



**EDUCATION SECTOR NETWORK**



**Miljöundervisning och utbildning  
för hållbar utveckling i svensk skola**

*Skolverket*

# **Miljöundervisning och utbildning för hållbar utveckling i svensk skola**

*Skolverket*

Diarienummer: 00:3041  
För kopiering gå in på Skolverkets hemsida  
under *Publicerat*.

Layout: Ingse Ellesson, Ingse & Co  
Stockholm december 2001

# Innehåll

<b>Förord</b>	5
<b>1 Nationell nivå</b>	7
1.1 Nationell politik för ett hållbart samhälle	7
1.2 Ansvar för skolan	7
1.3 De nationella styrdokumenterna	8
1.3.1 Skollagen	8
1.3.2 Läroplaner	8
1.3.3 Kursplaner och program mål	10
1.4 Särskilda nationella satsningar	11
1.4.1 The Baltic Sea Project	11
1.4.2 GLOBE	13
1.4.3 Utmärkelsen miljöskola	13
1.4.4 Kompetensutveckling av lärare	15
<b>2 Lokal nivå</b>	17
2.1 Dokumenten på lokal nivå som styr undervisningen	17
2.2 Dokumentets innehåll vad gäller miljö och hållbar utveckling	17
<b>3 Miljö och hållbar utveckling i svensk skola – en utvärdering</b>	19
3.1 Tillvägagångssätt	19
3.2 Miljöundervisningens olika traditioner	20
3.3 Situationen i skolan	23
3.3.1 Undervisar eller undervisar ej i miljö	23
3.3.2 Innehåll, metoder och organisation	25
3.4 Relevant utbildning och fortbildning	29
3.5 Stöd för miljöundervisning	30
3.6 Material	32
3.7 Kontakter med omgivande samhället	33
3.8 Miljöanpassning av skolan	33
3.9 Hinder, brister och möjligheter	33
3.9.1 Förslag på behövlig stimulans	33
3.9.2 Generella intryck från intervjuer	34
3.10 Sammanfattande bild	37
3.10.1 Situationen idag	37
3.10.2 Bilden av miljöundervisningen	41
3.10.3 Utvecklingsmöjligheter	42
3.11 Referenser	44
<b>4 Andra undersökningar av situationen i skolan</b>	45
4.1 Skolor i Baltic Sea Project	45
4.2 Utvärdering av skolan enligt läroplanens mål	45
4.3 Ungdomars engagemang	47
<b>5 Sammanfattning</b>	49
<b>6 Förslag till åtgärder</b>	51
<b>BILAGA 1: Ramkursplan</b>	53
<b>BILAGA 2: Utvärdering av miljöundervisningen</b>	55



## Förord

Denna rapport är en redovisning av en nationell kartläggning av miljöundervisning i svensk skola. Kartläggning ingår i ett mer omfattande arbete med att utveckla strategier för hållbar utveckling i länderna i Östersjöregionen. Regeringscheferna i dessa länder enades 1996 om att utarbeta en Agenda 21 för regionen och benämna den Baltic 21. Sju sektorer valdes ut som särskilt viktiga: jordbruk, energi, fiske, skogsbruk, industri, turism och transport, senare lades även sektorn fysisk planering till. Länderna antog 1998 Baltic 21, innehållande mål och ett handlingsprogram med det övergripande syftet att öka förutsättningarna för en hållbar utveckling i regionen. Alla sektorer har i sina handlingsprogram pekats ut behovet av att öka kunskapen om miljö- och utvecklingsfrågor inom sina områden.

I mars 2000 slöt utbildningsministrarna i regionen en överenskommelse om att även utveckla och implementera en Agenda 21 för utbildning. I denna överenskommelse, kallad Haga-deklarationen, menade man att det krävs en grundläggande kunskap, kompetens och färdighet inom alla områden och av alla människor för att implementera och uppnå en hållbar utveckling. Utbildning sågs därför som en nödvändig komponent i arbetet med att öka medborgarnas förmåga och vilja att lösa miljö- och utvecklingsproblem och blev därför en ny sektor inom Baltic 21. Ett sektornätverk inrättades för att utveckla en Agenda 21 för utbildning i Östersjöregionen med Litauen och Sverige som ansvariga för samordning av arbetet. Arbetet i utbildningssektorn har indelats i tre arbetsgrupper: skola, universitet och icke-formell utbildning. Skolverket har haft ansvaret för arbetsgrupp skola med Siv Sellin som ordförande.

I Hagadeklarationen kom utbildningsministrarna överens om att Agenda 21 för utbildning skall betona att utbildning för hållbar utveckling skall finnas på alla nivåer i utbildningssystemet och baseras på en integrering av miljömässiga, ekonomiska och sociala aspekter. Dessutom behövs kompetens hos lärarna i dessa frågor och en utveckling av undervisningsmetoder, som skall bygga på tidigare erfarenheter inom miljöundervisningen.

Det är mot ovanstående bakgrund som denna rapport tagits fram. Det övergripande syftet har varit att skapa ett underlag för att utveckla och implementera ett handlingsprogram för utbildning för hållbar utveckling i Östersjöregionen och skall ses som ett bidrag till den regionala satsningen inom Baltic 21: s utbildningssektor. Det specifika syftet med denna kartläggning har varit att beskriva den aktuella situationen när det gäller miljöundervisning och undervisning för hållbar utveckling och att identifiera förutsättningar (hinder och möjligheter) för en fortsatt utveckling av denna verksamhet i skolan. Liknande utvärderingar har genomförts i samliga Östersjöländer och en gemensam bearbetning av dessa rapporter har skett.

I kartläggningen av situationen i den svenska skolan från förskola till vuxenutbildning vad gäller miljöundervisning och utbildning för hållbar utveckling har följande gjorts:

- analys av svensk politik vad gäller miljö och utvecklingsfrågor,
- analys av styrdokumentet för svensk skola vad gäller miljöundervisning och undervisning för hållbar utveckling och

- utvärdering av situationen i den svenska skolan vad gäller miljöundervisning och utbildning för hållbar utveckling.

Vid Skolverket har Siv Sellin varit ansvarig för den nationella kartläggningen av miljöundervisning och av utbildning för hållbar utveckling med en referensgrupp bestående av Eva-Lotta Nyander och Anna Enström. Siv Sellin har också ansvarat för analys av svensk politik och styrdokumentet vad gäller miljö och utvecklingsfrågor. På uppdrag av Skolverket har Uppsala och Örebro universitet, ansvarat för utvärderingen "Miljö och hållbar utveckling i svensk skola". Detta arbete har genomförts av en grupp bestående av sex personer. Projektledare var Leif Östman, Uppsala universitet och Johan Öhman, Örebro universitet, medarbetare i projektet var Malena Persson, Ida Lidegran och Eva Lundqvist från Uppsala universitet och Karin Andersson och Marie Sundberg från Örebro universitet. Underlaget till kartläggningen kommer från en undersökning av skolor i nio slumpvis utvalda kommuner. Även resultat från den nationella utvärderingen av skolan "Läroplanerna i praktiken" från 1998 och Skolverkets undersökning "Ung demokrati" från 2001 har använts.

En referensgrupp bestående av lärare i skolor som deltar i Baltic Sea Project har inbjudits för att diskutera bl.a. på vilket sätt de vill utveckla sin miljöundervisning och hur förändringen kan åstadkommas i skolan i riktning mot en utbildning för hållbar utveckling. Lärarna såg framförallt som viktigt att undervisningen utvecklades mot ett ämnesintegrerat innehåll.

Baserat på resultatet av kartläggningen har åtgärder föreslagits för att ett brett genomförande av utbildning för hållbar utveckling skall erhållas. Det som ses som viktigt är tydliga politiska signaler, en höjning av den ämnesteoritiska/didaktiska kompetensen hos såväl lärare som lärarutbildare och en utveckling av stödet till skolorna inom området utbildning för hållbar utveckling. Även en didaktisk forskning inom området ses som nödvändigt.

Det är vår förhoppning att denna rapport skall ge ökad kunskap och stimulera till en diskussion och ett intensifierat utvecklingsarbete vad gäller utbildning för hållbar utveckling på alla nivåer: skola, lärarutbildningar, kommuner och nationellt.

*Mats Ekholm*  
Generaldirektör

*Siv Sellin*  
Ordf. i arbetsgrupp skola

# 1 Nationell nivå

## 1.1 Nationell politik för ett hållbart samhälle

Den svenska regeringen ser en hållbar utveckling som en utmaning för det svenska samhället. En hållbar utveckling ses enligt Brundtlandskommissionens rapport som den utveckling som tillgodoser dagens behov utan att äventyra för kommande generationer att tillgodose sina. Enligt skrivelsen "Hållbara Sverige" (skr 1997/98:13): "En hållbar utveckling utgår ifrån människans samlade behov och innehåller därför alla de dimensioner som är viktiga för våra liv. Riodeklarationen betonar helhetssyn och det nödvändiga samspelet mellan social, kulturell, ekonomisk och ekologisk hållbarhet."

Målet om en hållbar samhällsutveckling omfattar således ekologiska, sociala och ekonomiska aspekter. Dessa tre aspekter är beroende av varandra och måste vägas samman på ett balanserat sätt för att målet om en hållbar utveckling skall uppnås. Det innebär att miljöpolitiken måste ses som nära sammankopplad med den ekonomiska och sociala utvecklingen.

Regeringens utgångspunkt för arbetet med att ställa om Sverige till ekologisk hållbarhet har varit det åtgärdsprogram som 1997 redovisades i skrivelsen Ekologisk hållbarhet (skr 1997/98:13). Detta program innehåller 93 åtgärds punkter fördelade på de dåvarande tretton departementen inom Regeringskansliet. Målet är att till nästa generation kunna lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen är lösta. Regeringen har ställt upp tre mål för ekologisk hållbarhet: skyddet av miljön, en effektiv användning av resurser och en hållbar försörjning.

Riksdagen har 1999 fastställt femton nationella miljö kvalitetsmål. Dessa preciserar de framtida tillstånd i miljön som eftersträvas. Förhållanden som rör människors hälsa, den biologiska mångfalden, kulturmiljön och naturen står i centrum. Utsläpp av skadliga ämnen skall minskas till de nivåer som bestäms av vad människan och naturen långsiktigt tål. Målen anger också natur- och kulturlandskap med särskilda miljö värden som skall skyddas och bevaras samtidigt som produktionsförmågan upprätthålls och utvecklas. År 2001 beslöt riksdagen även om delmål, åtgärder och strategier som krävs för att miljö kvalitetsmålen skall uppnås.

Regeringen redovisar årligen i rapporten "Hållbara Sverige" hur arbetet med att nå ekologisk hållbar utveckling fortskrider. Redovisningen innehåller också förslag till nya åtgärder.

För att nå målet om ekologisk hållbarhet har behovet av insatser inom olika sektorer och på olika nivåer i samhället betonats. Varje samhällssektor skall ta sin del av ansvaret för att genomföra de åtgärder som behövs för att miljö kvalitetsmålen skall nås.

## 1.2 Ansvar för skolan

Det svenska offentliga skolsystemet består dels av den obligatoriska skolan, dels de frivilliga skolformerna. Till den obligatoriska skolan räknas grundskolan, sameskolan, specialskolan och särskolan. De frivilliga skolformerna är gymnasieskolan, gymnasiesärskolan, den kommunala vuxenutbildningen och utbildning för psykiskt utvecklingsstörda vuxna.



Undervisningen i hela det offentliga skolväsendet är avgiftsfri. Vanligen har eleverna eller deras föräldrar inte heller några kostnader för exempelvis läromedel, skolmåltider, hälsovård och skolskjutsar.

Sveriges riksdag och regering fastställer läroplaner, nationella mål och riktlinjer för det offentliga skolväsendet. Ur statsbudgeten tilldelas kommunerna en summa pengar för kommunens olika verksamheter.

Inom de mål och ramar som riksdag och regering fastställt avgör sedan den enskilda kommunen hur skolverksamheten ska bedrivas. En skolplan ska fastställas som beskriver skolverksamhetens finansiering, organisation, utveckling och utvärdering. Utifrån läroplanerna, de nationella målen och skolplanen ska rektor på varje enskild skola upprätta en lokal arbetsplan. Detta ska ske i samråd med lärare och övrig personal.

Kommunerna är skyldiga att anordna skolförberedande verksamhet för alla barn från och med det år barnen fyller sex år. Verksamheten organiseras olika i olika kommuner. Exempelvis kan verksamheten lokaliseras och organiseras i anslutning till en vanlig skola, eller till någon annan del av den kommunala barnomsorgen.

Förskolan har sedan hösten 1998 en egen läroplan i form av en förordning. Kommunerna ansvarar för att det finns förskoleverksamhet och att barn faktiskt erbjuds sådan verksamhet. Kommunerna ansvarar också för förskoleverksamhetens kvalitet. Kommunerna får ta ut skäliga avgifter för plats i förskola och familjedaghem.

Skolverket ska utveckla, utvärdera, följa upp och bedriva tillsyn av det offentliga skolväsendet i Sverige.

## **1.3 De nationella styrdokument**

Sveriges riksdag och regering fastställer läroplaner, nationella mål och riktlinjer för det offentliga skolväsendet. Skollagen med timplanerna samt läroplanerna och kursplanerna är de nationella styrdokument som skall styra verksamheten i barnomsorg och skola. I den nya styrningens idé ligger att detaljbestämmelser skall undvikas och att kommunernas och skolornas frihet skall vara så stor som möjligt. I nedanstående presentation lyfts det centrala i de nationella styrdokument fram vad gäller miljöundervisning och utbildning för hållbar utveckling.

### **1.3.1 Skollagen**

Skollagen, som är stiftad av riksdagen, innehåller de grundläggande bestämmelserna om utbildningen inom alla skolformer. Lagen anger övergripande mål för utbildningen samt övergripande riktlinjer för hur skolans verksamhet skall utformas. Skollagen slår fast att verksamheten skall utformas i överensstämmelse med grundläggande demokratiska värderingar och att var och en som verkar inom skolan skall främja aktningen för varje människas egen värde och respekten för vår gemensamma miljö.

### **1.3.2 Läroplaner**

Regeringen har fastställt läroplaner för förskolan (Lpfö 98), det obligatoriska skolväsendet, förskoleklassen och fritidshemmet (Lpo 94) och de frivilliga skolformerna (Lpf 94). Läroplanerna tillsammans med skollagen styr

verksamheten i skolan. Skolans uppgift och de värden som skall ligga till grund för undervisningen bestäms i läroplanerna.

I *läroplanen för förskolan* anges att den skall lägga stor vikt vid miljö- och naturvårdsfrågor. Ett ekologiskt förhållningssätt och en positiv framtidstro skall prägla 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 arbetet kan utformas så att det bidrar till en bättre miljö både i nutid och i framtid. En av riktlinjerna för förskolan är att ge barn möjlighet att förstå hur egna handlingar kan påverka miljön och att utveckla sin förmåga att ta ansvar för sina egna handlingar och för förskolans miljö. Vad gäller normer och värden anges bland annat att förskolan skall sträva efter att varje barn utvecklar förståelse för att alla människor har lika värde oberoende av kön, social och etnisk bakgrund.

I *läroplanerna för den obligatoriska skolan (Lpo 94) och de frivilliga skolformerna (Lpf 94)* ingår i skolans uppdrag att den skall anlägga vissa övergripande perspektiv. I Lpo 94 anges: "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 skall belysa hur samhällets funktioner och vårt sätt att leva kan anpassas för att skapa hållbar utveckling."

En liknande formulering finns i Lpf 94: "Miljöperspektiv i undervisningen skall ge eleverna insikter så att de kan dels själva kan medverka till att hindra skadlig miljöpåverkan, dels skaffa sig ett personligt förhållningssätt till de övergripande och globala miljöfrågorna. Undervisningen bör belysa hur samhällets funktioner och vårt sätt att leva och arbeta kan anpassas för att skapa hållbar utveckling."

Läroplanerna Lpo 94 och Lpf 94 innehåller också andra komponenter som är relevanta för utbildning för hållbar utveckling och Hagadeklarationen.

*Demokrati.* "Det offentliga skolväsendet vilar på demokratins grund. De demokratiska principerna att kunna påverka, vara delaktig och ta ansvar är en grundläggande inriktning och skall omfatta alla elever."

*Sociala aspekter.* "Skolan har en viktig uppgift när det gäller att förmedla och hos eleverna förankra de värden som vårt samhällsliv vilar på. Människolivets okränkbarhet, individens frihet och integritet, alla människors lika värde, jämställdheten mellan kvinnor och män samt solidaritet med svaga och utsatta är de värden som skolan skall gestalta och förmedla."

*Ett holistiskt perspektiv* lyfts fram i formuleringen att: skolans arbete måste inriktas på att ge utrymme för olika kunskapsformer och att skapa ett lärande där dessa former för den enskilda eleven balanseras och blir till en helhet". Vissa övergripande perspektiv förordas också: förutom miljöperspektivet även det historiska, det internationella och det etiska.

*Kritiskt tänkande.* "Det är skolans uppdrag att hos eleverna utveckla förmågan att kritiskt granska fakta och förhållanden och att inse konsekvenserna av olika alternativ."

*Handlingskompetens.* "Det är ett mål för skolan att sträva efter att varje elev lär sig använda kunskaper som redskap för att formulera och pröva antaganden och lösa problem..."

### 1.3.3 Kursplaner och program mål

Kursplaner är bindande föreskrifter som uttrycker de krav staten ställer på utbildningen i olika ämnen. Kursplanerna är utformade för att klargöra vad alla elever skall lära sig men lämnar samtidigt stort utrymme för lärare och elever att välja stoff och arbetsmetoder. På varje skola och i varje klass måste lärare tolka de nationella kursplanerna och tillsammans med eleverna planera, genomföra och utvärdera undervisningen.

#### *Obligatoriska skolväsendet*

Kursplanerna från 1995 har reviderats och nya har antagits år 2000. Värde- och miljöfrågor har betonats mer än tidigare.

