



LUND UNIVERSITY

Att bära världen på sina axlar

Miljövetares uppfattningar av och förhållningssätt till miljöproblem och sin profession

Johansson, Magnus

2008

[Link to publication](#)

Citation for published version (APA):

Johansson, M. (2008). *Att bära världen på sina axlar: Miljövetares uppfattningar av och förhållningssätt till miljöproblem och sin profession*. [Doktorsavhandling (monografi)]. Department of Education, Lund University.

Total number of authors:

1

General rights

Unless other specific re-use rights are stated the following general rights apply:

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

Read more about Creative commons licenses: <https://creativecommons.org/licenses/>

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

LUND UNIVERSITY

PO Box 117
221 00 Lund
+46 46-222 00 00

Magnus Johansson

Att bära världen på sina axlar

Miljövetares uppfattningar av och förhållningssätt
till miljöproblem och sin profession

Lunds universitet
Pedagogiska institutionen
2008

COPYRIGHT ©
Magnus Johansson 2008

Översättning av sammanfattningen till engelska: Helen Avery

Tryck: E-husets tryckeri, Lund

ISBN 978-91-628-7447-6

Distribution:
Pedagogiska institutionen
Box 199
221 00 LUND
Pedagog@pedagog.lu.se

Förord

Under mitt avhandlingsskrivande har jag gång på gång återvänt till Umberto Ecos roman "Rosens namn". Handlingen utspelar sig i ett kloster, känt för sitt bibliotek som svartsjukt bevakas av klostrets abbot och av dess bibliotekarie. Till klostret anländer broder William av Baskerville tillsammans med sin unge adept, Adso. Broder Williams officiella ärende är att förbereda ett möte mellan olika fraktioner inom kyrkan för att diskutera och förhoppningsvis lösa några centrala teologiska tvister. Väl framme vid klostret blir broder William och Adso indragna i en rad händelser, munkar dör till höger och vänster och slutligen avslöjas de hemligheter som döljs djupt inne i klostrets bibliotek.

Jag vill inte dra några paralleller mellan tiden som doktorand och tillvaron i det fiktiva kloster där handlingen utspelas. Men att skriva en avhandling känns ibland som att, likt Broder William och Adso, irra runt i ett gigantiskt bibliotek efter mörkrets inbrott och försöka hitta det dolda rum längst in i labyrinten där dess verkliga skatt förvaras. Jag är trots allt tacksam över att jag blivit inlockad i biblioteket, även om det funnits stunder då jag tvivlat på att jag skulle hitta ut.

Jag vill börja med att tacka min handledare Piotr Szybek för att han öppnade dörren till detta bibliotek och lockade mig att börja skriva en avhandling. Innan jag träffade dig, Piotr, övervägde jag aldrig att doktorera. Utan ditt stöd och din inspiration hade jag aldrig börjat skriva. Tack för att du så tålmodigt uppmuntrade mig att ta steget och visade mig vägen till pedagogiken som vetenskap.

Som doktorand är det lätt att gå vilse i sitt kunskapssökande. Då behöver man någon som sätter stopp och visar på vägen ut. Här har min biträdande handledare Åsa Lindberg-Sand varit ovärderlig. Utan dig, Åsa, hade texten aldrig blivit färdig. Då hade jag fortsatt vidare in i biblioteket, lockad av alla de nya böcker man kan läsa och alla nya tankar man kan tänka. Tack för att du så tålmodigt lärde mig att utveckla det jag redan skrivit och sätta punkt.

Så tack vare er, Piotr och Åsa, vågade jag börja skriva en avhandling och lyckades avsluta den.

Ett varmt tack till övriga kollegor på Pedagogiska institutionen, framför allt till alla er i doktorandkollektivet för samtal, doktorandfrukostar, julfester och restaurangbesök. Ett varmt tack till Helen Avery för översättningen av avhandlingens sammanfattning från svenska till engelska och till Johan Cedervall på E-husets tryckeri för all hjälp med alla praktiska detaljer vid tryckningen.