Det finns tydliga mål för EE/ESD i nio ämnen av arton i kursplanerna.: hem- och konsumentkunskap, idrott och hälsa, biologi, fysik, kemi, geografi, samhällskunskap, religion, slöjd och teknik. I de nya kursplanerna har målen konkretiserats och förtydligats. Exempelvis anges att syftet med utbildningen i naturorienterade ämnen är att den skall bidra till samhällets strävan att skapa hållbar utveckling och utveckla omsorg om natur och människor. Ett syfte med de samhällsorienterade ämnena är att kunskapen skall ge en grund för att delta, ta ansvar och agera som samhällsmedborgare i ett demokratiskt samhälle och för att medverka till en hållbar samhällsutveckling. Även andra ämnen som svenska och historia har sådana formuleringar som mycket väl tillåter inkludering av miljö- eller utvecklingsfrågor.

#### *De frivilliga skolformerna (gymnasiet mm)*

Nästan alla elever som gått ut grundskolan fortsätter direkt till gymnasiet. Svenska kommuner måste enligt lagen erbjuda gymnasieutbildning till alla elever som gått igenom grundskolan. Gymnasieutbildning är gratis, frivillig och tar tre år.

Det finns 17 olika gymnasieprogram. Naturvetenskapsprogrammet och samhällsvetenskapsprogrammet är huvudsakligen inriktade mot att förbereda eleverna för vidare studier. De övriga programmen syftar till att ge en grund för ett fortsatt lärande i arbetslivet och för vidare studier.

Programmålen och kursplanerna från 1994 har reviderats och de nya trädde i kraft år 2000. Förändringar i omvärlden har lett till förändrat innehåll i styrdokumentet. En av de förändringar som skett är att miljöfrågorna har fått en ökad betydelse och nu ingår i ett bredare perspektiv kopplat till ekonomiska, sociala och kulturella frågor. Utbildning i miljöfrågor ses som avgörande för att lösa miljö- och utvecklingsfrågor.

En jämförelse mellan 1994 och 2000 års *programmål* visar att medan programmålen från 1994 oftast enbart nämner ordet "miljö" i generella termer dessa i 2000 års version klarlägger målen med ord som kretsloppstänkande och energi- och resurshushållning.

Det finns åtta gemensamma kurser i alla program, s.k. *kärnämnen*. Dessa utgör ungefär en tredjedel av all undervisningstid. Kursplanerna för fem av de åtta kärnämnen har formuleringar som ger möjlighet att inkludera miljö- och utvecklingsfrågor i undervisningen: idrott och hälsa, naturkunskap, religion, samhällskunskap, svenska. Exempelvis betonas handlingskompetens i samhällskunskap där ett mål är att skolan skall sträva efter att hos eleven utvecklar kunskap för att kunna ställning och agera i lo-

kala, regionala och globala frågor som är av betydelse för ett ekologiskt hållbart samhälle.

I *de nya kursplanerna* från 2000 knyter miljöfrågorna mer tydligt an till målet att skapa ett hållbart samhälle än de gamla från 1994. Skillnaderna är speciellt stor i de s.k. yrkesprogrammen. De gamla kursplanerna innehöll vanligtvis endast ordet miljö medan de nya kursplanerna innehåller mer specifika beskrivningar av hur ämnet är kopplat till miljö- och hållbarhetsfrågor.

Några *speciella kurser för miljöfrågor* har utvecklats. Kursen miljö-kunskap ger en förståelse för miljöfrågor som vilar på en naturvetenskaplig grund. Kursen miljöpolitik behandlar miljöfrågor ur ett ekonomiskt, juridiskt och politiskt perspektiv. Dessa kurser är valbara kurser inom framförallt naturvetenskaps- och samhällsvetenskapsprogrammen. I teknikprogrammet finns de valbara kurserna miljöteknologi, hållbart samhällsbyggande och människa, teknik, samhälle och miljöarkitektur.

## 1.4 Särskilda nationella satsningar

Staten har under det senaste årtiondet stöttat miljöundervisningen och senare utbildning för hållbar utveckling genom att ge stöd till ett flertal internationella och nationella projekt. Tre av dessa projekt, som presenteras nedan, är (startår inom parentes): The Baltic Sea Project (BSP) (1989), GLOBE (1995) och Utmärkelsen miljöskola (1998).

### 1.4.1 The Baltic Sea Project (BSP)

Baltic Sea Project är ett projekt inom UNESCO Associated Schools Project (ASP) som startade 1989 med målsättningen att öka miljömedvetenheten bland elever i Östersjöregionen. Nu är Baltic Sea Project en modell för liknande projekt inom Unesco över hela världen som Donauprojektet, Medelhavsprojekten, Karibiska projektet osv.

BSP startades 1989 av Finland som ett samarbetsprojekt på skolnivå och det akuta problemet med Östersjöns miljö var startpunkten. Det konstaterades att en ökad kunskap behövs inte bara om orsakerna till miljöproblemen utan också om hur miljöfrågorna är kopplade till vårt levnadssätt, vår livsstil och hur vi planerar vårt samhälle. För att underlätta ett internationellt samarbete ses också utökad kunskap om grannländerna och deras kultur som nödvändig.

Projektet utvecklas med hjälp av nätverk. Kontakter skapas mellan skolor i samma land och mellan skolor i olika länder. I dessa nätverk utvecklas nya metoder för miljöundervisning i samarbete med förvaltningar, miljöorganisationer, universitet och andra institutioner. I varje land finns en koordinator som skall aktivera det nationella nätverket och stötta utvecklingsarbetet med lärarnas egna erfarenheter som bas. Tyskland är för närvarande internationell koordinator. I BSP deltar drygt 200 skolor från de nio länderna runt Östersjön. I Sverige deltar knappt 60 skolor.

### *Utveckling av miljöundervisningen*

Ett utvecklingsarbete pågår i Sverige inom ramen för BSP med målsättningen att:

- elever utvecklar ett miljömedvetande för att kunna ta ställning i miljöfrågor och med hjälp av sina kunskaper och erfarenheter kan argumentera för sina ståndpunkter,
- elever är medvetna om tillståndet i närmiljön och förstår de mångskiftande naturvetenskapliga, kulturella och sociala beroendeförhållandena mellan människa och natur,
- elevernas förmåga att iaktta förändringar i miljön utvecklas,
- elever aktivt deltar i arbetet att nå ett hållbart samhälle,
- miljöperspektivet är integrerat i alla ämnen, samt
- elever och lärare har kunskap och erfarenheter om övriga ländernas kultur och kan delta i internationellt samarbete.

### *Aktiviteter*

Inom BSP anordnas *kurser och seminarier* för lärare både nationellt och internationellt. Vid dessa kurser utvecklas undervisningen i de enskilda ämnen – de naturvetenskapliga såväl som samhällsvetenskapliga och estetiska – liksom ett ämnesintegrerat och tematiskt arbetssätt. Dessa kurser och speciellt anordnade lärarträffar erbjuder en mötesplats för erfarenhetsutbyte och diskussioner samt att stimulerar till utvecklingsarbete.

Ett flertal *internationella konferenser* för lärare och elever har anordnats inom BSP där syftet framförallt har varit att utveckla elevens handlingskompetens och stärka det internationella samarbetet: Workshop (Kotka 1992), Save the Baltic Sea (Karlskrona 1994), From Words to Action (Nyköping 1997) och On the Threshold (Söderborg 2000). Dessa konferenser och det material som utvecklats i samband med konferensen har haft stor betydelse för att stimulera till fortsatt utvecklingsarbete och för att skapa nya kontakter mellan lärare, elever och skolor.

Med "The Baltic Sea Project Newsletter", som ges ut två gånger per år av det land som är huvudkoordinatörland, sprids idéer och information om verksamheten inom BSP. Tidningen innehåller metoder för miljöstudier, artiklar om aktiviteter från skolor i olika länder, rapport om kontakter och utbyten mellan skolor, förslag till lösningar av miljöproblemen och pedagogiska tips.

För att implementera de pedagogiska idéer som utvecklas inom BSP ges *metodböcker* ut. I dessa presenteras förslag till hur elever utifrån olika ämnesperspektiv kan arbeta med miljöfrågor. De böcker som getts ut hittills är: "Working for better water quality in the Baltic Sea" (1994), "Working for better air quality in the Baltic Sea region" (1998), "From words to action" (1998) och "Working for better Rivers" (2000).

BSP-skolorna är pilotskolor som skall utveckla miljöundervisningen i östersjöregionen för att sedan sprida sina idéer vidare till andra skolor. Detta sker genom att metodböckerna finns till försäljning, en hemsida har skapats där information kan inhämtas om olika temastudier och program i BSP och genom att nyhetstidningen har fått en spridning utanför BSP.

Läs mer om BSP på [www.b-s-p.org](http://www.b-s-p.org)

### 1.4.2 GLOBE

Globe är ett internationellt miljönätverk för skolor över hela världen. Projektet startade på initiativ av f.d. vicepresident Al Gore i USA 1994. Idag deltar mer än 10 000 skolor från 96 länder i projektet. Sverige gick med i GLOBE 1995 och koordineringen sköts av Skolverket. 38 svenska skolor deltar.

GLOBE-projektet drivs och utvecklas av USA. GLOBE producerar undervisningsmaterial som skolorna kan använda i sitt arbete. Detta material finns tillgängligt för alla, även för skolor som inte deltar i GLOBE. Materialet finns på Globes hemsida [www.globe.gov](http://www.globe.gov).

Projektet syftar till att skapa kontakter mellan elever, lärare och forskare från hela världen och på så sätt stärka miljömedvetenheten, öka det naturvetenskapliga kunnandet om jorden och stödja utvecklingen av undervisningen i naturvetenskap och matematik. Elever över hela världen bidrar till forskningen genom att göra olika typer av miljöundersökningar enligt standardiserade mätmetoder i sin närmiljö. De rapporterar sina resultat till en databas som används av forskare. Elever runt om i världen har under åren tillsammans levererat 5,6 miljoner mätningar.

Ett utvecklingsarbete pågår inom GLOBE med målsättningen att:

- elever utvecklar ett miljömedvetande och kan ta ställning i miljöfrågor och med hjälp av sina kunskaper och erfarenheter kan argumentera för sina ståndpunkter,
- elever har kunskap om naturen och naturvetenskaplig verksamhet samt förmåga att använda sig av dessa kunskaper, elever får ett ökat intresse för naturvetenskap och forskning, kontakter skapas mellan elever, lärare och forskare nationellt och internationellt, samt
- ett ökat användande av IT och modern teknik som t.ex. satellitnavigering och satellitbilder i undervisningen ökar.

Läs mer om GLOBE på [www.globe.gov](http://www.globe.gov)

### 1.4.3 Utmärkelsen miljöskola

Varje samhällssektor bidrar till att uppnå målet om en hållbar samhällsutveckling och utbildningssektorn lade 1997 fram ett åtgärdsprogram där ett förslag var att införa miljömärkning av skolor, utmärkelsen miljöskola. Kriterier som skolorna skall uppfylla har utvecklats och fastställdes 1998. Dessa omfattar helheten i skolan dvs. både undervisningen och skolan som arbetsplats.

Utgångspunkten för verksamheten i Miljöskolan är skrivningarna i läroplan för förskolan (Lpfö 98), läroplan för det obligatoriska skolväsendet, förskoleklassen och fritidshemmet (Lpo 94) och läroplan för de frivilliga skolformerna (Lpf 94) om värdegrunden, där det bl. a. betonas vikten av att "...främja aktning för varje människas egenvärde och respekt för vår gemensamma miljö". I läroplanerna anges även att miljö skall vara ett av de övergripande perspektiven i undervisningen.

#### *Övergripande*

Utmärkande för Miljöskolan är att barn, elever och personal är engagerade och aktiva deltagare i utvecklingen mot ett hållbart samhälle. Verksamheten

i Miljöskolan karaktäriseras av delaktighet samt medvetenhet och kunskap om relationen människa – natur ur miljömässigt, socialt, etiskt, estetiskt och kulturellt perspektiv. Arbetet för Miljöskola är en i skolan ständigt pågående process.

### *Verksamhet*

I en Miljöskola tillägnar sig barnen/eleverna tillräckliga kunskaper för att kunna uppnå medvetenhet om miljöns betydelse och en kritisk och reflekterande attityd till miljöfrågor. Verksamheten/undervisningen bidrar till att barnen/eleverna utvecklar en livsstil och ett konsumtionsmönster för ekologiskt hållbar utveckling. Med utgångspunkt i problemområden och med närmiljön som arbetsfält medverkar alla till kreativa lösningar som bidrar till utveckling av handlingsberedskap för ekologisk hållbarhet. Arbetet bedrivs främst i den reguljära verksamheten men andra arenor som miljöting, miljögrupp, Agenda 21-grupp och miljöråd spelar också en viktig roll.

### *Arbetsmiljö och hälsoarbete*

Skolan verkar för att barn/elever och personal har bra arbetsmiljö – både fysisk och psykisk – som främjar säkerhet och hälsa på såväl kort som lång sikt. Det sker inom ramen för arbetsgivarens skyldighet att arbeta med den egna arbetsmiljön integrerat i övrig verksamhet. I arbetsmiljöarbetet skapas förutsättningar för samverkan och demokratiska arbetsformer.

### *Fysisk miljö*

Skolan arbetar för en ekologiskt uthållig samhällsutveckling dvs. minskad belastning på miljön och effektiv användning av jordens resurser. I skolan skall användningen av naturfrämmande samt miljö- och hälsoskadande ämnen successivt minska. Genom en effektiv användning av energi och material bidrar skolan till att miljön inte skadas och att resurser sparas. I arbetet för en hållbar försörjning använder skolan i första hand förnybara resurser och beaktar att material bör återvinnas i kretslopp.

### *Hållbar utveckling*

Utmärkelsen miljöskola skall stimulera och stödja det pedagogiska utvecklingsarbetet kring lärande om/för en hållbar utveckling. På lång sikt skall effekterna av projektets arbete bidra till att förskolan/skolan är en miljö som möjliggör för barn och unga att utveckla sin demokratiska kompetens och att utveckla fungerande relationer med andra. Dessa huvudmål kan indelas i följande delmål, att:

- barn/elever har ett reellt inflytande över sitt lärande,
- barn/elever har utvecklat sin handlingskompetens genom att de på ett medvetet sätt kan ta ställning i frågor som rör miljö, arbetsmiljö och hälsa och med hjälp av sina kunskaper och erfarenheter kan argumentera för sina åsikter,
- barn/elever under argumentation för/emot tränas att lyssna på motstridiga åsikter och att bemöta dessa med sakliga argument för och emot,
- personalen har pedagogisk/didaktisk kompetens inom områdena miljö, arbetsmiljö och hälsa,

- personal och barn/elever är engagerade och aktiva i arbetet för en utveckling av ett hållbart samhälle,
- förskolan/skolan har utvecklat en helhetssyn på miljö, arbetsmiljö och hälsofrågor genom att integrera den pedagogiska och den praktiskt inriktade verksamheten kring dessa frågor,
- förskolor och skolor har utvecklat sin förmåga att arbeta och samverka i en målstyrd organisation och att beskriva och dokumentera sin verksamhet,
- förskolor och skolor är delaktiga och samverkar i kommunen kring de lokala miljö kvalitetsmålen.

### *Utmärkelsen*

För att kunna utses till miljöskola måste skolan först skicka in till Skolverket ett handlingsprogram som innehåller planer för förbättringar inom de olika kriterieområdena. När de förbättringar som angetts i handlingsprogrammet uppnåtts skickar skolan in en resultatredovisning vilken skall godkännas. De skolor som får utmärkelsen får ett diplom och rätt att använda en logotyp.

Sveriges 29 första förskolor och skolor har under år 2000–2001 fått ta emot utmärkelsen Miljöskola. Ytterligare 6 har ansökt om och beräknas ta emot utmärkelsen under 2001. Ytterligare ca 45 förskolor och skolor har lämnat in sina handlingsprogram för synpunkter och godkännande och arbetar för att få ett godkänt handlingsprogram.

### *Stödjande material*

De förskolor och skolor som väljer att arbeta för att uppnå utmärkelsen Miljöskola har ett omfattande utvecklingsarbete framför sig och Skolverket har utvecklat en rad stödjande material för att underlätta det arbetet. Det referensmaterial och stödjande material som tagits fram finns tillgängligt på Skolverkets hemsida som kontinuerligt utvecklas och tillförs nytt material.

### *Utvärdering*

Skolverket har utarbetat strategier för att utvärdera förskolors och skolors arbete för att uppnå utmärkelsen Miljöskola. Utvärderingen sker parallellt med bedömningen av varje förskolas och skolas resultatredovisning och har en kvalitativ inriktning med avseende på bl.a. målstyrning och det demokratiska perspektivet allas delaktighet och inflytande. Enligt resultatet framgår bl.a. att skolorna står inför ett omfattande utvecklingsarbete vad gäller målstyrning men att detta har stärkts inom ramen för utmärkelsen. Elevernas inflytande har ökat liksom medvetenheten om arbetsmiljöfrågor och hälsa.

#### **1.4.4 Kompetensutveckling av lärare**

En serie seminarier har anordnats av Skolverket för landets lärarutbildare i samarbete med Institutionerna för lärarutbildning i Uppsala och Idrott och hälsa i Örebro med följande teman: miljöfortbildning, forskning om miljöundervisning och miljökurser i lärarutbildning. Syftet med seminarierna har varit att utbyta erfarenheter kring miljökurser i lärarutbildning och kring forskning om miljöundervisning samt diskutera möjligheten att skapa en



nationell samordning vad gäller utveckling av fortbildningskurser i miljö.

Resultaten av denna seminarier serie blev en ramkursplan (se bilaga 1) för lärarfortbildningskurser i lärande för hållbar utveckling om 5 till 20 poäng. Kursen vänder sig i första hand till pedagogisk personal på för-, grund- och gymnasieskola. Den syftar till att deltagarna utvecklar sin förmåga att arbeta med lärande för hållbar utveckling utifrån såväl didaktiska som ämne-teoretiska perspektiv.

Regeringen har satsat 70 miljoner kronor för att höja lärares kompetens i naturvetenskap, teknik och miljö. Skolverket har ansvaret för att distribuera pengarna i form av stipendier till lärare. Kurser som anordnas i miljö enligt ovanstående ramkursplan garanteras ekonomiskt stöd.

## 2 Lokal nivå

### 2.1 Dokument på lokal nivå som styr undervisningen

De mål och riktlinjer för utbildningen som anges i skollagen, läroplanen, programmålen samt kursplanerna skall konkretiseras i den lokala planeringen. Av skolplanen, som antas av kommunfullmäktige, skall framgå de åtgärder som kommunen avser att vidta för att uppnå de riksgiltiga målen för skolan.

I den lokala arbetsplanen skall den enskilda skolan ange hur målen skall förverkligas och hur verksamheten skall utformas och organiseras. Där anges således mål för verksamheten som helhet. Lärarna utformar tillsammans med eleverna undervisningsmål. Dessa mål och olika elevgruppers behov och förutsättningar är utgångspunkten för val av arbetssätt.

### 2.2 Dokumentens innehåll vad gäller miljö och hållbar utveckling

I undersökningen "Miljö och hållbar utveckling i svensk skola" (se vidare i kap 3) undersöktes även innehållet i kommunala- och skolplaner.

Miljö är ett område som i många *kommunala skolplaner* framhålls som ett prioriterat område. Man förklarar i dessa fall att perspektivet ska ha en framträdande plats i undervisningen, i vissa talas om att det ska genomsyra all undervisning.

Innehållsmässigt hänför sig formuleringarna om miljöundervisningen till den normerande miljöundervisningstraditionen; det handlar om att eleverna ska anta miljövänliga värderingar och handlingsmönster och att skolans verksamhet ska miljöanpassas. Retoriken är främst hämtad från naturvetenskapen och handlar om ex. vis kretslopp och ekologisk grundsyn. Både begreppet och perspektivet hållbar utveckling saknas i de skolplaner som har undersökts.

Likaså har demokratifrågor en mycket framträdande plats i skolplanerna. Det demokratiska perspektiv som framhålls är det deltagardemokratiska d.v.s. att eleverna ska ha ett inflytande över sin skolvardag. Däremot saknas skrivningar om undervisningsinnehållet t.ex. vad i undervisningen som skulle kunna öka elevernas förmåga att aktivt och kritiskt delta in den demokratiska samhällsdebatten. Detta kan vara en förklaring till varför det inte tycks finnas några kopplingar mellan miljö/hållbar utveckling och demokrati i dessa planer.

Skolans och utbildningens betydelse är ofta nämnt i *Kommunala miljöplaner* men inget konkret utvecklas.

I de enskilda skolornas eller skolområdenas *arbetsplaner* har miljö ofta en framträdande plats. Planerna är en konkretisering av hur miljöperspektivet ska behandlas på skolan. Planerna tar i allmänhet upp både miljöanpassning av verksamheten och anger hur miljö ska behandlas i undervisningen. I vissa fall finns en ambitiös bearbetning av undervisningens mål med en precisering av undervisningens innehåll (exempelvis tar planer för

de lägre skolåren ofta upp vikten av undervisning ute i naturen). I andra fall handlar texten mest om hur undervisningen ska organiseras t.ex. i form av lägerskolverksamhet, temadagar och valbara kurser.

## 3 Miljö och hållbar utveckling i svensk skola – en utvärdering

### 3.1 Tillvägagångssätt

Underlaget för kartläggningen kommer från en undersökning av skolor i nio slumpvis utvalda kommuner. Det statistiska urvalet av kommuner har gjorts på ett sådant sätt att urvalet representerar storstadskommuner, kommuner av mellanstadsstorlek och landsortskommuner samt att kommunerna varit geografiskt spridda över hela landet. Kartläggningen omfattar hela skolväsendet. Det undersökta skolorna har kategoriserats enligt skolformerna/skolåren: tidigare årskurser på grundskolan inklusive förskoleklass (9 st), senare årskurser på grundskolan (8 st), gymnasieskolan (9 st) och komvux (5 st). Totalt har således undersökningsmaterial från 31 olika skolenheter enligt ovanstående kategorisering, fördelade på 24 olika skolor, behandlats.

Kartläggningens empiriska underlag har bestått av en enkätundersökning (se bilaga 2) och intervjuer. Två typer av enkäter har använts; en enkät riktad till skolledare och en enkät riktad till samtliga lärare på de utvalda skolorna. Detta enkätunderlag har sedan följts upp med ett besök på 27 av de 31 undersökta skolenheterna. Vid dessa besök har intervjuer skett med skolledare och en grupp utvalda lärare. Syftet med uppföljnings-samtalen har varit att tydliggöra, nyansera och komplettera bilden av enkätsvaren.

Arbetsgången vid empiriinsamlingen har varit enligt följande. En inledande kontakt har tagits med de utvalda skolorna där syftet med undersökningen beskrivits och där förfrågan gjorts om skolans möjlighet att delta. Vid positivt besked har tid bokats för det uppföljande besöket på skolan. Därefter har enkäter skickats ut till lärare och skolledare. De återsända enkäterna har bearbetats så att man fått en övergripande uppfattning om miljöundervisningen på de aktuella skolorna.

Utifrån bearbetningen har ett antal lärarkategorier valts ut för intervju bland de som ansett sig bedriva miljöundervisning i någon form. Strävan har varit att ha en så stor bredd i ämnesrepresentationen som möjligt och intervjugruppen har där varit möjligt bestått av lärare i naturvetenskapliga ämnen, samhällsvetenskapliga ämnen och praktiskt-estetiska ämnen samt i några fall språk och vid vissa gymnasier och kommunala vuxenutbildningar yrkesrelaterade ämnen. Vid besöken på skolorna har dessa lärare intervjuats i grupper om tre till sex lärare. Skolledarna har intervjuats enskilt. Datainsamlingen har pågått från november 2000 till februari 2001.

I undersökningen ingår hela utbildningsväsendet från förskola till gymnasium/komvux. Enkäten har delats ut till samtliga lärare på de undersökta skolorna. Den kategorisering av lärarna som använts vad gäller grundskolans tidigare skolår är: förskolelärare, klasslärare, 1-7-lärare och lärare inom de praktiskt-estetiska ämnena. För grundskolans senare skolår (det som tidigare kallades för högstadiet) har följande kategorier använts: lärare i de naturorienterande ämnena, samhällsorienterande ämnena, språk och de praktiskt estetiska ämnena. För gymnasiet används följande katego-

risering: lärare inom språk, de naturvetenskapliga ämnena, samhällsvetenskapliga ämnena, yrkesinriktade ämnena samt de praktiskt-estetiska ämnena.

### *Svarsfrekvenser och bortfall*

Trots ett ihärdigt arbetet med att få in enkäterna från lärarna i de berörda skolorna har endast en svarsfrekvens på cirka 50% uppnåtts. Från de nio kommunerna har 216 svar erhållits från grundskolelärare inklusive förskollärare. 326 svar från gymnasielärare, och 26 svar från lärare som undervisar på kommunal vuxenutbildning. Det totala antalet användbara svarsenkäter är 568. Av dessa svar är 38% från lärare som har noterat att de inte har miljöundervisning. Av de som har noterat att de har miljöundervisning (350 individer) utgör 45 lärare ett bortfall. Dessa 45 (8% av de 568 som svarat på enkäten) har inte tagits med i analysen, förutom i tabell 2.

Tabell 1. Tabellen visar svarsfrekvensen samt bortfall. Totala undersökningsgruppen är 1097 lärare.

	<b>Svarsfrekvens</b>	<b>Bortfall</b>
Antal/totalt	568/1097	45/568
Procent	52%	8%

## **3.2 Miljöundervisningens olika traditioner**

För att kvalitativt kunna utvärdera innehållet i undervisningen om miljö har en kategorisering av olika miljöundervisningstraditioner konstruerats. Konstruktionen bygger dels på den samhälleliga miljödiskursens utveckling och dels på en utbildningsfilosofisk grund. Underlaget för denna traditionsindelning är hämtat dels från en analys av styrdokumentet för svensk skola, dels nationell och internationell forskning kring miljöundervisning. Med miljödiskursen avses den vetenskapliga, politiska och moraliska diskurs som rör människans och samhällsutvecklingens relation till naturen. Med utbildningsfilosofi avses olika sätt att se på lärandet och att förstå utbildningens syfte och roll i samhället. Utgångspunkten har varit de tre utbildningsfilosofier som dominerat utbildningsdiskussionen under senare delen av 1900-talet och början av 2000-talet: essentialism, progressivism och rekonstruktionism (se Stensmo, 1994 och Englund, 1995). Mycket kortfattat skulle dessa kunna beskrivas enligt följande:

*Essentialismen* utgår från att undervisningens innehåll ska baseras på de vetenskapliga disciplinerna. Här ställs själva ämnet i centrum och undervisning ska förmedla vetenskapliga begrepp och modeller. Läraren har rollen av ämneskunnig expert som förmedlar sin kunskap till eleverna.

*Progressivismen* ställer eleven i centrum. Undervisningen utgår från elevens intressen och behov. Valet av undervisningsmetod ges en stor betydelse där man betonar samarbete och problemlösning som viktiga delar i kunskapsprocessen. Eleverna ska i första hand utveckla sin kunskap genom direkta erfarenheter av naturen och samhället.

*Rekonstruktivism* betonar skolans roll i en demokratisk utveckling av ett framtida gott samhälle. Undervisningens innehåll och de synsätt som innehållet förmedlar uppmärksammas. Syftet är att eleverna ska lära sig att kritiskt värdera olika alternativ.

Genom att karakterisera olika typer av miljöundervisning i relation till dessa olika utbildningsfilosofier är avsikten att skapa ett sätt att förstå och tala om de skilda innebörder som undervisning kan ha, beroende på val av undervisningsform, innehåll och de sammanhang som man placerar innehållet i.

Miljödiskursen och utbildningsfilosofierna formar tillsammans tre olika miljöundervisningstraditioner vilka bildat utgångspunkt för denna kartläggning: *Faktabaserad miljöundervisning*, *Normerande miljöundervisning* och *Undervisning om hållbar utveckling*. Dessa olika miljöundervisningstraditioner kan beskrivas på följande sätt när det gäller traditionernas olika sätt att betrakta miljöproblematiken och att formera undervisningen:

1. ***Faktabaserad miljöundervisning.*** Denna tradition tar form under miljöundervisningens framväxt under 1960- och framförallt 1970-talet. Den bygger på en tilltro till vetenskapen som lösning på människors problem. Miljöproblem ses därför i första hand ett kunskapsproblem som åtgärdas med mer forskning och information till allmänheten. Det är alltså de vetenskapliga experterna (främst naturvetenskapliga) som förväntas lösa miljöproblemen vilka betraktas som en oönskad konsekvens av samhällets utveckling. Målet är att kontrollera följderna av ett utnyttjande av naturens resurser på ett sådant sätt att förutsättningarna för människans välbefinnande och utveckling kan tryggas. Utbildningsfilosofiskt ansluter denna tradition till *essentialismen*. Fokus i undervisningen ligger på en förmedling av pedagogiskt tillrättalagda vetenskapliga fakta och begrepp. Utifrån dessa förmodat objektiva fakta förväntas eleverna ta ställning och handla.

2. ***Normerande miljöundervisning.*** Den traditionella synen på miljöfrågor och på miljöundervisning utmanas under 1980-talet, exempelvis i grundskolans styrdokument. Även inom den samhällseliga debatten sker en nyorientering, främst som en effekt av kärnkraftsomröstningen och den diskussion som skedde kring den. Denna miljöundervisningstradition, som här kallas för "Normerande miljöundervisning", karakteriseras av en betoning på värde- och värderingproblematiken. Särskilt betonas kopplingen mellan att ta miljömoraliska ställningstaganden och en kunskapsbaserad argumentation.

Miljöproblemen betraktas inom denna tradition som en konflikt mellan människan och naturen. För att lösa problemen måste människan inrätta sina liv och samhället efter den vetenskapliga kunskapen om naturen. Vetenskaplig kunskap ses därmed som normerande och föreskrivande bestämda värderingar och efterföljande handlingar. Experter från olika vetenskaper bör därför vara de som vägleder människor hur de bör tänka kring miljöfrågor. Målet med samhällsutvecklingen ses därmed som given och oproblematiserad; det miljövänliga samhället är det goda samhället. På samma sätt är de miljövänliga värderingarna och handlingarna att betrakta som goda. Undervisningen syftar därför till att eleverna ska handla miljö-

vänligt. Utgångspunkten är ett kausalt samband mellan kunskap om miljöproblem, miljövänliga värderingar och ett miljövänligt beteende. För att undervisningen ska få dessa effekter läggs stor vikt vid arbetsformer och att en utgångspunkt tas i elevernas erfarenheter och föreställningsvärld. Denna kombination av innehållslig kärna av vetenskaplig fakta och betoningen på elevaktiva och problemlösande arbetssätt gör att denna diskurs kan ses som en blandning av essentialism och progressivism till *progressentialism* (se Östman, 1995).

**3. Undervisning om hållbar utveckling.** Denna tradition kan sägas vara en utveckling av föregående tradition. Den utvecklas under 1990-talet i spåren av Rio-konferensen 1992 och den debatt och verksamhet som kan sättas i samband med Agenda 21. Under senare år har också debatten om ekonomins globalisering sannolikt haft ett inflytande på denna typ av undervisning. Inom denna tradition handlar miljöfrågor om konflikter mellan olika mänskliga intressen. Miljöproblemen är därför att betrakta som sociala konstruktioner där grupper av människor utifrån olika synsätt och värderingar väljer att betrakta olika fenomen som miljöproblem. Vetenskapen ger därför ingen given moralisk vägledning och dessutom rymmer vetenskapen en rad olika motstridiga uppfattningar. Miljötematiken utvidgas betydligt och ses som förknippad med hela samhällsutvecklingen. Miljöbegreppet är därför till stor del ersatt av begreppet hållbar utveckling, som definieras som såväl ekologisk som ekonomisk och social hållbarhet. Detta konfliktbaserade perspektiv med kopplingar till hela samhällsutvecklingen sätter de demokratiska processerna i fokus. Den demokratiska debatten kan då sägas handla om ett samtal om hur förutsättningar skapas för en god livskvalitet för människor nu och i framtiden. Här sker också en starkare betoning på individens roll som konsument. I undervisningen förekommer en rad olika arbetssätt beroende på momentets karaktär och problem. En viktig del är samtalet där olika uppfattningar lyfts fram och diskuteras. Förutom olika vetenskapliga uppfattningar och aspekter lyfts också erfarenhetsbaserade, moraliska och estetiska aspekter fram. Pluralismen blir på så sätt en utgångspunkt i undervisningen. Syftet med undervisningen är att eleverna aktivt och kritiskt värderar olika alternativ och tar ställning. Undervisningen har därmed närmast en *rekonstruktivistisk* karaktär.

Ovanstående miljöundervisningstraditioner kan betraktas både som historiska beskrivningar av undervisningen om miljö och som idealtyper och därmed möjliga att använda som analysverktyg. Som historiska traditioner kan dessa sägas utgöra olika led i en utveckling där den ena traditionen bygger på den andra. I detta arbete betraktas utvecklingen av miljöundervisningen som bestående av flera steg, där undervisning om hållbar utveckling ses som ett steg i förändringen av miljöundervisning.

Utifrån ett idealtypiskt perspektiv ska dessa olika traditioner emellertid inte betraktas som bättre eller sämre då det inom respektive tradition utvecklas olika sätt att bestämma vad som betraktas som den rätta miljöundervisningen. För att kunna värdera de olika undervisningsalternativen måste de därför ställas i relation till andra syften eller värden. Utifrån de syften och perspektiv som utmålats i Haga-deklarationen framstår traditionen *Undervisning om hållbar utveckling* som den mest eftersträvarsvärda av traditionerna.

### 3.3 Situationen i skolan

#### 3.3.1 Undervisar eller undervisar ej i miljö

På gymnasienivån är det 56% av lärarna som svarat på enkäten som anger att de i någon form behandlar miljö i sin undervisning. För grundskolan inklusive förskolan är motsvarande andel 72%. Genomsnittet, om man räknar med lärarna från kommunal vuxenutbildning, är 62%.

Tabell 2. Antal och andel av lärare som bedriver respektive inte bedriver miljöundervisning enligt svaren från de som har besvarat enkäten. Antalet lärare som har svarat är 568.

	Har miljö- undervisning		Har ej miljö- undervisning	
	Antal/ totalt	%	Antal/ totalt	%
<i>Förskola – åk 9</i>				
Förskollärare	15/16	94%	1/16	6%
Klasslärare	53/60	88%	7/60	12%
Praktiskt estetiska ämnen	15/30	50%	15/30	50%
Språk	13/43	30%	30/43	70%
Naturorienterande ämnen*	29/32	90%	3/32	10%
Samhällsorienterande ämnen*	31/35	89%	4/35	11%
Summa	156/216	72%	60/216	28%
<i>Gymnasium</i>				
Naturvetenskapliga ämnen	43/74	58%	31/74	42%
Samhällsvetenskapl. ämnen	51/67	76%	16/67	24%
Språk	21/70	30%	49/70	70%
Praktiskt estetiska ämnen	12/29	41%	17/29	59%
Yrkesämnen	56/86	65%	30/86	35%
Summa	183/326	56%	143/326	44%
<i>Komvux</i>				
Naturvetenskapliga ämnen	1/2		1/2	
Samhällsvetenskapl. ämnen	2			
Språk	3/15		12/15	
Praktiskt estetiska ämnen				
Yrkesämnen	5/7		2/7	
Summa	11/26	42%	15/26	58%

Teckenförklaring: \*anger att i denna kategori inbegrips även 1–7 lärare med inriktningen Ma/No respektive Sv/So.