Utan empiri blir det ingen avhandling. Tack till mina informanter för att ni delade med er av era erfarenheter och tankar. Fler av mina kollegor vid Malmö högskola ställde också upp för intervjuer, trots ont om tid, vilket resulterade i ett spännande och rikt material. Men skrivandet tog andra vägar vilket innebar att detta perspektiv inte fick plats i den färdiga avhandlingen. Jag hoppas att jag kan gå vidare med detta material vid ett annat tillfälle.

Ibland behöver man lämna sitt skrivbord och söka inspiration utanför institutionens väggar. Här vill jag rikta ett tack till Per Wickenberg och Harriet Axelsson för att ni tog på er ansvaret att leda det nationella forskarnätverket "Utbildning och hållbar utveckling" som finansierades av Vetenskapsrådet. Nätverket har präglats av öppna, inspirerande och generösa samtal där jag fått pröva mina hugskott och utveckla dem vidare, inte minst genom kloka kommentarer från (utöver Harriet och Per) Ellen Almers, Iann Lundegård, Cecilia Lundholm, Per Sund, Helena Pedersen, Eva Nyberg, Johan Öhman, Margareta Ekborg, Mikael Jenssen, Gunnar Jonsson, Barbro Gustafsson, Inger Björneloo och Gustav Helldén. Ett särskilt tack till Per Wickenberg för att du som engagerad diskutant läste och kommenterade mitt manus inför mitt slutseminarium.

Genom det nationella forskarnätverket har jag också fått kontakt med andra forskningsmiljöer, i framför allt Danmark och England, där jag haft förmånen att träffa forskare, till exempel Alan Reid vid University of Bath, som delat mina intressen och väckt nya tankar. Här vill jag rikta ett särskilt varmt tack till Jeppe Læssøe vid Danmarks Pedagogiska Universitet för goda råd, nya idéer, inspiration och spännande lunchdiskussioner.

Att skriva en avhandling innebär inte sällan omvälvande förändringar på många plan. Nu när jag är klar kan jag, med viss förvåning, konstatera att jag fortfarande har goda relationer till fler än mina kollegor.

Tack Caroline Alesmark för all hjälp under de här åren. Tack Sara Johansson för fika, för att du ständigt delar med dig av din goda musiksmak och för att du tog med mig till Roskildefestivalen den sommaren när jag behövde det som bäst. Tack Kakklubben. Tack Café Grannen.

Ett varmt tack till mina föräldrar, Nils-Erik och Gunnel samt till Tage Johansson för att ni en gång väckte mitt intresse för naturen. Tack mina syskon, Fredrik och Sara, av en massa anledningar. Tack morfar Nils och mormor Märta (som tyvärr inte hann läsa den färdiga avhandlingen) för fina sommarminnen. Tack Oline, Julia, Olivia och Linnea för att ni ständigt påminner mig om att alla de saker i livet som är oändligt mycket viktigare och mer spännande än att skriva en avhandling.

Till sist ett gränslöst tack till dig, Johanna, för att får leva tillsammans med dig och för att du vill leva tillsammans med mig.

Malmö, april 2008

Magnus Johansson

Innehållsförteckning

Inledning.....	8
Kapitel 1. Avhandlingens utgångspunkter.....	13
1.1. Avhandlingens kunskapsobjekt i relation till det miljöpedagogiska forskningsfältet.....	14
1.2. Didaktiska perspektiv på avhandlingens kunskapsobjekt.....	18
1.3. Att etablera miljöperspektiv i professionella praktiker	23
1.4. Professionalisering som process	29
1.5. Skilda sätt att förstå miljöprofessionens karaktär	32
1.6. Att se miljöproblem som samhällsproblem.....	39
1.7. Olika perspektiv på ämnet miljövetenskap	45
1.8. Kompetensutveckling som professionalisering på individnivå.....	50
1.9. Miljövetenskap vid Malmö högskola.....	57
Kapitel 2. Avhandlingens metodologi.....	62
2.1. Intentionalitet som fenomenologiskt begrepp	63
2.2. Fenomenografi som metodansats	70
2.3. Att forska på sin egen praktik: den didaktiska reflektionens utmaningar	77
2.4. Avhandlingens syfte	81
Kapitel 3. Den empiriska undersökningen.....	82
3.1. Utformningen av intervjumetodiken samt etiska överväganden.....	83
3.2. Urvalet av informanter samt genomförandet av intervjuerna	85
3.3. Analysen av intervjuutskriften	87
3.4. Den skriftliga redovisningen av resultaten	90
3.5. Resultatets trovärdighet och kvalitet.....	91
Kapitel 4. Resultat	97
4.1. Uppfattningar av miljöproblemens karaktär	97
4.2. Förhållningssätt till miljöproblem	104