I tabell 2 ovan kan man se att av de som svarat på enkäten på grundskolan inklusive förskola är det 30% av lärarna i språkämnen och 50% av lärarna i de praktiska estetiska ämnena som undervisar i miljö. För de övriga yrkeskategorierna är motsvarande siffra cirka 90%. För gymnasiet del framkommer att det bland språklärare är 30% som bedriver miljöundervisning medan det är 76% av lärare i de samhällsvetenskapliga ämnena och 65% av yrkeslärarna som har miljöundervisning. Lite mer än hälften (58%) av de naturvetenskapliga lärarna och lite mindre än hälften (41%) av lärarkåren i de praktiskt-estetiska ämnena anger att de undervisar om miljö.

För kommunal vuxenutbildning är det svårare att uttala sig om relationen mellan de som undervisar och de som ej undervisar i miljö då det statistiska underlaget är mycket litet. Detta beror på att på de flesta lärare som undervisar inom kommunal vuxenutbildning samtidigt undervisar på gymnasiet. De svar som har erhållits från dessa lärare har sorterats in under gymnasium då de flesta har sin huvudsakliga tjänstgöring inom denna skolform. Utifrån intervjuerna är det dock tydligt att på det kommunala vuxenutbildningen är miljöinslagen än mindre än på gymnasiet då tidspressen här är betydligt starkare.

#### *Vilka har svarat och inte svarat?*

Om man utgår från att de lärare som inte har svarat på enkäten är lärare som inte bedriver miljöundervisning kan man konstatera att det totalt sett skulle vara ca 32% av lärarna som undervisar i miljö. Det är dock rimligt tro att den totala andelen lärare som bedriver någon form av miljöundervisning ligger över 32% då det är troligt att alla lärare ej har haft tillfälle att fylla i enkäten p.g.a. sjukdom etc.

I nedanstående tabell (tabell 3) anges fördelningen av svarsfrekvenser inom olika yrkeskategorier (kolumn 2). Tabellen skall läsas med en viss reservation då bakgrundsinformationen är antalet tjänster inom olika yrkeskategorier medan enkäten har riktats till fysiska personer. Därför kan t.ex. svarsfrekvensen inom yrkeskategorien matematik och naturorienterade ämnen vara allför låg då troligen många med en 1-7 utbildning med denna inriktning också arbetar som klasslärare.

I tabell 3 anges också (kolumn 4) hur många lärare inom varje yrkeskategori som man med säkerhet (utifrån de fakta som går att få fram i materialet) kan säga bedriver någon form av miljöundervisning. Vad gäller grundskolan (inkl. förskolan) är det mer än 2/3 av gruppen förskollärare/ klasslärare som undervisar i miljö. Lägst andel lärare som undervisar i miljö finns inom språk och de praktiskt estetiska ämnena: minst 13% respektive minst 17%. Minst 1/3 av No-lärarna bedriver miljöundervisning medan motsvarande andel för So-lärare är 43%.

På gymnasiet är det minst 38% av den naturvetenskapliga lärarna och minst 46% av de samhällsvetenskapliga lärarna som bedriver miljöundervisning. Motsvarande andel för lärare i de praktiskt estetiska ämnena och yrkesämnena är minst 22% respektive 36%. Lägst andel står språklärarna för: minst 11%.

Tabell 3. Tabellen visar fördelning av svarsfrekvensen inom olika yrkeskategorier. I kolumn 3 återfinns data från tabell 2. I kolumn fyra anges de slutsatser som kan dras utifrån svaren på enkäten och beräkningen av svarsfrekvensen vad gäller antal lärare som bedriver miljöundervisning i hela undersökningspopulationen.

	Svarsfrekvens inom olika yrkeskategorier	Antal lärare som bedriver miljöundervisning enligt tabell 2	Antal lärare som bedriver miljöundervisning inom hela undersökningspopulationen
<i>Förskola – åk 9</i>			
Förskollärare och klasslärare	74%	91%	Minst 68%
Praktiskt estetiska ämnen	34%	50%	Minst 17%
Språk	44%	30%	Minst 13%
Naturorienterande ämnen*	36%	90%	Minst 32%
Samhällsorienterande ämnen*	48%	89%	Minst 43%
<i>Gymnasium</i>			
Naturvetenskapliga ämnen	65%	58%	Minst 38%
Samhällsvetenskapliga ämnen	60%	76%	Minst 46%
Språk	38%	30%	Minst 11%
Praktiskt estetiska ämnen	54%	41%	Minst 22%
Yrkesämnen	55%	65%	Minst 36%

Teckenförklaring: \*anger att i denna kategori inbegrips även 1–7 lärare med inriktningen Ma/No respektive Sv/So.

### 3.3.2 Innehåll, metoder och organisation

#### *Undervisningstraditioner*

I kartläggningen utförs en kvalitativ bedömning av den miljöundervisning som lärarna bedriver på de undersökta skolorna. Här görs en åtskillnad mellan tre olika miljöundervisningstraditioner som kallas för *Faktabaserad miljöundervisning*, *Normerande miljöundervisning* respektive *Undervisning om hållbar utveckling* (se sid. 20). I enkäten ställs tre frågor i syfte att kategorisera lärarnas miljöundervisning. Dessa tre frågor behandlar målet med miljöundervisningen och synen på miljöfrågor, innehållet i miljöundervisningen respektive det sätt på vilket miljöundervisningens bedrivs. Varje fråga har tre svarsalternativ som motsvarar de tre olika miljöundervisningstraditionerna. Svaren på frågorna har behandlas utifrån följande modell. Om en enkät innehåller tre motstridiga svar – t.ex. att målsättningen faller innanför *Hållbar utveckling*, innehållet och formen motsvarar *Normerande miljöundervisning* – används principen att innehållsfrågan har högst prioritet och sedan följer form och mål. Skälet till detta är tvåfalt: För det första har utbildningshistorisk forskning visat att det inte finns någon logisk koppling mellan utbildningsmål och val av innehåll och form. En och samma målsättning har under historiens lopp realiserats på olika sätt – med olika innehåll och arbetssätt – och grunden för hur realiseringen genomförts beror till stor del vilken utbildningsfilosofi man företräder. Det

andra skälet är att innehållet i undervisningen oftast är kopplat till betygsättning, medan det arbetssätt som används i undervisningen inte är det. Det finns med andra ord en relativt starkare koppling mellan undervisningsinnehåll, lärandeinnehåll och betygsättning än mellan undervisningsinnehåll och betygsättning. Av dessa skäl är undervisningsinnehållet ett stabilare och säkrare kriterium än målsättning och undervisningsform för att avgöra vilken miljöundervisningstradition som en lärare ligger närmast. Därmed inte sagt att en lärares undervisning inte kan innehålla ingredienser av olika miljöundervisningstraditioner. Ambitionen här är snarare att försöka fånga vilken tradition som en lärare ligger närmast.

Tabell 4. Tabellen visar antal och andelen lärare (av de som har noterat att de bedriver miljöundervisning) inom olika skolformer samt inom skilda miljöundervisningstraditioner. Antalet lärare som har besvarat frågan är 305.

	<b>Faktabaserad</b>	<b>Normerande</b>	<b>Hållbar utveckling</b>
<i>Tidigare</i> Antal Procent inom stadiet	12 18%	35 51%	21 31%
<i>Högstadiet</i> Antal Procent inom stadiet	7 11%	45 67%	15 22%
<i>Gymnasiet</i> Antal Procent inom stadiet	20 13%	75 47%	64 40%
<i>Komvux</i> Antal Procent inom stadiet	4 36%	4 36%	3 28%

Det finns emellertid två typfall där svaren på de tre frågorna gör en bedömning omöjlig. Det ena är när någon har fyllt i *Hållbar utveckling* på innehåll och *Faktabaserad miljöundervisning* på de övriga frågorna och det andra är någon har fyllt i *Faktabaserad miljöundervisning* på innehåll och *Hållbar utveckling* på de övriga frågorna. I dessa fall är det omöjligt att veta vilken tradition som dessa lärare ligger närmast. Dessa enkäter har sorterats ut (totalt 45) och de ingår i det bortfall som redovisades ovan.

I enkäten har lärarna placerat in sin egen miljöundervisning bland olika beskrivningar av undervisningens mål, innehåll och arbetssätt. Det framkommer av analysen av enkäterna att samtliga traditioner är närvarande

på samtliga "stadier" och skolformer, men att den *Normerande* traditionen dominerar (52% i snitt på samliga skolformer).

Här finns det dock starka variationer mellan stadier och skolformer. Den *Normerande miljöundervisningen* har starkast ställning på högstadiet där det är 67% av de som noterat att de bedriver miljöundervisning som faller inom denna tradition medan motsvarande andel på gymnasiet är 47% och inom de tidigare årskurserna 51%. Av gymnasielärarna är det 40% som bedriver miljöundervisning enligt *Hållbar utveckling*, medan denna siffra är 22% för högstadiet. Cirka en tredjedel (31%) av lärarna inom de lägre årskurserna har angett denna tradition.

När det gäller fördelningen mellan olika lärarkategorier så återfinns inom den *Faktabaserade miljöundervisningen* främst förskollärare där 38% av dessa lärare bedriver miljöundervisning i denna tradition. En relativt stor del av lärare inom de naturvetenskapliga (25%) och naturorienterande ämnena (12%) faller också inom denna tradition.

En stor grupp förskollärare (54%) befinner sig också inom undervisningstraditionen *Hållbar utveckling* där det för övrigt är lärare i de samhällsvetenskapliga ämnena (51%), yrkeslärare (40%) och klasslärare (33%) som är framträdande.

### *Regelmässig undervisning*

Totalt bland de som bedriver någon form av miljöundervisning så anger 19% att "På grund av tidsbrist blir behandlingen av miljöperspektivet ofta något som jag inte hinner med" vilket är det alternativ i enkäten som tillmäter miljöundervisningen lägst vikt. Att "Miljöperspektivet är ett av många perspektiv som måste behandlas och jag brukar ta upp det samlat i form av t.ex. en temavecka eller ett undervisningsmoment eller en 'kurs'" anger 42%. Resterande 39% anger det alternativ som tillmäter miljöundervisningen störst vikt nämligen att "Miljöperspektivet är centralt och jag försöker att få med det i nästan all min undervisning". Skillnaderna mellan stadierna och skolformerna är inte speciellt stora.

I det följande skisseras en bild av miljöundervisningen i de undersökta kommunerna med utgångspunkt i statens målsättningar uttryckta i styrdokument för skolan.

Om man tar utgångspunkt i styrdokumentet för skolan, där det framhålls att miljö är ett perspektiv som skall genomsyra *all* undervisningen är det möjligt att dra slutsatsen att endast de lärare som har noterat att "Miljöperspektivet är centralt och jag försöker få med det i nästan all min undervisning" uppfyller statens intentioner. Andelen lärare med denna målsättning skulle bli 39% (se tabell 5). Om man istället utgår från att målet är att miljö är något som skall behandlas (d.v.s. inte endast något som lärarna genomför om de har tid) är det 81% av alla lärare som uppfyller detta mål: i detta fall inbegrips även de lärare (42%) som har angett att "Miljöperspektivet är ett av många perspektiv som måste behandlas och jag brukar ta upp det samlat i form av t.ex. en temavecka eller ett undervisningsmoment eller en kurs" (se tabell 5). I det fortsatta resonemanget används det senare talet, då detta anger den andelen lärare som bedriver miljöundervisning *regelmässigt*. Detta tal kan visserligen uppfattas som en alltför generös inställning i relation till intentionerna formulerade i statliga styrdokument, men denna mera inkluderande inställningen har ändå valts.

Utifrån denna bestämning framkommer att det är minst 26% av lärarna (284 individer) som har regelmässig miljöundervisning (81% av 350).

Tabell 5. Tabellen visar utfallet, i form av antal och andelar (av de som har noterat att de bedriver miljöundervisning) inom varje skolform, vad gäller betydelsen av miljöperspektivet i undervisning. Antalet som har svarat på denna fråga är 5 individer.

	+++	++	+
<i>Tidigare lärare</i>			
Antal	23	30	14
Procent	34 %	45 %	21 %
<i>Högstadiet</i>			
Antal	28	28	9
Procent	43 %	43 %	14 %
<i>Gymnasiet</i>			
Antal	64	63	31
Procent	40 %	40 %	20 %
<i>Komvux</i>			
Antal	2	6	3
Procent	18 %	55 %	27 %
<i>Totalt antal</i>			
	117/301	127/301	57/301
Totalt %	39 %	42 %	19 %

Teckenförklaring: +, ++ respektive +++ anger följande svarsalternativ: "På grund av tidsbrist blir behandlingen av miljöperspektivet ofta något som jag inte hinner med", "Miljöperspektivet är ett av många perspektiv som måste behandlas och jag brukar ta upp det samlat i form av t ex en tema-vecka eller ett undervisningsmoment eller en 'kurs'" respektive "Miljöperspektivet är centralt och jag försöker att få med det i nästan all min undervisning".

I det följande ställs undersökningens resultat (se ovan) i relation till statens kvalitativa intentioner med miljöundervisningen. Dessa intentioner kan tolkas på två olika sätt (förutom att den skall vara kvantitativt regelmässig).

I det första fallet är det två miljöundervisningstraditioner som är förenliga med statens intentioner enligt gällande styrdokument: *Normerande miljöundervisning* och *Hållbar utveckling*. Utifrån denna tolkning är det minst 22% av lärarna som uppfyller dessa mål. Denna andel fås genom att multiplicera 26% (andelen lärare som regelmässigt bedriver miljöundervisning) med 86% (andelen lärare inom miljöundervisningstraditionen *Hållbar utveckling* och *Normerande miljöundervisning*).

I det andra fallet används tolkningen att statens intentioner är att lärarna skall bedriva miljöundervisning inom traditionen *Hållbar utveckling*.

Enligt detta scenario är det minst 9% som bedriver undervisning enligt statens intentioner. Denna andel fås genom att multiplicera 26% (andelen lärare som regelmässigt bedriver miljöundervisning) med 34% (andelen lärare inom miljöundervisningstraditionen *Hållbar utveckling*).

Bilden att relativt få lärare undervisar enligt traditionen *Hållbar utveckling* förstärks ytterligare vid en analys av enkätens sista fråga. Frågan gällde om man belyste sociala, ekonomiska respektive ekologiska perspektiv i sin undervisning d.v.s. de perspektiv som tillsammans utgör hållbar utveckling. Av de lärare som enligt analysen kunde klassificeras tillhörande miljöundervisningstraditionen *Hållbar utveckling* hade 65% markerat två eller fler perspektiv och kan sålunda, enligt deras svar på denna fråga, sägas undervisa om hållbar utveckling. Den resterande andelen lärare (35%) som klassificerades som tillhörande miljöundervisningstraditionen *Hållbar utveckling* belyste sålunda enbart ett av de ovannämnda perspektiven.

### 3.4 Relevant utbildning och fortbildning

Det framkommer av enkätsvaren att av de lärare som bedriver miljöundervisning i någon form (350 individer) är det 52% (183 individer) som har fått relevant utbildning eller fortbildning vad gäller miljöundervisning. Av dessa 183 är det ca 30% (55 individer) som har noterat att de både har fått relevant utbildning och fortbildning och 15% (27 individer) som anger att de enbart har fått relevant fortbildning. Resterande antalet lärare (55%) säger att de har fått en relevant utbildning, men ej genomgått relevant fortbildning.

Tabell 6. Tabellen anger hur många av de lärare som har angett att de undervisar i miljö som har fått relevant utbildning och/eller fortbildning.

	Utbildning och fortbildning	Enbart utbildning	Enbart fortbildning
Antal	55/350	101/350	27/350
Procent	30%	55%	15%

Fördelningen mellan lärare som har fått respektive inte fått relevant utbildning och/eller fortbildning över skolformer är jämn, d.v.s. ca 50% av lärarna – av de som angett att de bedriver miljöundervisning – inom varje skolform har fått relevant utbildning och/eller fortbildning.

Det finns inte några avgörande skillnader mellan lärare inom de olika miljöundervisningstraditionerna inom varje stadium och mellan varje stadium. I tabellen nedan används data från tabell 4 där det framgår hur många lärare inom varje skolform som har angett på enkäten vilken tradition som de undervisar i. Nedanför den raden anges hur många och andelen (av de bedriver någon form av miljöundervisning) inom respektive skolform och miljöundervisningstradition som har noterat att de har fått relevant utbildning och/eller fortbildning.

Tabell 7. Tabellen anger hur stort antal och andel lärare (som bedriver någon form av miljöundervisning) inom olika miljöundervisningstraditioner och skolformer som har fått relevant utbildning och/eller fortbildning.

Trad/ Stadium	Faktabaserade				Normerande				Hållbar			
	Tid	Hög	Gy	Vux	Tid	Hög	Gy	Vux	Tid	Hög	Gy	Vux
Antal/tab 6	12	7	20	4	35	45	75	4	21	15	64	3
Utb/fortb	6	5	8	3	26	27	52	1	16	6	32	1
Procent	50%	71%	40%	75%	66%	60%	69%	25%	76%	40%	50%	33%
Genomsnitt	49%				68%				54%			

I tabell 7 framgår att för de tidigare-lärarna finns en trend vad gäller utbildning/fortbildning från *Faktabaserad – Normerande – Hållbar utveckling*: ju längre man kommer till höger i kolumnerna desto större andel lärare har angett att de har fått relevant utbildning eller fortbildning (50%–66%–76%). Den motsatta riktningen finner man på högstadiet (71%–60%–40%). Detta skulle möjligen kunna innebära att det är fler tidigare-lärare än högstadielärare som har en aktuell fortbildning. För gymnasiets del är det främst lärarna inom *Normerande miljöundervisning* som har fått relevant utbildning eller fortbildning (69%) medan andelen lärare inom *Faktabaserad miljöundervisning* och *Hållbar utveckling* är 40% respektive 50%. Vad gäller kommunal vuxenutbildning är underlaget för litet för att man skall kunna se några mönster. Om man bortser från denna skolform kan man också se att det är en större andel lärare inom *Normerande miljöundervisning* (68%) som har angett att de har fått relevant utbildning eller fortbildning i jämförelse med lärare inom *Faktabaserad* respektive *Hållbar* (49% respektive 54%).

Av de lärare som har en äldre lärarutbildning än 5 år är det 29% (72 av 247 lärare) som anger att grundutbildningen har innehållit moment med relevans för skolans miljöundervisning. Motsvarande siffra för lärare som har genomgått lärarutbildning inom de senaste 5 åren är 63% (33 av 52 lärare). Sälunda tycks lärarutbildningen ha genomgått en relativt stark förändring, vad gäller miljöinslag, de senaste åren.

### 3.5 Stöd för miljöundervisning

Det som framgår i tabell 8 nedan är att det finns specifika skillnader mellan lärare på de olika stadierna när det gäller det stöd man upplever för sin miljöundervisning. För lärare på de tidigare årskurserna upplever man ett stöd i den lokala arbetsplanen (82%), läroplanen (71%), skolledning (53%) och föräldrar (48%). I en jämförelse med högstadiet och gymnasiet är det tydligt att läroplanen inte utgör på samma sätt ett stöd (48% för båda).

Den lokala arbetsplanen utgör inte heller i samma grad ett stöd för lärare på högstadiet och gymnasiet (40 respektive 32 procent). Föräldrarnas betydelse som ett stöd minskar påtagligt desto högre upp man kommer i utbildningssystemet. På högstadiet och gymnasiet är det främst kursplanerna som är det stöd som de flesta (61% respektive 70%) framhåller. Även många lärare inom de tidigare årskurserna (62%) anger att kursplanen är ett stöd.

Tabell 8. Tabellen visar hur andelen lärare (av de som anger att de bedriver någon form av miljöundervisning) inom varje skolform/stadium som anger en viss form av stöd för sin miljöundervisning.

	Tidigare	Högstadiet	Gymnasium
<b>Stöd: Dokument</b>			
Läroplan	71%	48%	48%
Kursplan	62%	61%	70%
Lokal arbetsplan	82%	40%	32%
Skolplan	32%	15%	11%
Kommunal miljöplan	22%	15%	15%
Andra	24%	21%	17%
<b>Stöd: Myndigheter, etc</b>			
Kommun	9%	9%	14%
Skolledning	53%	39%	35%
Föräldrar	48%	24%	6%
Organisationer	16%	15%	16%
Andra	10%	13%	19%

Det är noterbart att endast ca 10% av lärarna ser kommunen som ett stöd. Vidare att skolplanen, kommunal miljöplan och organisationer spelar en relativt begränsad roll som ett stöd för miljöundervisningen för alla lärare. Dock kan man se att för lärare på de tidigare årskurserna tycks de nämnda dokumenten vara av något större betydelse än för de övriga lärarna. Överhuvudtaget tycks det som om fler lärare på de tidigare årskurserna finner fler stöd i jämförelse med övriga lärare.

Miljö är ett område som i många *kommunala skolplaner* framhålls som ett prioriterat område. Man förklarar i dessa fall att perspektivet ska ha en framträdande plats i undervisningen, i vissa talas om att det ska genomsyra all undervisning.

Exempel på konkreta åtgärder från kommunerna för att stödja miljöundervisningen i skolan är:

- Planerad fortbildning i miljö till alla som är verksamma i skolan
- Krav på att skolorna utvecklar en plan för hur miljö ska behandlas i undervisningen i de olika ämnena.



- En centralt utarbetad plan för hur miljöundervisningen ska bedrivas med en framskriven progression mellan stadier.

Innehållsmässigt hänför sig formuleringarna om miljöundervisningen till den normerande miljöundervisningstraditionen; det handlar om att eleverna ska anta miljövänliga värderingar och handlingsmönster och att skolans verksamhet ska miljöanpassas. Retoriken är främst hämtad från naturvetenskapen och handlar om ex. vis kretslopp och ekologisk grundsyn. Både begreppet och perspektivet hållbar utveckling saknas i de skolplaner som har undersökts.

Likaså har demokratifrågor en mycket framträdande plats i skolplanerna. Det demokratiska perspektiv som framhålls är det deltagardemokratiska d.v.s. att eleverna ska ha ett inflytande över sin skoldag. Däremot saknas skrivningar om undervisningsinnehållet t.ex. vad i undervisningen som skulle kunna öka elevernas förmåga att aktivt och kritiskt delta in den demokratiska samhällsdebatten. Detta kan vara en förklaring till varför det inte tycks finnas några kopplingar mellan miljö/hållbar utveckling och demokrati i dessa planer.

Skolans och utbildningens betydelse är ofta nämnt i *Kommunala miljöplaner* men inget konkret utvecklas.

I de enskilda skolornas eller skolområdenas *arbetsplaner* har miljö ofta en framträdande plats. Planerna är en konkretisering av hur miljöperspektivet ska behandlas på skolan. Planerna tar i allmänhet upp både miljöanpassning av verksamheten och anger hur miljö ska behandlas i undervisningen. I vissa fall finns en ambitiös bearbetning av undervisningens mål med en precisering av undervisningens innehåll (ex. vis tar planer på de lägre skolåren ofta upp vikten av undervisning ute i naturen). I andra fall handlar texten mest om hur undervisningen ska organiseras t.ex. i form av lägerskolverksamhet, temadagar och valbara kurser.

### 3.6 Material

På frågan "Anser du att du har tillgång till litteratur (läroböcker, fortbildningslitteratur, etc.) som är relevanta för miljöundervisning" svarade 44% nej (141 av 319) och 54% ja (171 av 319). På en annan fråga som också avser stöd i form av undervisningsmaterial – Anser du att du har tillgång till annan undervisningsmateriel som är relevant för miljöundervisning – noterade 40% nej (121 av 302) och 60% ja (181 av 302). De mest frekventa exempel på annan undervisningsmateriel var:

- Internet
- Tidningar och tidskrifter
- AV-centralens filmer
- Exkursionsmateriel
- Laborationsmateriel

### 3.7 Kontakter med omgivande samhället

Av de 36 skoledarenkäter som kom in angav 2 stycken att eleverna deltar i miljöråd och 8 att eleverna medverkar i miljöklubb. På uppgiften att ge exempel på kontakter med närsamhället med relevans för miljöundervisningen och skolans miljöarbete noterades följande (parantes anger hur många som angav detta specifika exempel): Studiebesök på återvinningsstationer (5), Skolskog (3), Reningsverket (1), Samarbete med kemiföretag (diskteknik) (1), Miljö och hälsoskydds kontor (1), Lokala organisationer och myndigheter (4), Sponsring av lokala företag i samband med lägerverksamhet (1), Kontakt med näringsliv (2), Samarbete med Agenda 21 samordnare (1), Samarbete med praktikplatser (1), Gymnasieelever undervisar förskolebarn (1), Utbildning av miljöagenter (1), Miljösamarbete med andra EU-länder (1), Fältskola (1).

### 3.8 Miljöanpassning av skolan

Följande steg angav skolledarna (36 stycken) att deras skola hade tagit för att miljöanpassa skolan (siffror i parantes anger hur många skolledare som har nämnt den aktuella åtgärden):

Källsortering (26), Minskad kemikalieanvändning (2), Energibesparing (3), Kravmärkt mat (3), Minskade transporter (3), Utemiljö (3), Miljöråd (1), Lagring digitalt och kommunikation via e-post (2), Sikta mot Miljöskola (Skolverkets) (1), Sikta mot "Grön flagg" (1).

### 3.9 Hinder, brister och möjligheter

#### 3.9.1 Förslag på behövlig stimulans

Av de 203 lärare som angav att de inte bedrev miljöundervisning svarade 49% att de skulle vilja behandla miljö (eller moment med relevans för miljöundervisning) i sin undervisning. De mest frekventa förslagen på vilken stimulans de önskade sig för att börja inkludera miljöperspektivet i sin undervisning var de följande: fortbildning, mer tid, relevanta läroböcker och relevant arbetsmaterial.

På frågan som riktades till alla lärare hur de skulle vilja utveckla sin miljöundervisning gav fler än tio lärare följande kommentarer: Arbeta ämnesövergripande, Arbeta mer utomhus och göra fler exkursioner, Kunna integrera miljöundervisning naturligt i undervisningen. Följande kommentarer gavs av fler än tre lärare: Mer kontakt med näringslivet, Anlägga en skolträdgård, Göra fler studiebesök, Kunna knyta ihop lokala och globala miljöfrågor, Jobba mer praktiskt, Visa fler filmer, Göra fler experiment, Ökad elevaktivitet, Mer värderingsfrågor, Anlita externa experter.

På frågan, som även den riktades till alla lärare, vilka ytterligare förutsättningar behövs för att du skall kunna uppfylla dina ambitioner med miljöundervisningen svarade fler än 20 lärare: Få mer tid (undervisningstid och planeringstid), Fortbildning. Fler än 5 lärare angav följande förslag: Att det prioriteras högre (av skolledning), Att all personal engagerar sig,

Mindre schemabundet, Mer pengar, Bättre litteratur, Bättre samarbete mellan ämnen, Fler tips och idéer.

### 3.9.2 Generella intryck från intervjuer

Denna sammanställning omfattar intervjuer av lärare och skolledare vid 27 olika skolenheter från följande skolformer/skolår: tidigare årskurser på grundskolan inklusive förskoleklass, senare årskurser på grundskolan (åk 7 till 9), gymnasieskolan och komvux. Vid intervjuerna har lärare som representerar ett flertal olika lärarkategorier och ämnen deltagit. Samtalet har varit inriktat på informanternas syn på och erfarenheter av miljöundervisning på den aktuella skolenheten samt deras uppfattning om möjligheter och hinder för en fortsatt utveckling av denna undervisning. I denna sammanställning redovisas de generella tendenser som framkommit vid dessa samtal.

#### *Miljöundervisningens status*

Det har på ett flertal av de undersökta skolorna skett nedgång när det gäller intresset för miljöfrågor och hållbar utvecklingsfrågor sedan 1970-talet och framförallt sedan det uppsving som frågorna fick på slutet av 1980-talet. Denna nedgång upplever man gäller såväl undervisningens omfattning som elevernas engagemang. På andra skolor skulle situationen kunna beskrivas som en normalisering, miljö har blivit en del av vardagsarbetet i skolan.

Miljöundervisningen tycks därför på många håll ha stannat upp i sin utveckling. Man upplever ett behov av att gå vidare men man har svårt att formulera hur det skulle gå till, detta gäller såväl undervisningens innehåll som arbetsformer. Aktiviteter kring miljötemat utanför undervisningen t.ex. kontakter med näringslivet, föreningar eller kommunen förekommer idag mycket sparsamt. Många skolor vittnar att de haft aktiva miljögrupper med personal och elever men att dessa nu är nedlagda eller är inaktiva.

Det finns emellertid undantag från denna negativa trend och det är de skolor som har eldsjälar i personalen vilka tycks ha en avgörande betydelse för såväl miljöundervisningens omfattning som djup. Eldsjälarnas engagemang behöver inte nödvändigtvis springa ur det egna undervisningsämnet utan kan böttna i ett mer privat intresse (exempelvis var skolsköterskan den drivande eldsjälens på en skola och tyskläraren på en annan). Det gör att det föreligger en stor variation i miljöundervisningens kvantitet och kvalitet mellan skolor som har eldsjälar och/eller har profilerat sig mot miljö och de (allra flesta skolor) som saknar detta.

Man anger ett flertal orsaker till den allmänna nedgången eller stagnationen:

För det första miljöfrågornas minskade uppmärksamhet i *samhällsdebatten*. Frågan känns inte lika aktuellt längre då miljötänkandet har både normaliserats och marginaliserats. Vidare upplever många lärare att miljöfrågorna blivit alltmer komplexa och att vad som är ett miljövänligt handlande blivit alltmer ifrågasatt. Man är därför osäker på hur man undervisar kring frågor där det inte finns några rätta svar.

För det andra att miljöfrågorna har konkurrerats ut av många *andra viktiga frågor* som har upplevts som mer angelägna att behandla i skolan under 1990-talet (exempelvis mångkulturalitet och mobbning). Flera anger

också en ökat satsning på baskunskaper i svenska, engelska och matematik styrt uppmärksamhet och resurser från frågor om undervisningens innehåll. Man vittnar om en upplevd spänning mellan traditionella ämneskunskaper och ämnesövergripande perspektiv som miljö och demokrati. Denna spänning förstärks av en allmän fokusering på betygskriterier och kursplansmål.

För det tredje, och framförallt viktigt i de senare skolåren, har det skett en ökning av de *sociala problemen* i skolan samtidigt som skolans resurser minskat och klasserna blivit större. Detta har skapat en rad akuta problem i skolans vardag att lösa som minskat lärarnas tid och kraft att utveckla sin undervisning.

För det fjärde upplever lärarna att miljö och hållbar utveckling är ett *låg prioriterat* perspektiv av skolledning och myndigheter.

Den mest positiva bilden av miljöundervisningen finns i förskoleklasser och de tidigare skolåren. Här finns det största engagemanget både bland lärare och elever. Man arbetar med praktiska och konkreta miljöåtgärder (exempelvis kompostering). Utomhuspedagogiken tycks ha fått ett stort genomslag i det tidigare skolåren och man bedriver ofta en betydande del av miljöundervisningen i naturen i syfte att bygga upp en positiv relation till naturen hos eleverna. I jämförelse med de senare skolåren upplever man sig vara mer fria i arbetsätten, mindre bundna till scheman, mindre bundna av betygskriterier och kursplansmål och ha större möjligheter att samarbeta lärare emellan.

Som antytts ovan upplevs organisationen och undervisningsstrukturen på de högre skolformerna som ett betydande hinder för en utveckling av en undervisning med ämnesövergripande karaktär. Inte minst har man svårt att finna former för samarbete, detta gäller såväl mellan lärare, ämnen, arbetslag som program. Organisationen, tillsammans med små möjligheter till pedagogisk ledning, gör att både skolledare och lärare menar att det är mycket upp till varje lärare i vilken omfattning det bedrivs någon miljöundervisning och vilka former och vilket innehåll undervisningen har.

### *Miljöundervisningens innehåll*

I de flesta fall associeras miljöundervisning med konkreta praktiska åtgärder som sopsortering och kompostering samt naturvetenskapliga förklaringar av miljöproblem. När det gäller dessa saker vittnar också lärarna på de högre läsåren och gymnasiet om att eleverna har en god kunskapsnivå. Miljö och hållbar utveckling betraktas mer som ett moment än som ett perspektiv och kommer därmed att konkurrera om utrymmet med andra moment. Vårt intryck är att begreppet hållbar utveckling ännu inte fått något genomslag i skolans verksamhet, begreppet är bekant men det innebörden och innehållet tycks på de flesta håll inte ha realiserats i undervisningen.

Ett vanligt problem som lärarna vittnar om är att man saknar idéer om en progression i undervisningen varför man har svårt att utveckla elevernas tänkande vidare utifrån den praktiska och konkreta miljöundervisning som finns på de tidigare skolåren. Detta bidrar till att elevernas engagemang minskar i de senare skolåren då de upplever att miljö är ett moment som ständigt upprepas, miljö blir "tjatigt" och en viss "trötthet" infinner sig.

### *Möjliga förändringsfaktorer*

Följande är vad lärarna och skolledarna framhållit som viktiga förändringsfaktorer: Många talar om att det man framförallt saknar är *tid* för att utveckla miljöundervisningen. Tid för att tillägna sig egen kunskap, tänka, diskutera och samarbeta.

Som framgått ovan handlar det på många skolor om att först och främst få *resurser att lösa akuta sociala problem* innan ett tal om utveckling om undervisning om hållbar utveckling är möjligt.

När det gäller behovet av *styrning* går meningarna isär. Vissa menar att det behövs tydligare direktiv från stat och kommun som konkret visar vad och hur miljöundervisningen eller undervisning om hållbar utveckling bör gå till medan andra framhåller att förändringar måste komma från lärarna själva.

Åsikterna om *fortbildning* är också skiftande. Man är emellertid överens om att fortbildning i miljö har låg prioritet både bland lärare och skolledning. Det är endast ett fåtal som genomgått någon fortbildning med denna inriktning under de senaste åren. Få skolor har över huvudtaget en plan eller medveten strategi för fortbildningsverksamheten. När det gäller resurser till fortbildning menar de flesta att det finns medel för detta och att fortbildningspengar t o m blir outnyttjade, på andra skolor upplever man att fortbildningsmöjligheterna är mycket knappa. Vidare framhåller man att om fortbildningssatsningar i miljö och hållbar utveckling ska få avsedd effekt så måste pengar öronmärkas för detta ändamål. Fortbildningsbehovet är också skiftande. Många har svårt att formulera vad en sådan fortbildning skulle innehålla. När det gäller behovet av faktakunskaper om miljö är det störst bland lärarna på de tidigare skolåren. När det gäller lärarna på de senare skolåren så framhåller vissa en ämnesspecialiserad fortbildning medan andra framhåller behovet av att utveckla ett problematiserande angreppssätt och ett fördjupat didaktiskt tänkande kring miljö och hållbar utveckling som helhet.

Flera lärare framhåller ett behov av ett *undervisningsmateriel* som ger en konkret och anpassad vägledning för arbete med miljö och hållbar utveckling. Likaså efterlyser man läroböcker som på ett mer aktuellt sätt behandlar dessa frågor.

På grund av den höga arbetsbelastningen menar de flesta skolledare att de har små möjligheter att bedriva ett *pedagogiskt ledarskap*. Detta överensstämmer med lärarnas bild, skolledarna är inte drivande när det gäller miljöundervisning, men de upplevs inte heller som något hinder ifall initiativ skulle komma från lärarkollegiet. Annars verkar de flesta skolledare ha väl utvecklade övergripande perspektiv på en god miljöundervisning och undervisning om hållbar utveckling.

*Kommunerna* och de kommunala skolplanerna tycks ha en obetydlig inverkan på skolans undervisning.