4.3. Uppfattningar av karaktären av den egna professionens praktik	113
4.4. Uppfattningar av den egna professionens identitet	123
4.5. Förhållningssätt till den egna professionen	132
4.6. Tre professionella scener	141
Kapitel 5. Didaktiska reflektioner över resultaten	147
5.1. En profession där man kan vara kompetent i relation till globala respektive lokala problemformuleringar	148
5.2. En utopisk och framtidsinriktad profession	150
5.3. Utbildningens bidrag till spänningen mellan det globala och det lokala	153
5.4. Några utgångspunkter för reflektioner över miljövetarprofessionen	159
5.5. Vad borde då karakterisera en utbildning av professionella miljövetare?	161
Kapitel 6. Diskussion	166
6.1. Ett försök att vidga det miljöpedagogiska forskningsfältet	166
6.2. Relationen mellan miljövetenskap och miljöprofessioner	169
6.3. Som man frågar får man svar – en kritisk blick på avhandlingens kunskapssyn och resultat	172
6.4. Att bära världen på sina axlar – en avslutande reflektion	174
Kapitel 7. Summary	177
Referenser	186

Inledning

Människan har troligen alltid påverkat sin omgivning. Men när i historien började man uppfatta denna påverkan som ett problem som behövde åtgärdas? Man kan anta att påverkan i form av avfall var något som tidigt uppfattades som problem. De första människorna kunde troligen åtgärda sina avfallsproblem genom att flytta på sig och lämna sophögarna (som mest bestod av organiskt avfall, benrester stenskrävor, etc.) bakom sig. När människan blev bofast i allt större grupper ökade behovet av att ta hand om den allt större mängden avfall som genererades. De som verkade inom de första miljöprofessionerna – de som tog hand om samhällets avskräde – hade sannolikt låg status i den tidens samhälle. Men man kan också anta att delar av avfallet – till exempel latrin – i en del fall även sågs som en värdefull resurs. Återvinning är ingen nyhet.

Idag uppfattar vi inte längre miljöproblem som lokal påverkan utan ser dem istället som globala förändringsprocesser som på sikt kan leda till negativa konsekvenser för individers hälsa, vår välfärd och samhällsutvecklingen i stort, något som beskrivits som framväxten av ett risk-samhälle (Beck, 1997). Våra ökande kunskaper om miljöproblemens orsaker och effekter har påverkat vårt förhållningssätt till dem. Den ökande insikten om miljöproblemens effekter på människor, samhällsutvecklingen och naturmiljön har bidragit till en ökande behov av individer som kan arbeta med att hantera och kanske på sikt lösa miljöproblemen.

Idag arbetar allt fler med miljöfrågor på en professionell nivå. Idag ser man dessutom i allt högre grad miljöfrågor som utvecklingsfrågor. Detta ställer högre krav på kunskaperna och kompetenserna hos alla som arbetar inom olika miljöprofessioner. Latrintömmaren och lumpsamlaren har fått sällskap med miljöforskaren, miljökonsulten, miljötjänstemannen, miljö- och hälsoskyddsinspektören, Agenda 21-samordnaren, informatören, miljöingenjören och miljövetaren. I denna avhandling kommer miljövetaren att stå i centrum.

En ökad professionalisering inom olika samhällssektorer kan generellt ses som en drivkraft för och ett resultat av den ökade arbetsdelning som kännetecknar det moderna industrisamhället. Allt fler arbetsuppgifter har förts över från privata sfären till olika professioner (Liedman, 1997). Miljöprofessioner kan då ses som ett exempel. Det är en profession vars innehåll bland annat påverkas av politiska debatter och den vetenskapliga kunskapsutvecklingen om olika globala förändringsprocessers orsaker och dess konsekvenser för dagens och framtida samhällen och för jordens ekosystem.