De är mycket få skolor som har en sådan kontakt med *näringslivet* eller *föreningar* i det omgivande samhället att det har en betydelse för miljöundervisningen och undervisning om hållbar utveckling (undantag är orter där friluftsföreningar är aktiva och utbildar skolans personal).

I vilken mån och på vilket sätt det talas om miljö och hållbar utveckling i texten i *styrdokumenten* spelar en avgjord större roll på de senare skolåren, gymnasiet och komvux än vad de gör på de tidigare skolåren. Särskilt

målformuleringarna och betygskriterierna är styrande i de högre skolformerna det gör att undervisningen enligt lärarna blir inriktad på mätbara kunskaper och att diskussioner kring värdefrågor ofta prioriteras bort. Inte minst gäller detta komvux där man upplever sig mycket pressade att hinna med "kursen" på kortast möjliga tid.

### *God utvecklingspotential*

De allra flesta lärare och skolledare tycker att frågorna är viktiga. Man talar om miljö i termer om "det dåliga samvetet" då man tycker att man gör för lite av dessa frågor i undervisningen. Man talar om att man söker ny inspiration för att arbeta vidare med dessa frågor.

För att utveckla denna undervisning menar man att det krävs nya perspektiv och angreppssätt. En utgångspunkt i negativa hotbilder är idag inte gångbart bland eleverna, istället måste positiva möjligheter lyftas fram menar man. Många som idag bedriver miljöundervisning känner ett behov av att gå vidare och utveckla sin undervisning och som man säger "ta nästa steg". Många talar också om vikten av att finna en råd träd och en progression i undervisningen och att utveckla arbetsformerna, särskilt vad gäller samarbetet mellan ämnena.

Intrycket är därför att det finns en relativt stor utvecklingspotential för en undervisning om hållbar utveckling. I de samhällsvetenskapliga ämnen behandlar man olika komponenter med relevans för hållbar utveckling t.ex. industrisamhällets utveckling och resursfördelningsfrågor men de behandlas som enskilda delar. Likaså vittnar flera lärare om att det finns ett stort engagemang bland eleverna när det gäller moraliska frågor (inte minst djurrättsfrågor) samt när miljöfrågor behandlas utifrån ett konfliktperspektiv. En integrering av undervisningen i naturvetenskapliga och samhällsvetenskapliga ämnen saknas i stort sett helt men många är medvetna om de stora möjligheterna i en sådan integrering.

## **3.10 Sammanfattande bild**

### **3.10.1 Situationen idag**

Intrycket från intervjuerna med lärare och skolledare är att det bland många lärare finns en relativt god medvetenhet om miljöfrågornas dignitet och utbildningens betydelse för att skapa ett miljöanpassat och hållbart framtida samhälle. Utifrån enkätresultaten och analysen av svarsfrekvensen framkommer att minst 32% av lärarna (från förskola till kommunal vuxenutbildning) bedriver miljöundervisning. Cirka hälften av de lärare som noterade att de inte bedrev miljöundervisning menade att de skulle vilja inkludera miljöperspektivet i sin undervisning.

För grundskolans (inkl. förskoleklasser) del är det mer än 2/3 av förskollärare/klasslärare som bedriver miljöundervisning. Lägst andel lärare som undervisar i miljö finns inom språk och de praktiskt estetiska ämnena: 13% respektive 17%. Minst 1/3 av No-lärarna bedriver miljöundervisning medan motsvarande andel för So-lärare är 43%.

På gymnasiet är det minst 38% av den naturvetenskapliga lärarna och minst 46% av de samhällsvetenskapliga lärarna som bedriver miljöundervisning. Motsvarande andel för lärare i de praktiskt estetiska ämnena och

yrkesämnen är minst 22% respektive 36%. Lägst andel står språklärarna för: minst 11%.

Denna fördelning mellan olika yrkeskategorier vad gäller andelen lärare som undervisar om miljö är "naturlig" om man ser på framskrivningen av miljöperspektivet i kursplanen för respektive ämne. Vad som är noterbart är att miljöundervisning bedrivs även i ämnen där miljöperspektivet inte är speciellt starkt framskrivet i kursplanerna (t.ex. språk).

Utifrån denna bild är det möjligt att dra slutsatsen att det är mycket troligt att varje elev i grundskolan (inkl. förskolan) och gymnasiet får någon form av miljöundervisning.

Kvantitativt sett tycks det vara så att inom de lägre årskurserna inom grundskolan är miljöperspektivet viktigast: 94% och 88% av de förskollärare respektive de klasslärare som har svarat på enkäten har angett att de bedriver någon form av miljöundervisning (här inbegrips även lärare som har noterat att de inbegriper miljö i undervisningen i mån av tid samt faktabaserad miljöundervisning). Denna andel skall jämföras med den genomsnittliga andelen på 72% inom grundskolan och 56% på gymnasiet. Lärarna på de högre årskurserna vittnar också om att eleverna ofta har en god miljökunskap vad gäller främst praktisk miljöhantering (sopsortering etc.). När dessa teman behandlas på de högre årskurserna uppger många lärare att eleverna bli "uttråkade". Det tycks således som undervisningen på de lägre årskurserna är relativt fruktbar.

Utifrån svarsfrekvensen på enkäten (52% av totalt 1097) och lärarnas svar på hur viktig miljöperspektivet är i deras undervisning tycks det som om minst 27% av samtliga lärare från förskola upp till gymnasiet (inkl. kommunal vuxenutbildning) bedriver någon form av *regelmässig* miljöundervisning. (här görs en åtskillnad mellan de som har noterat att de bedriver miljöundervisning i mån av tid och de som har noterat att de inbegriper miljöundervisning regelmässigt).

### *Innehåll/metoder och organisation*

Den miljöundervisningstradition som utvecklades under 80-talet tycks ha fått starkt genomslag: över hälften av de lärare som har svarat på enkäten har angett att de bedriver denna typ av miljöundervisning som ovan kallas för *Normerande miljöundervisning*. Det finns en viss skillnad mellan de olika skolformerna – tidigare respektive senare årskurser (åk 7–9) inom grundskolan samt gymnasiet.<sup>1</sup> Inom högstadiet är det ca 67% av de lärare som har noterat att de bedriver någon form av miljöundervisning som undervisar inom *Normerande miljöundervisning* medan denna andel på gymnasiet är ca 47% och inom de tidigare årskurserna 51%.

Den miljöundervisningstradition som har utvecklats under de senare åren – den som ovan kallas för *Hållbar utveckling* – har 34% av de lärare som fyllt i att de bedriver någon form av miljöundervisning noterat. Här är det intressant att uppmärksamma att procentuellt sett inom de olika skolformerna är det gymnasiet som har den största andelen lärare som har noterat *Hållbar utveckling* (40% i jämförelse med 31% inom de lägre årskurserna och 22% inom de högre årskurserna inom grundskolan). I en kvalitativ jämförelse är det således gymnasielärarna som har varit mest uppmärksamma på utvecklingen inom miljöundervisningen.

<sup>1</sup> Det är inte möjligt att ge någon generell bild av kommunal vuxenutbildning då underlaget är för litet. Detta beror på att de flesta lärare inom komvux också undervisar på gymnasiet och att deras huvudsakliga tjänstgöring i de flesta fall finns inom den sistnämnda skolformen.

Cirka 14% av de lärare som noterade att de bedriver miljöundervisning kan placeras inom den *Faktabaserade miljöundervisningen*.

När det gäller fördelningen mellan olika lärarkategorier så återfinns inom den *Faktabaserade miljöundervisningen* främst förskollärare där 38% av dessa lärare bedriver miljöundervisning i denna tradition, en relativt stor del av lärare inom de naturvetenskapliga (25%) och naturorienterande ämnena (12%) faller också inom denna kategori. En stor grupp förskollärare (54%) befinner sig också inom undervisningstraditionen *Hållbar utveckling* där det för övrigt är lärare i de samhällsvetenskapliga ämnena (51%), yrkeslärare (40%) och klasslärare (33%) som är framträdande.

Anledning till att undervisning om Hållbar utveckling inte har slagit genom så starkt i skolorna kan vara av skiftande karaktär. En av orsakerna som dock framkommit i intervjuerna, är att miljö inte tycks vara ett perspektiv eller moment som har högsta prioritet idag. I intervjuerna framkommer det att lärarna upplever det som att engagemanget har minskat för dessa frågor både bland lärarna och eleverna. Skälen till detta är enligt de intervjuade lärarna och skolledare följande:

- Att både de direkta – att miljö är ett lågt prioriterat perspektiv hos myndigheter och skolledning – och indirekta stöden – miljöfrågornas minskade uppmärksamhet i samhällsdebatten – för miljöundervisningen har minskat.
- Att miljöfrågornas komplexitet har ökat och därmed är det inte längre självklart vad som är det rätta svaren på miljöfrågornas lösning.
- Att det har uppkommit en alltmer pressad arbetsituation bland lärarna då de sociala problemen har ökat och andra frågor har tillkommit som anses som minst lika viktiga (t.ex. baskunskaper i kärnämnen och mångkulturalitet).
- Att den låsta organisationen och de små möjligheterna till pedagogisk ledning inom de högre årskurserna innebär att det är upp till varje lärare om och i vilken omfattning som miljö inbegrips i undervisningen.
- Att avsaknaden av en progression över "stadierna" har medfört att miljö uppfattas av eleverna som ett moment som upprepas: miljö blir "tjatigt" och en viss "trötthet" infinner sig därför i de senare skolåren.

Det har emellertid också framkommit vid intervjuerna att undantaget är de skolor där det finns "eldsjälar" eller där en miljöprofil har utvecklats: i dessa skolor återfinns fortfarande ett stort engagemang.

### *Relevant utbildning och fortbildning*

Mer än hälften (63%) av de lärare som har genomgått lärarutbildning de senaste fem åren anger att de har fått utbildning i miljö. Motsvarande andel för lärare med äldre utbildning är 29%. Det tycks sålunda som om miljöperspektivet har fått ett ökat genomslag i lärarutbildningen under de senaste fem åren.

En bidragande orsak till att inte Hållbar utveckling har fått genomslag kan dock vara att nära hälften av alla lärare som bedriver någon form av miljöundervisning gör det utan vare sig relevant utbildning och fortbildning. Det innebär att det troligen är en större andel av de lärare som inte bedriver miljöundervisning som saknar utbildning och fortbildning i miljö och hållbar utveckling. De lärare som anser sig ha en relevant utbildning



eller fortbildning återfinns främst inom den undervisningstradition som uppstod under 1980-talet; *Normerade miljöundervisning*. Detta skulle kunna tyda på att utbildningen eller fortbildningen inte är helt aktuell. Detta bekräftas också av intervjuerna där det framgick att fortbildning i miljö och hållbar utveckling inte varit ett prioriterat ämne under de senare åren.

### *Stöd*

Miljö är ett område som i många *kommunala skolplaner* framhålls som ett prioriterat område. Man förklarar i dessa fall att perspektivet ska ha en framträdande plats i undervisningen, i vissa talas om att det ska genomsyra all undervisning. Innehållsmässigt hänför sig formuleringarna om miljöundervisningen till den normerade miljöundervisningstraditionen; det handlar om att eleverna ska anta miljövänliga värderingar och handlingsmönster och att skolans verksamhet ska miljöanpassas. Retoriken är främst hämtad från naturvetenskapen och handlar om ex. vis kretslopp och ekologisk grundsyn. Både begreppet och perspektivet hållbar utveckling saknas i de skolplaner som har undersökts.

Likaså har demokratifrågor en mycket framträdande plats i skolplanerna. Det demokratiska perspektiv som framhålls är det deltagardemokratiska, d.v.s. att eleverna ska ha ett inflytande över sin skolvardag. Däremot saknas skrivningar om undervisningsinnehållet, d.v.s. vad i undervisningen som skulle kunna öka elevernas förmåga att aktivt och kritiskt delta i den demokratiska samhällsdebatten. Detta kan vara en förklaring till varför det inte tycks finnas några kopplingar mellan miljö/hållbar utveckling och demokrati i dessa planer.

Skolans och utbildningens betydelse är ofta nämnt i *Kommunala miljöplaner* men inget konkret utvecklas.

I de enskilda skolornas eller skolområdenas *arbetsplaner* har miljö ofta en framträdande plats. Planerna är en konkretisering av hur miljöperspektivet ska behandlas på skolan. Planerna tar i allmänhet upp både miljöanpassning av verksamheten och anger hur miljö ska behandlas i undervisningen. I vissa fall finns en ambitiös bearbetning av undervisningens mål med en precisering av undervisningens innehåll (ex. vis tar planer för de lägre skolåren ofta upp vikten av undervisning ute i naturen). I andra fall handlar texten mest om hur undervisningen ska organiseras t.ex. i form av lägerskolverksamhet, temadagar och valbara kurser.

Generellt sett (enligt enkätsvaren) saknar inte lärarna stöd eller legitimering för att bedriva miljöundervisning. För lärare i de tidigare årskurserna upplever man ett stöd för sin miljöundervisning i den lokala arbetsplanen (82%), läroplanen (71%), skolledning (53%) och föräldrar (48%). I en jämförelse med högstadiet och gymnasiet är det tydligt att läroplanen inte utgör på samma sätt ett stöd (48% för båda). Den lokala arbetsplanen utgör inte heller i samma grad ett stöd för lärare på högstadiet och gymnasiet (40 respektive 32 procent).

På högstadiet och gymnasiet är det främst kursplanerna som är det stöd som de flesta (61% respektive 70%) framhåller. Även många lärare inom de tidigare årskurserna (62%) anger att kursplanen är ett stöd.

Det är sålunda ett fåtal lärare som upplever att de inte har stöd vare sig i dokument eller organisationer. Däremot tycks det stöd som finns vara mer av passiv än av aktiv karaktär. Det framgår av intervjuerna att lärarna

inte upplever något hinder att bedriva denna typ av undervisning men upplever heller inget som direkt uppmanar eller uppmuntrar dem att göra det. Särskilt framhåller både skolledarna och lärarna skolledningens begränsade möjligheter att bedriva ett pedagogiskt ledarskap.

### *Material*

Av de lärare som svarade på enkäten ansåg 54% att de hade tillgång till litteratur (läroböcker, fortbildningslitteratur, etc.) som är relevanta för miljöundervisning. Vad gäller annat relevant undervisningsmaterial svarade 60% att de hade tillgång till sådant. De mest frekventa nämnda exemplen på sådant material var Internet, tidningar och tidskrifter, AV-centralens filmer, exkursionsmateriel och laborationsmateriel.

### **3.10.2 Bilden av miljöundervisning**

I det följande skisseras en bild av miljöundervisningen i de undersökta kommunerna med utgångspunkt i två av statens målsättningar uttryckta i styrdokument för skolan. Den första målsättningen som finns i styrdokumentet är att miljöundervisningen skall vara *regelmässig* och ej endast något som man utför i mån av tid. Här finns det en möjlighet att tolka statens intentioner strängare som att miljöperspektivet skall genomsyra så gott som all undervisning. Den mera generösa tolkningen används dock här. Den andra målsättningen avser vilken typ av miljöundervisning som skall bedrivas. Här finns det två miljöundervisningstraditioner som faller innanför statens intentioner, vilka ovan har kallats för *Normerande miljöundervisning* och *Hållbar utveckling*. En av de miljöundervisningstraditioner som historiskt växte fram under 60- och 70-talet (den *Faktabaserade miljöundervisningen*) och som fortfarande finns i skolväsendet är inte förenlig med statens intentioner. Även här skulle det vara möjligt att vara strängare i tolkningens av de statliga styrdokumentet och enbart betrakta *Hållbar utveckling* som förenlig med styrdokumentet. Även här används den mera generösa tolkningen.

Utifrån den tolkning av statens intentioner som beskrevs ovan är det möjligt att konstatera att minst 22% av lärarna bedriver en regelmässig miljöundervisning inom traditionerna *Normerande miljöundervisning* och *Hållbar utveckling*.

Används den mera stränga tolkningen av statens intentioner – att miljöundervisning skall bedrivas enligt traditionen *Hållbar utveckling* – skulle minst 9% av lärarna uppfylla dessa intentioner. Och används det strängare kravet att miljöperspektivet skall *genomsyra* så gott som all undervisning blir andelen minst 4%.

Bilden att relativt få lärare undervisar enligt traditionen *Hållbar utveckling* förstärks ytterligare vid en analys av enkätens sista fråga. Frågan gällde om man belyste sociala, ekonomiska respektive ekologiska perspektiv i sin undervisning d.v.s. de perspektiv som tillsammans utgör hållbar utveckling. Av de lärare som enligt analysen kunde klassificeras tillhörande miljöundervisningstraditionen *Hållbar utveckling* hade 65% markerat två eller fler perspektiv och kan sålunda, enligt deras svar på denna fråga, sägas undervisa om hållbar utveckling. Den resterande andelen lärare (35%) som klassificerades som tillhörande miljöundervisningstraditionen *Hållbar utveckling* belyste sålunda enbart ett av de ovannämnda perspektiven.

### 3.10.3 Utvecklingsmöjligheter

Miljö kan generellt sett inte sägas vara något som i enlighet med styrdokumenterna genomsyrar all undervisning i skolorna i de kommuner som varit föremål för denna kartläggning: däremot så är den väl utbredd. Man kan också konstatera att begreppet hållbar utveckling inte har fått ett genomslag som på ett betydande sätt förändrat undervisningen. Det saknas till stora delar idag en samordning av undervisningen kring dessa frågor både vad gäller de olika ämnena och skolären och skolformerna. Därmed saknas en progression i undervisningen och ämnesövergripande arbetsformer är sällsynta och punktvisa.

Det perspektiv som framkommer i Haga-deklarationen och som i denna rapport beskrivits som traditionen *Undervisning om hållbar utveckling* kan utgöra (ett förlösande) nästa steg i utvecklingen: några av de brister som ovan har beskrivits, särskilt bristen på progressionen efter de lägre årskurserna i grundskolan och samarbete mellan ämnena, skulle därmed kunna undanröjas.

Denna utveckling skulle också på ansluta till skolans allmänna strävan mot en ökat demokratisk medvetenhet och engagemang. Dock krävs att ett antal hinder och svårigheter, som ovan har lyfts fram, undanröjs för att denna utveckling skall kunna komma till stånd.

Undersökningen visar också att det finns en god potential att utveckla den undervisning som behandlar hållbar utveckling. Medvetenheten om miljöfrågornas betydelse är väl utbredd och centrala komponenter ingår redan idag i skolans verksamhet. Till dessa komponenter ingår den bas som läggs i de tidigare skolåren i form av en utbredd utomhusundervisning i syfte att skapa positiva naturmöten och ett etablerande av ett konkret handlingsinriktat miljötänkande. Vidare att undervisningen om miljö är tämligen väl spridd över ämnena i skolan. Exempelvis så framkommer det av undersökningen att dessa perspektiv, tvärtemot vad som ofta är uppfattningen, är väl så etablerade i samhällsvetenskapliga och samhällsorienterande ämnen som i naturvetenskapliga och naturorienterande ämnen. Därtill återfinns även inslag av miljöundervisning i de ämnen som inte har miljöfrågorna inskrivna i kursplanerna. Vidare finns det ett relativt stort intresse hos de lärare som ännu inte bedriver miljöundervisning att börja med det. En positiv trend är också att miljöfrågorna tycks ha fått ökat genomslag och uppmärksamhet i lärarutbildningen.

För att utnyttja denna potential och överbrygga hindren och svårigheterna krävs en nationell satsning på att höja den ämnesteoritiska och miljödidaktiska kompetensen. Skälet till detta är tvåfalt:

För det första är undervisning om Hållbar utveckling betydligt mer komplex och svårbemästrad än den Traditionella och den Normerande miljöundervisningen, vilket också har framkommit i intervjuerna (miljöfrågorna har blivit mera komplexa genom att bl.a. demokratiaspekten har fått ökad uppmärksamhet). De miljökunskaper som har vuxit fram under de senaste åren inom en mängd olika discipliner har de flesta lärare inte fått tillgång till. Dessa kunskaper är helt centrala för att kunna förstå innebörden av hållbar utveckling och för att utveckla en undervisning som på ett relevant sätt ger eleverna en möjlighet att behandla de komplexa frågorna kring hållbar utveckling. Exempel på kunskaper som troligen de flesta lärare saknar idag är de miljöetiska och de demokratiska aspekterna

på miljöfrågor. Vidare saknas troligen kunskaper om hur människor formerar ett miljömedvetande och vilka faktorer som är styrande. Det är också troligt att väldigt få känner till den miljöpedagogiska/didaktiska forskningen. Den sistnämnda forskningen tillsammans med en systematisk insamling av lärares erfarenheter är viktig för att skapa dels förutsättningar för ett samarbete över ämnesgränserna, dels en progression inom och mellan skolformerna.

För det andra behövs en stark och tydlig markering om att miljöfrågorna och särskilt de frågor som är kopplade till hållbar utveckling är viktiga att behandla i skolan. Som har framkommit i intervjuerna upplevs både det direkta och indirekta stödet och uppmärksamheten för miljöfrågor som mindre idag än tidigare. Denna uppfattning kan tyckas vara en aning apart med tanke på den satsning på miljöfrågor som har skett inom t.ex. statliga myndigheter under den senare tiden. Ett skäl till denna uppfattning kan dock vara att en mängd nya och centrala områden har införts i skolan under de senaste åren (t.ex. frågor om mångkulturalitet, mobbning, arbetslag, It). Ett annat skäl kan vara att informationsmängden har ökat och att lärarna inte hinner med att bearbeta den. Ett tredje skäl kan vara att de har svårt att förstå vad som är det specifika och nya med hållbar utveckling. Oavsett vilket eller vilka skäl som är viktigast är det angeläget att skolans personal får dels en tydlig signal om att det är ett nytt utvecklingssteg som eftersträvas i skolan vad gäller behandlingen av miljöfrågor, dels att staten avser hjälpa till med denna utveckling genom att erbjuda lärarna fortbildning innehållande ny och relevant ämnesteoritisk och miljödidaktisk kunskap, och skapa tydliga och effektiva informationskanaler till skolans personal där t.ex. utvecklingsprojekt, forskningsresultat och fortbildningsprogram kan spridas.

Genom att den nya kunskapen kring hållbar utveckling och de didaktiska frågorna kopplade till miljöundervisningen på intet sätt är jämnt fördelat över landet behöver den nationella satsningen samordnas. Det saknas idag en naturlig samlingspunkt där människor med olika typer av kompetenser kan mötas för att skapa en gemensam och lättillgänglig kunskaps- och erfarenhetsbas.

En sådan samling och samordning av olika kompetenser och kunskaper bör samtidigt kopplas ihop med uppbyggandet av en effektiv och lättillgänglig kommunikationskanal som kan användas av skolans personal, forskare och lärarutbildare.

Det troligen mest effektiva sättet att skapa en sådan samling och samordning är att låta landets lärarutbildningar utgöra regionala nav. Därmed kan en nationell täckning skapas. Vidare skapas unika möjligheter för att göra lokala anpassningar och utveckla en nära kontakt med skolans personal. Denna lösning innebär samtidigt ett ökat stöd för utvecklingen av lärarutbildningen. Med andra ord, de blivande lärarna får möjligheten att ta del av den kunskap och kompetens som skapas i landet.

Den ökning av lärare med kunskap om miljöfrågor som skett de senaste åren tyder på att det finns en vilja och ett intresse hos lärarutbildningarna att ta ansvar för en fortsatt utveckling av miljöundervisningen mot en utbildning för hållbar utveckling. Genom att lärarutbildningarna har ökat sin uppmärksamhet på miljöfrågor tyder mycket på att det finns en vilja hos lärarutbildningarna att axla ett sådant ansvar. En sådan vilja kom tydligt

till uttryck i samband med ett arbete som startades 1999/2000 med syftet att utveckla en nationell ramkursplan för fortbildning om undervisning för hållbar utveckling. Skolverket inbjöd i samarbete med Uppsala och Örebro universitet alla lärarutbildningar att delta i detta arbetet och uppslutningen var mycket god. Under de fyra olika seminariedagarna framkom ett stort engagemang. Vad som också framkom var en önskan om skapandet av en nationell samling och samordning organiserat av ett nationellt centra. Uppgiften hos detta centrum skulle vara att skapa ett kontinuerligt och långsiktigt stöd för lärarutbildningarna.

### 3.11 Referenser

Berg, G., Englund, T. & Lindblad, S. (Red.). (1995). *Kunskap Organisation Demokrati*. Lund: Studentlitteratur.

Englund, T. (1995). På väg mot undervisning som det ordnade samtalet? I Berg, G., Englund, T. & Lindblad, S. (Red.), *Kunskap Organisation Demokrati* (ss. 49-70). Lund: Studentlitteratur.

Stensmo, C. (1994). *Pedagogisk filosofi*. Lund: Studentlitteratur.

Östman, L. (1995). *Socialisation och mening No-utbildning som politiskt och miljömoraliskt problem*. (Uppsala Studies in Education 61).

## 4 Andra undersökningar av situationen i skolan

### 4.1 Skolor i Baltic Sea Project

Samma enkät som användes i ovanstående undersökning besvarades av lärare i tio BSP-skolor. Resultatet för BSP-skolorna stämde för många frågeställningar väl överens med resultatet för de slumpmässigt valda skolorna. Även för BSP-skolorna implicerar resultatet att miljöundervisning bedrivs i de ämnen där tydliga mål finns i styrdokumentet.

Svaren på vissa frågor tyder dock på att det i BSP-skolorna finns en större medvetenhet och större öppenhet för ett utvecklingsarbete. Som svar på frågan "På vilket sätt skulle du vilja utveckla din miljöundervisning" fanns bland lärarna i BSP-skolorna fler idéer om vägar till utveckling. Förutom ämnesintegrering och utomhusaktiviteter som sågs som centrala i båda undersökningarna lyfte lärarna i BSP-skolorna också fram behovet av att anlägga ett helhets-, ett konflikt-, ett demokrati- och ett hållbarhetsperspektiv på utvecklingsfrågor. Likaså framhöll lärarna i BSP-skolorna behovet av lokal anknytning och internationell samverkan. Som förutsättningar för att kunna uppfylla sina ambitioner såg lärarna i båda undersökningarna behovet av mer tid för planering och samarbete samt fortbildning som centrala. Dessutom lyfte BSP-skolorna fram betydelsen av arbetslag, samverkan och förändrad organisation. Generellt tyder svaren från lärarna i BSP-skolorna på ett stort engagemang och en hög ambition.

### 4.2 Utvärdering av skolan enligt läroplanens mål

1998 utfördes en nationell utvärdering med utgångspunkt i de nya läroplanerna, Lpo 94 och Lpf 94. Utvärderingen är inriktad mot en bedömning av ett flertal centrala kompetenser eller kunskapsområden i läroplanerna. Ett av delprojekten har utvärderat elevers förmåga att se sammanhang och att kunna orientera sig i omvärlden. Undersökningen omfattade totalt 1500 elever från hela landet i år 5 och 9 i grundskolan samt år 3 i gymnasieskolan.

#### *Värderingar*

I läroplanen anges att skolan aktivt skall påverka eleverna att omfatta vårt samhälles gemensamma värderingar och låta dem komma till uttryck i handling. Det handlar bland annat om att visa respekt för och omsorg om miljön. Både miljöperspektivet och det internationella perspektivet anges som övergripande perspektiv i skolans uppdrag. För grundskolan anges:

"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 skall belysa hur samhällets funktioner och vårt sätt att leva kan anpassas för att skapa hållbar utveckling." Vidare anges, också för grundskolan: Ett internationellt perspektiv är viktigt för att kunna se den egna verkligheten i ett globalt sammanhang och för att kunna skapa internationell solidaritet samt förbereda för ett samhälle med täta kontakter över kultur- och nationsgränser."

Resultatet av utvärderingen visar att det finns många indikationer på att eleverna visar respekt för vår gemensamma miljö. Exempel på detta är följande:

- Ställda inför olika alternativ angående hur man kan förhålla sig till hotet om klimatförändring till följd av växthusgaser väljer cirka 80% av eleverna sådana som visar att de tar hoten på allvar.
- På en öppen fråga om vilka anledningar det finns att spara på energi anför cirka 80% resurshushållning och/eller skonsamhet mot miljön.
- Det är cirka 80% av eleverna som uppger sig ha handlat miljövänligt.
- 99% av eleverna anser att i-länderna skall skära ner sina koldioxidutsläpp.

### *Framtiden*

Eleverna har fått svara på vad de tycker verkar mest oroande när de tänker på världens framtid. Allmänt gäller att eleverna uttrycker störst oro för miljön. Konflikter, krig, kärnvapen och rustning intar andra plats. På tredje plats kommer befolkningsökning, svält och fattigdom.

Det som många elever ser som en förhoppning för framtiden är tekniska framsteg och ökat medvetande och mer hänsyn när det gäller miljön.

### *Kunskaper*

Läroplanen betonar, som en del av skolans uppdrag, uppgiften att ge överblick och sammanhang. I läroplanen för grundskolan anges under rubriken Kunskaper som mål att uppnå skolans ansvar för att varje elev "känner till och förstår grundläggande begrepp och sammanhang inom de naturvetenskapliga, tekniska, samhällsvetenskapliga och humanistiska kunskapsområdena"; och att varje elev "känner till förutsättningar för en god miljö och förstår grundläggande ekologiska sammanhang

Det finns en hel del tecken på att eleverna med stigande ålder i allt större utsträckning använder av skolan introducerade och bearbetade vetenskapliga begrepp för att besvara frågorna. En med åldern ökande andel använder en vetenskaplig rimlig förklaringsmodell för att förklara problemet med att ozonlagret tunnas ut. Mindre bra resultat finns också.

Eleverna har påtagliga svårigheter att förklara vad växthuseffekten är. Likaså blev resultatet dåligt då det gällde frågor om den globala vattencykeln. Dessa resultat tolkas som att eleverna har svårt att foga samman teoretiska kunskaper till en helhet som har förklaringsvärde.

### *Kritiskt tänkande*

I anslutning till det problemlösande prov, där det gällde att ta ställning till dilemmat "kravodlade, dyrare bananer eller vanliga billigare", ombads eleverna bedöma om all den information de införskaffat var trovärdig eller ej. Endast 13–29% uppvisade kritiskt tänkande. Med tanke på läroplanens intentioner där det anges som ett av skolans uppdrag att det är "nödvändigt att eleverna utvecklar sin förmåga till att kritiskt granska fakta och förhållanden och att inse konsekvenserna av olika alternativ" kan man tycka att dessa procenttal är relativt låga.

### *Sammanfattning*

I utvärderingen framhävs: "Ett viktigt resultat är att eleverna som kollektiv har en avsevärd bredd i kunskaperna om tillståndet i världen och att deras värderingar när det gäller miljöfrågor är i linje med läroplanens mål. Med ökande ålder blir eleverna också allt bättre på att se sammanhang och förklaringsdjupet i deras svar ökar. Men enskilda elevers svar på frågor som rör natur, teknik och samhälle är ofta smala och deras förståelse i många fall begränsad. Skolan behöver bli bättre på att utveckla elevernas förmåga att koppla samman kunskaper från olika ämnen och kurser till en helhet. En ansats i undervisningen som skär över ämnesgränser behövs därför när det gäller att undervisa om omvärldsfrågor. Såväl ämnesundervisning som integrerande ansatser behövs."

### **4.3 Ungdomars engagemang**

Skolverkets undersökning från 2001 "Ung i demokratin" syftar till att kartlägga och analysera ungdomars kunskaper, attityder, värderingar och engagemang inom området demokrati och samhällsfrågor. I undersökningen har bl.a. ungdomars intresse för politik och politiska handlingar granskats. I detta sammanhang har ungdomars engagemang för två sakfrågor på global nivå undersökts. På frågan om ungdomarna var bekymrade över miljöproblemen gav 76% av ungdomarna ett positivt svar. 91% av ungdomarna trodde att miljöproblemen kan lösas och 73% att de kommer att lösas.





## 5 Sammanfattning

Av analysen av de *nationella styrdokument* framgår att de innehåller mål för miljöundervisning och att en utveckling av mål för en utbildning för hållbar utveckling har kommit igång. Dessa mål stämmer väl överens med den nationella politiken på miljöområdet och för en hållbar utveckling. I skollagen talas om "respekten för vår gemensamma miljö" och i läroplanerna om "ett personligt förhållningssätt till de övergripande och globala miljöfrågorna" liksom om "en hållbar utveckling". Likaså finns i läroplanerna tydliga skrivningar om värdegrundsfrågor, kritiskt tänkande och handlingskompetens, vilka alla är centrala för en utbildning för hållbar utveckling.

Redan i *kursplanerna* från 1994/95 liksom i tidigare kursplaner fanns mål för miljöundervisning inskrivna. I samband med revideringen av kursplanerna (1998 – 2001) har målen konkretiserats och förtydligats och mer tydligt knutits an till hållbarhetsfrågor. Cirka hälften av kursplanerna innehåller nu tydliga mål om miljö- och utvecklingsfrågor och de erfarenheter som erhålles av nuvarande revidering bör kunna leda till ytterligare kompletteringar vid nästa revidering.

I den *nationella utvärdering som gjordes 1998* av läroplanens mål hette ett delprojekt "Tema – Tillståndet i världen". I detta projekt fann man starka indikationer på att eleverna enligt skollagen visade respekt för vår gemensamma miljö. Eleverna såg också miljön som den viktigaste framtidsfrågan. Däremot fanns vissa brister i förmågan att förklara vissa miljöproblem och i att kritiskt granska fakta. I slutsatserna till utvärderingen menar man att "En ansats i undervisningen som skär över ämnesgränserna behövs när det gäller att undervisa om omvärldsfrågor."

I *kartläggningen "Miljö och hållbar utveckling i svensk skola" 2001* fann man att minst 2/3 av förskollärarna/klasslärarna bedriver miljöundervisning. Likaså fann man också här det största engagemanget både hos lärare och hos elever. För högre stadier är miljöundervisning vanligast bland lärare i samhällsämnen, naturvetenskapliga ämnen och yrkesämnen (minst ca 40%). Dessa resultat stämmer väl överens med att kursplanerna i flera av dessa ämnen har tydligt formulerade mål för miljöundervisning. Anledningen till det relativt låga värdet för de naturvetenskapliga ämnena är att matematiklärarna ingår i denna grupp och att detta ämne saknar tydliga mål för miljöundervisning.

Det intressanta i studien är att 10–20% av lärarna i praktiskt estetiska ämnen och språk bedriver miljöundervisning trots att kursplanerna i dessa ämnen saknar tydliga mål för miljöundervisning.

En av orsakerna till att alla lärare ännu inte undervisar om miljö- och utvecklingsfrågor kan vara att grundutbildningen ännu inte, enligt lärarna, ger relevant kompetens även om en förbättring skett de senaste åren.

Miljö kan således generellt inte sägas vara något som i enlighet med styrdokumentet genomsyrar all undervisning i skolan; däremot så är den väl utbredd. Undersökningsresultatet visar på att det är mycket troligt att alla elever får någon form av miljöundervisning. Medvetenheten om miljöfrågornas betydelse är väl utbredd och centrala komponenter i miljöundervisning/utbildning för hållbar utveckling ingår redan idag i skolans

verksamhet. Till dessa komponenter ingår den bas som läggs i de tidigare skolåren i form av en utbredd utomhusundervisning i syfte att skapa positiva naturmöten och ett etablerande av ett konkret handlingsinriktat miljö-tänkande.