Professioner kan undersökas utifrån en mängd olika perspektiv. I detta fall vill jag undersöka en grupp miljövetares uppfattningar av och förhållningssätt till den profession som de planerar att verka inom efter avslutad utbildning. Jag vill alltså studera en profession som håller på att ta form som en följd av ett växande antal utbildningar i miljövetenskap inom den högre utbildningen och ett ökat behov av människor som kan arbeta professionellt med miljöfrågor

Jag har arbetat med miljöfrågor i flera olika sammanhang, först inom NGO:s¹, näringslivet, stat och kommun. Under slutet av 1990-talet deltog jag i utvecklingen av en utbildning i miljövetenskap vid Malmö högskola, där jag sedan undervisade i flera år. Jag har alltså både arbetat själv med miljöfrågor och utbildat andra för att de på sikt ska kunna arbeta med miljöfrågor. Mina erfarenheter ledde till ett ökat intresse för villkoren för att arbeta professionellt med miljöfrågor och villkoren för att utveckla professionsutbildningar i miljövetenskap (Johansson, 2002, 2003). Det är ett intresse som har flera bottnar. Dels handlar det om en nyfikenhet över villkoren för att med hjälp av utbildning försöka skapa en hållbarare utveckling, dels handlar det om en önskan att bättre förstå och utveckla min egen undervisningspraktik (och personliga kompetens) som lärare på ett utbildningsprogram i miljövetenskap.

För mig kom intresset att allt mer riktas mot den process där uppfattningar om miljöproblemens karaktär relateras till uppfattningar och förhållningssätt till de professionella kompetenser man anser krävs för att kunna hantera dessa problem. Miljöproblem ses här som något som

¹ Förkortning för Non Governmental Organization, dvs. alla de organisationer som inte är en del av stater, överstliga sammanslutningar (t ex EU eller FN) eller näringslivet. Exempel på NGO:s är Fältbiologerna, Amnesty och Rädda barnen.

blir till när de uppfattas av människor. Miljöproblem kan också uppfattas på olika sätt, vilket kan förstås som att olika miljöproblem blir till beroende på hur de uppfattas. Man kan också hävda att våra uppfattningar – och därmed vår kunskap om miljöproblem – bottnar i hur vi erfar dem i vår livsvärld (Johansson & Szybek, 2002).

På samma sätt kan man hävda att våra uppfattningar av vad som krävs för att arbeta professionellt med något bottnar i hur vi erfar detta arbete och de uppgifter som ska utföras (Sandberg, 1984). Individers uppfattningar av och förhållningssätt till sin profession kan därför inte skiljas från deras uppfattningar av professionens karaktär. Förmågan att verka inom en profession, vilket kan förstås som en förmåga att tillägna sig de kompetenser som krävs för att verka inom professionen, utvecklas genom erfarenheter av en professionell praktik (Dreyfus & Dreyfus, 1986). Men individer uppfattar samma praktik på olika sätt. Detta innebär att individernas uppfattningar av professionens karaktär och förhållningssätt till professionen varierar, trots att de beskriver samma profession. Denna variation är ett uttryck för olika sätt att erfa praktiken, vilket i sin tur innebär att det finns olika sätt att uppfatta samma professionella praktik (Ohlson & Targama, 1986; Sandberg, 1994; Sandberg & Targama, 1998).

Det finns sannolikt flera sätt att verka som professionell miljövetare. Dessa olika sätt kan komma till uttryck i miljövetares uppfattningar av sin profession. Att individer kan uppfatta samma fenomen på olika sätt är välbelagt inom pedagogisk forskning. Här kommer detta att undersökas med en fenomenografisk ansats (Marton & Booth, 2000), som i detta fall tar sin utgångspunkt i en fenomenologisk syn på villkoren för människors uppfattningar (Husserl, 2002; se även Sandberg, 2005). Detta innebär också att rikta blicken mot sina egna uppfattningar och det meningsskapande man ägnar sig åt som forskare. I detta fall rör avhandlingens forskningsobjekt – hur miljövetare uppfattar och förhåller sig till sin profession – en fråga som också berör mig på ett personligt plan. Detta har både för- och nackdelar, vilket jag ska återkomma till längre fram.