Emellertid, kan det konstateras att den miljöundervisning som kallas utbildning för hållbar utveckling och som förordas i *Hagadeklarationen* ännu inte fått något brett genomslag i skolorna; begreppet är bekant men inbörden och innehållet tycks på de flesta håll inte ha realiserats i undervisningen. Dessutom upplevs organisationen och undervisningsstrukturen på de högre skolformerna som ett betydande hinder för att utveckla en undervisning av mer ämnesövergripande karaktär. Denna utveckling är också betydelsefull med tanke på de krav utbildning för hållbar utveckling ställer på behovet av integration av miljöfrågor med andra viktiga samhällsfrågor inom ekonomi och det sociala området.

De allra flesta lärare och skolledare tycker att miljö och utvecklingsfrågor är viktiga och det finns ett intresse av att *vidareutveckla miljöundervisningen*. Man menar att det krävs nya perspektiv och angreppssätt. Många som idag bedriver miljöundervisning känner ett behov av att gå vidare och utveckla sin undervisning och som man säger "ta nästa steg". Många talar också om vikten av att finna en röd tråd och en progression i undervisningen och av att utveckla arbetsformerna, särskilt vad gäller samarbetet mellan ämnena.

Det finns således en relativt *stor utvecklingspotential* för en undervisning om hållbar utveckling. Många lärare undervisar idag enligt traditionen normerande miljöundervisning vilket är ett steg mot en undervisning för hållbar utveckling. En integrering av undervisningen i naturvetenskapliga och samhällsvetenskapliga ämnen saknas i stort sett helt men många är medvetna om de stora möjligheterna med en sådan integrering. Likaså vittnar flera lärare om att det finns ett stort engagemang bland eleverna när det gäller moraliska frågor (inte minst djurrättsfrågor) samt när miljöfrågor behandlas utifrån ett konfliktperspektiv. Skolverkets undersökning "Ung demokrati" från 2001 visar också att ungdomars engagemang för miljöfrågor är stort och att en majoritet tror att de kan och skall lösas.

## 6 Förslag till åtgärder

Sammanfattningsvis konstaterar Skolverket att för att utnyttja den utvecklingspotential som finns i skolorna och få ett brett genomförande av utbildning för hållbar utveckling, som håller hög kvalitet, behövs tydliga politiska signaler, didaktisk forskning, en höjning av den ämne-teoretiska/didaktiska kompetensen hos såväl lärare som lärarutbildare och en utveckling av stödet till skolorna inom området utbildning för hållbar utveckling. Den fortsatta satsningen behöver därför göras inom följande områden:

- 1. Stöd och stimulans till nätverk för lärare och lärarutbildare för utveckling av innehåll och metoder beträffande utbildning för hållbar utveckling.*

Ett projekt har startat på Skolverket för att utveckla den didaktiska kompetensen hos lärare inom utbildning för hållbar utveckling. Nya metoder och innehåll i undervisningen utvecklas av lärare i samarbete med elever. För att stödja och stimulera arbetet skapas nätverk mellan lärare och lärarutbildare. Erfarenheter från nätverksprojektet kan utgöra en bas för ett utökat utvecklingsarbete och för framtida läromedelsproduktion.
- 2. Didaktisk forskning om utbildning för hållbar utveckling.*

I samband med utvecklingsarbetet i ovanstående nätverksprojekt kommer många frågeställningar att resas som kan initiera forskning inom området utbildning för hållbar utveckling vad gäller ämne-teori och didaktik. Vid förnyelse av Skolverkets forskningsprogram kommer en prövning att ske om denna forskning kan få en prioriterad ställning.
- 3. Ökad kunskap om utbildning för hållbar utveckling hos andra grupper som kan stödja utvecklingen i skolorna.*

En viktig målgrupp är kommunerna. Bland annat kan frågor om utbildning för hållbar utveckling tas upp i de samtal som Skolverket påbörjat med kommunerna i "Utvecklingsdialogen". Andra viktiga grupper som bör involveras i en dialog om utbildning för hållbar utveckling är t.ex. statliga verk, länsstyrelser, företag, läromedelsproducenter, Radio och TV och ämnesföreningar.
- 4. Fortsatt utveckling av mål för hållbar utveckling i framtida revidering av nationella måldokument.*

Inom Skolverket pågår en revidering av samtliga kursplaner där hänsyn har tagits till miljöfrågornas ökade betydelse. Ökad kunskap om tillämpningen av dessa dokument är viktig för det fortsatta arbetet med måldokumentet.
- 5. Utformning av skolan med hänsyn till de förändrade krav som utbildning för hållbar utveckling ställer.*

I samband med att läroplaner och skolorganisation ses över, som en följd av statliga kommittéer och efterföljande politiska beslut, bör utbildning för hållbar utveckling föras in som en prioriterad princip.



# Bilaga 1

## Ramkursplan

### Lärande för hållbar utveckling

Ramkursplan för lärarfortbildningskurser i miljö om 5 till 20 poäng.

#### Målgrupp

Kursen vänder sig första hand till pedagogisk personal på för-, grund- och gymnasieskola.

#### Behörighet

Grundläggande behörighet för högskolestudier och/eller lärarexamen eller förskollärarexamen eller fritidspedagogexamen eller motsvarande.

#### Syfte

Kursen syftar till att deltagarna utvecklar sin förmåga att arbeta med lärande för hållbar utveckling utifrån såväl didaktiska som ämnesteoritiska perspektiv.

#### Mål

Efter genomgången kurs skall de deltagande:

- kunna problematisera och konkretisera begreppet hållbar utveckling utifrån olika ämnesteoritiska perspektiv,
- kunna reflektera över, kritiskt granska och värdera olika problembilder, åtgärder och framtidsbilder inom miljöområdet,
- kunna relatera miljötematiken till olika värdegrundsfrågor,
- kunna göra medvetna didaktiska val av innehåll, metod och plats för lärande för hållbar utveckling,
- kunna skriva en pedagogisk plan för lärande för hållbar utveckling utifrån aktuella styrdokument,
- kunna initiera och genomföra lokala utvecklingsprojekt kring lärande för hållbar utveckling.

#### Innehåll

*I kursen behandlas ämnesteoritiska frågor som rör människans relation till naturen och hållbar utveckling utifrån:*

intellektuella, känslomässiga, handlingsrelaterade aspekter,

ett historiskt-, nutids- och framtidsperspektiv,

ekologiska och miljöetiska perspektiv,

kulturella perspektiv och genusperspektiv,

lokala och globala perspektiv samt samspelet mellan dessa,

individ-, grupp- och samhällsnivå; relationen mellan levnadsvanor och samhällsutvecklingen.

*I kursen behandlas didaktiska frågor gällande:*

barns och ungdomars värderingar samt värde- och kunskapsbildande processer när det gäller lärande för hållbar utveckling,  
platsens betydelse för lärandet,  
utveckling av ett reflekterande och kritiskt förhållningssätt,  
demokratiska perspektiv på miljöfostran och handlingskompetens.

I kursen belyses såväl forskning om människans naturrelation och lärande för hållbar utveckling som konkreta exempel på verksamheter inom detta område i skolan och förskolan.

### **Arbetsformer och arbetssätt**

Arbetsformer och arbetssätt bestäms i samråd mellan kursledning och kursdeltagare. I kursen ingår att genomföra ett mindre utvecklingsprojekt eller en mindre undersökning i den egna verksamheten.

### **Examination**

Examinationsformer upprättas lokalt i en överenskommelse mellan kursansvariga och uppdragsgivare, men grundläggande krav är aktivt deltagande och godkända inlämningsuppgifter.

### **Betyg**

På kursen ges betygen Godkänd eller Underkänd, alternativt betygen Väl godkänd, Godkänd och Underkänd.

## Bilaga 2

### Utvärdering av miljöundervisning

Denna enkät är en del i en utvärdering av miljöundervisning, som kommer att genomföras i alla länder runt Östersjön. Bakgrunden till denna utvärdering är att utbildningsministrarna i Östersjöregionen i mars 2000 beslutade att utveckla en gemensam Agenda 21 för utbildning. Det övergripande syftet är att öka förutsättningarna för en hållbar utveckling i regionen.

Syftet med denna utvärderingen är att ta reda på den aktuella situationen när det gäller miljöundervisning och undervisning för hållbar utveckling och att identifiera förutsättningar (hinder och möjligheter) för en fortsatt utveckling. Utifrån utvärderingens resultat kommer sedan ett handlingsprogram för Utbildning för hållbar utveckling i Östersjöregionen att utvecklas och implementeras.

I Sverige är det Skolverket, via Uppsala och Örebro universitet, som ansvarar för denna utvärdering. Ett statistiskt urval av kommuner har gjorts och från dessa kommuner kommer skolledare och lärare i förskoleklass, grundskola, gymnasium och komvux att delta. Din skola har blivit utvald att delta i utvärderingen, och därför ombeds du att svara på denna enkät. Enkäten kommer senare att följas upp med intervjuer av representanter för olika lärarkategorier.

Vi vill betona att detta är en nationell utvärdering och inte en utvärdering av den enskilda läraren eller skolan. Varje enkät kommer att behandlas anonymt och vilka skolor och kommuner som deltagit kommer också att vara konfidentiellt.

*Ett stort tack för din medverkan!*

Johan Öhman  
Örebro universitet  
Projektledare

Leif Östman  
Uppsala universitet  
Projektledare




## Lärarenkät

Kön:	<input type="checkbox"/> kvinna	<input type="checkbox"/> Man
Antal år verksam som lärare:	Examensår:	
Utbildning:		

1. Vilket/vilka skolår, program (gy) undervisar du i?
2. Vilka verksamheter (förskola), ämnen (grundskola) eller kurser (gy) undervisar du i?
3. Har din grundutbildning innehållit moment med relevans för skolans miljöundervisning? Ange vilka moment och i vilken omfattning.
4. Har du genomgått någon fortbildning under de senaste 5 åren med relevans för miljöundervisningen? Beskriv kortfattat innehåll och omfattning samt vilka som anordnade fortbildningen.
5. Behandlar du miljö (eller moment med relevans för miljöundervisning) i din undervisning?

JA            Fortsätt med fråga 7.

NEJ            Fortsätt med fråga 6,  
övriga frågor behöver ej  
besvaras.

6. Skulle du *vilja* behandla miljö (eller moment med relevans för miljöundervisning) i din undervisning?

JA

NEJ

Om du svarat ja, vilka förutsättningar behövs för att du skall kunna få in miljömomentet i din undervisning?

7. Vilken av nedanstående *målbeskrivningar* (I, II, III) passar bäst in på din miljöundervisning?

Lärare I    Lärare II    Lärare III

*Lärare I*

Miljöproblemen är i första hand ett kunskapsproblem som bäst åtgärdas genom forskning och information till allmänheten. Miljöproblemen löses bäst av vetenskapliga experter och särskilt naturvetenskapliga experter. Det främsta målet med miljöundervisning är därför att eleverna får goda kunskaper om miljöfrågor som baserar sig på vetenskapliga fakta. På detta sätt kan människan kontrollera naturen och förutsättningarna för människans välbefinnande och utveckling tryggas.

*Lärare II*

Miljöproblemen handlar om människors värderingar och miljöproblemen löses man genom att människor antar miljövänliga värderingar. Experter från olika discipliner kan vägleda människor hur de bör tänka kring miljöfrågor och hur de därmed kan bygga upp miljövänliga värderingar. Det främsta målet med miljöundervisningen är därför att eleverna lär sig att med hjälp av vetenskapliga kunskaper utveckla miljövänliga värderingar och beteenden. På detta sätt kan människan anpassa sig till naturen och förutsättningarna för en god livskvalitet för människor nu och i framtiden tryggas.

*Lärare III*

Miljöfrågor handlar om mänskliga konflikter som bäst behandlas i demokratiska processer. Alla människors synpunkter och värderingar är lika viktiga när det gäller miljöfrågornas avgörande. Det främsta målet med miljöundervisningen är därför att eleverna aktivt och kritiskt tar ställning i miljöfrågor. På detta sätt kan eleverna engageras i demokratiska samtal som handlar om hur vi bör förhålla oss till alla människors och övriga arters förutsättningar för liv och utveckling nu och i framtiden

Ev. kommentarer:

8. Vilken av nedanstående beskrivningar (A, B, C) av *innehåll* passar bäst in på din miljöundervisning?

Lärare A    Lärare B    Lärare C

*Lärare A*

I miljöundervisningen behandlas samspelet mellan det lokala som det globala problemen liksom förhållandet mellan dåtid, nutid och framtid. Fokus i undervisningen ligger på hållbar utveckling där såväl ekologiska som sociala och ekonomiska perspektiv vävs in. Utifrån en faktamässig grund behandlas olika synsätt på denna utveckling och de olika konflikter som finns mellan olika synsätt. På detta sätt kommer såväl natur- och samhällsvetenskapliga som moraliska och estetiska perspektiv att finnas med i undervisningen.

*Lärare B*

Fokus i undervisningen ligger på grundläggande ämneskunskaper som är basen för förståelsen av miljöproblemen. När det gäller miljöproblemen så är det främst vetenskapliga fakta om de nutida och lokala problemen och deras bakgrund och orsaker som behandlas.

*Lärare C*

I miljöundervisningen behandlas såväl de lokala som de globala problemen. Utgångspunkten är de nutida problemen men även konsekvenser för framtiden beaktas. Förutom den rena miljöproblematiken diskuteras även resursfördelningsproblem och befolkningsutvecklingsfrågor. Undervisningen behandlar vetenskaplig fakta men även värderingar och känslomässiga aspekter vägs in.

Ev. kommentarer:

9. Vilken av nedanstående beskrivning av *arbetsformer och arbetssätt* (1, 2, 3) passar bäst in på din miljöundervisning?

Lärare 1    Lärare 2    Lärare 3

*Lärare 1*

Undervisningen baseras främst på grupparbeten där eleverna själva söker efter fakta och information eller på annat sätt är aktiva. Det kan även förekomma utomhuspedagogiska inslag där olika fenomen studeras eller upplevs direkt i verkligheten. Undervisningen är till stor del tematisk, d.v.s. med ett ämnesövergripande innehåll under bestämda perioder. Elevmedverkan sker genom att läraren planerar sin undervisning tillsammans med eleverna

*Lärare 2*

I undervisningen förekommer en rad olika arbetssätt beroende på momentets karaktär och problem. En viktig del är samtalet där olika uppfattningar lyfts fram och diskuteras. Perspektivet hållbar utveckling är integrerat i all undervisning och är därför ständigt återkommande och närvarande. Eleverna ansvarar själva för planeringsarbetet under lärarens handledning.

*Lärare 3*

Den vanligaste undervisningsformen är lärarledda lektioner. Om det är lämpligt för ämnet görs också laborationer eller andra undersökande övningar för att illustrera ett fenomen. I någon mån kan också exkursioner och studiebesök förekomma. Undervisning sker främst inom det egna ämnet eller ämnena. Elevmedverkan sker genom att läraren fångar upp elevernas synpunkter och använder dem i sin planering.

Ev. kommentarer:

10. På vilket sätt skulle du vilja utveckla din miljöundervisning?

Relatera gärna till ovanstående beskrivningar.

11. Vilka ytterligare förutsättningar behövs för att du skall kunna uppfylla dina ambitioner med miljöundervisningen?

12. Hur viktigt är miljöperspektivet i din undervisning?

Kryssa för det alternativ som ligger närmast.

- Miljöperspektivet är centralt och jag försöker att få med det i nästan all min undervisning.
- Miljöperspektivet är ett av många perspektiv som måste behandlas och jag brukar ta upp det samlat i form av t. ex. en temavecka eller ett undervisningsmoment eller en "kurs".
- På grund av tidsbrist blir behandlingen av miljöperspektivet ofta något som jag inte hinner med.

13. Vilka av följande dokument är av betydelse för din planering och ditt genomförande av miljöundervisning? Kryssa för de alternativ som du svarar ja på.

- Läroplan
- Kursplan
- Lokal arbetsplan
- Skolplan
- Kommunal miljöplan
- Andra dokument (ange vilket/vilka):

14. Anser du att du har tillgång till litteratur (läroböcker, fortbildningslitteratur, etc.) som är relevanta för miljöundervisning ?

- NEJ    JA (ange titel/titlar):

15. Anser du att du har tillgång till annan undervisningsmateriel som är relevant för miljöundervisning ?

- NEJ    JA (gör en kort beskrivning):

16. Upplever du att du har stöd i din miljöundervisning av (kryssa för de alternativ som du svarar ja på):

- Kommunala politiker och tjänstemän?
- Skolledning?
- Föräldrar?
- Lokala miljö- och friluftorganisationer?
- Andra (ange):

17. Hållbar utveckling kan belysas utifrån flera olika perspektiv. Vilka perspektiv behandlar du i din undervisning om hållbar utveckling? (kryssa för de alternativ som du svarar ja på)

- Ekologiska perspektiv
- Sociala perspektiv
- Ekonomiska perspektiv
- Jag undervisar inte om hållbar utveckling

TACK FÖR DINA SVAR!

## Enkät till skolledare

Vi skulle behöva följande dokument som vi ber er att bifoga:

- Kommunala miljöplanen vad gäller skola
- Den kommunala skolplanen vad gäller miljö
- Lokala arbetsplanen vad gäller miljö

1. Vilken skolform, årskurser, program tjänstgör ni som skolledare för?
  2. Hur många år har ni tjänstgjort som skolledare på nuvarande skola?
  3. Hur många elever finns det på skolan?
  4. Hur många lärartjänster (heltid) finns på skolan?
  5. Vad är genomsnittsåldern (på ett ungefär) hos lärarna på skolan?
  6. Vilka steg har tagits för att miljöanpassa skolan (bepisning, materialtransporter, utemiljön, källsortering, energibesparing etc.)?
  7. Vilka miljöaktiviteter deltar eleverna i vid sidan om undervisningen?
  8. Tar fortbildningsplanen upp fortbildning i miljö?  
 JA     NEJ
- Om ni har svarat ja ber vi er att skicka fortbildningsplanen till oss.
9. Ge exempel på kontakter med närsamhället med relevans för miljöundervisningen och skolan miljöarbete.
  10. Vilken/vilka åtgärder anser du är viktigast för att befrämja utvecklingen av miljöundervisningen?