Avhandlingens kunskapsobjekt är uppfattningar och förhållningssätt till miljöproblem och till sin profession hos blivande och yrkesverkssamma miljövetare. Miljövetenskap definieras här som ett framväxande

kunskapsfält som rör miljöproblemens orsaker och effekter på naturmiljön och samhällen samt möjliga sätt att hantera dessa problem. I detta sammanhang riktas fokus mot relationen mellan olika processer i samhället och förändringsprocesser i naturmiljön. Miljöproblem förstås här som handlingar i samhället som påverkar olika processer i naturmiljön. En förutsättning för att dessa processer ska ses som miljöproblem är att förändringarna i naturmiljön uppfattas som problematiska. Miljöproblem har därför etiska, moraliska och politiska aspekter. Uppfattningar om miljöproblem påverkas också av våra föreställningar om framtiden och vad som styr utvecklingen av vårt samhälle. Uppfattningar av miljöproblemens karaktär kan i sin tur ses som en utgångspunkt för uppfattningar av hur de kan hanteras, vilket bland annat kan ses som utgångspunkter för uppfattningar av innehållet i olika miljöprofessioner.

Därför kommer både uppfattningar av och förhållningssätt till miljöproblem och miljöprofessioner att undersökas. Undersökningen kommer att avgränsas till två grupper av miljövetare som genomgått en utbildning i miljövetenskap med samhällsvetenskaplig inriktning vid Malmö högskola. Den ena gruppen befinner sig i slutet av den ovan nämnda utbildningen och den andra gruppen har avslutat utbildningen och är sedan en tid yrkesverksamma. Avhandlingens metodologiska utgångspunkt är en fenomenologisk kunskapssyn, vilket innebär att det mänskliga medvetandet ses som riktat mot världen.

Vi uppfattar alltid något *som* något, till exempel vackert, vardagligt, stort, ovanligt, etc. vilket skapar förväntningar och inriktar vårt sätt att förhålla sig till uppfattandets objekt. Om vi uppfattar miljöproblem som till exempel en tänkbar affärsmöjlighet, förhåller vi oss till miljöproblem på ett visst sätt, vilket i sin tur kan påverka våra uppfattningar av hur man kan arbeta med miljöfrågor inom ramen för olika professionella praktiker. Dessa uppfattningar och förhållningssätt till miljöproblem och hur de kan lösas inom ramen för en profession kan utgöra utgångspunkten för didaktiska reflektioner över innehållet i olika miljöutbildningar. Här står en specifik miljöutbildning i fokus: en utbildning i miljövetenskap med en samhällsvetenskaplig grund. Uppfattningar och förhållningssätt undersöks här med hjälp av en fenomenografisk metodansats.

Avhandlingen består av sex kapitel. I det första kommer avhandlingens forskningsproblem att ringas in. Där kommer jag att kort diskutera vad som karakteriserar miljörelaterade yrken, som också beskrivs som miljöprofessioner och argumentera för att karaktären på dessa yrken kan utforskas genom att undersöka hur individer uppfattar innehållet i de kompetenser som karakteriserar yrket. I kapitel två kommer jag att beskriva den teoretiska utgångspunkten för avhandlingens metodologi. Där kommer jag också att diskutera de didaktiska aspekterna av studien. Kapitlet kommer att avslutas med att avhandlingens syfte preciseras. I kapitel tre kommer tillvägagångssättet vid insamlingen och analysen av empirin att presenteras och diskuteras. I kapitel fyra kommer miljövetarnas uppfattningar av och förhållningssätt till miljöproblem och till sin profession att presenteras. Kapitlet kommer att avslutas med en beskrivning av tre scener för professionen. Resultaten i kapitel fyra kommer att utgöra utgångspunkten för en didaktisk reflektion i kapitel fem. I kapitel sex kommer slutligen val av metod, undersökningens resultat samt didaktiska implikationer för att utbilda miljövetare att diskuteras.

Kapitel 1. Avhandlingens utgångspunkter

Syftet med kapitel ett är att redovisa det problemområde som jag vill undersöka. Kapitlet kommer att inledas med att redovisa kopplingen mellan avhandlingens kunskapsobjekt och tidigare miljöpedagogisk forskning. Studien kan dels relateras till forskning om studenters och elevers uppfattningar och tolkningar av ett undervisningsinnehåll. Den kan också relateras till forskning om uppfattningar och tolkningar av innehållet i en profession och de kompetenser som är relaterade till professionen. I kapitlet kommer jag att argumentera för varför detta kan vara en relevant utgångspunkt för att undersöka karaktären på en profession med utgångspunkt för hur den uppfattas av de som planerar att verka eller redan verkar inom professionen.

Studenters uppfattningar av och förhållningssätt till sin profession kan påverka hur de väljer att närma sig ett undervisningsinnehåll. Därför kan det i ett didaktiskt perspektiv vara av intresse att undersöka dessa uppfattningar och förhållningssätt. Även yrkesverksammas uppfattningar och förhållningssätt till sin profession kan ligga till grund för didaktiska reflektioner. Avhandlingens kunskapsobjekt kan därmed utgöra en utgångspunkt för en didaktisk reflektion över villkoren att utbilda individer för professionellt miljöarbete. I kapitlet kommer jag att formulera en sådan utgångspunkt och diskutera hur studiens resultat kan användas i detta syfte.

För att kunna avgränsa en profession måste färdigheter och kunskaper som krävs för att verka inom professionen vara möjliga att avgränsa och beskriva. Miljöproblem är komplexa, svårgripbara och mångkontextuella. Kunskaper om miljöproblemens orsaker och tänkbara lösningar är i hög grad tvärvetenskaplig. Man kan fråga sig om det är möjligt att avgränsa och definiera de färdigheter och kunskaper som krävs för att verka inom en miljöprofession eller om det ens är möjligt att avgränsa *en* miljöprofession.

I kapitlet kommer jag att nöja mig med att beskriva de generella dragen hos miljöprofessioner. Därefter kommer jag att avgränsa studien till att undersöka en grupp miljövetares uppfattningar och förhållningssätt

till sin profession. Miljövetarna har genomgått en utbildning i miljövetenskap med samhällsvetenskapligt perspektiv vid Malmö högskola.

Detta leder vidare till en kort diskussion av innehållet i ämnet miljövetenskap, som här ses som kunskapsgrunden för de professionella uppdrag som miljövetarna kommer att arbeta med. Miljövetenskap kan definieras som ett kunskapsfält som berör miljöproblem. Då miljövetarna i studien har en examen i miljövetenskap med samhällsvetenskaplig grund kommer jag kort att diskutera hur man kan förstå miljöproblem från en samhällsvetenskaplig utgångspunkt. Eftersom kunskaper om miljöproblem är en central del i en utbildning i miljövetenskap, kommer jag i min empiriska studie även att undersöka miljövetarnas uppfattningar av och förhållningssätt till miljöproblem.

1.1. Avhandlingens kunskapsobjekt i relation till det miljöpedagogiska forskningsfältet

I Sverige har forskning om miljöundervisningen och utbildning för hållbar utveckling länge haft fokus på det lärande som sker inom ramen för olika utbildningar och hur lärare utvecklar sin undervisning. Internationellt har forskningsintresset till stor del riktats mot hur man undervisar om miljöfrågor och haft ett didaktiskt perspektiv (Hart & Nolan, 1999; Rickinson, 2001; Östman, 2003). På senare år har en forskning om och kring undervisning om hållbar utveckling etablerats både internationellt (Scott & Gough, 2003) och inom svensk pedagogisk forskning (Östman, 2003; Wickenberg et al., 2004a). Forskningen om undervisning och lärande om miljöfrågor kan kategoriseras i tre skilda fält: positivistisk, tolkande och socialkritisk (Robottom & Hart, 1993).

Denna avhandling kan kategoriseras som en del i en tolkande miljöpedagogisk forskning. Detta forskningsfält har delvis utvecklats som en reaktion på en positivt färgad lärandeforskning som i första hand fokuserat på att utvärdera effekterna av olika undervisningsinsatser, till exempel i form av mätbara beteendeförändringar eller ökade kunskaper om miljöproblem. Denna forskning dominerade länge både i Sverige och internationellt, men har kritiserats för att ha en för snäv syn på lärande (Hart & Nolan, 1999; Rickinson, 2001; Östman, 2003). Den tolkande lärandeforskningen kan delas in i två underavdelningar: den

kognitivistiska och den sociokulturella. Inom det kognitivistiska perspektivet står människors tänkande och tankeprocesser i fokus. Här dominerar det konstruktivistiska lärandeteorier men även andra perspektiv förekommer, som det fenomenografiska. Forskningen är främst fokuserad på elevers inläring av begrepp. Inom det sociokulturella perspektivet ses lärande som en effekt av samspelet mellan människor och människors användande av artefakter. Fokus ligger på människors handlande inom olika kulturella och sociala sammanhang (Östman, 2003).

Den miljöpedagogiska forskningen som kan hänföras till ett tolkande kognitivistiska perspektivet har hittills till exempel undersökt lärarstudenters uppfattningar av ekologiska begrepp och dess roll i undervisningen om miljöfrågor och hållbar utveckling (Ekborg, 2003), förutsättningar för gymnasieelevers lärande om miljöfrågor (Hansson, 2000), ingenjörstudenters förståelse av innehållet i och syfte med miljöundervisningen (Lundholm, 2001, 2003), lärarstudenters tolkningar av innehållet i en undervisning om miljöfrågor och hållbar utveckling (Nikel, 2003; Jonsson, 2007) samt elevers uppfattningar av miljöproblem (Alerby, 1997). Denna forskning visar att miljöproblem generellt uppfattas som komplexa, abstrakta och svårgripbara. Undervisningen om miljöfrågor väcker också etiska och moraliska frågor.

Detta kan ibland komma till uttryck i konflikter mellan lärarens ambition att undervisa om miljöproblematiken på ett värdeneutralt sätt och studenters uppfattningar av att dessa frågor i högsta grad är etiska och moraliska (Lundholm, 1998). Man kan också förstå detta som att undervisningen om miljöfrågor rymmer följemeningar i form av olika mer eller mindre implicita antaganden, till exempel rörande natursyn. Detta är ett argument för att undervisningen om miljöfrågor inte kan anses vara värdeneutral, vilket sannolikt gäller all undervisning, oavsett innehåll (Östman, 1995, 2002).

Rickinsons (2001) genomgång av resultaten från forskningen om miljöundervisningen visar att områden som rör elevers kunskaper om miljö, deras attityder, förhållningssätt och beteenden gentemot naturen samt utfallet av miljöundervisning har undersökts inom en mängd olika studier. Inom fältet håller forskning som rör elevers upplevelser av miljöundervisningen och deras uppfattningar av natur på att växa fram.

Forskningen har fokuserat på det lärande och den undervisning som sker inom den formella utbildningens lägre stadier. Rickinson (2006) efterlyser forskning om lärande om miljöfrågor i ett livslångt perspektiv. I linje med detta vill avhandlingen rikta blicken mot det lärande som sker i övergången från den högre utbildningen till ett yrkesliv. I policydokument och statliga utredningar påpekas också gång på gång att undervisning och utbildning för hållbar utveckling i sin tur ska leda till förändringar i andra samhällssektorer (Se t ex SOU 1997:105; SOU 2004:104).

Forskningen har rört lärandet av miljöfrågor hos både elever i grundskolan och studenter inom den högre utbildningen. Det finns alltså en växande forskning om villkoren för att undervisa om miljöproblem och hållbar utveckling samt elevers och studenter begreppsbildning. Men det saknas forskning om hur individer som utbildas för att i första hand arbeta med miljöfrågor uppfattar sin profession och de problem de ska hantera inom ramen för sin profession (Johansson, 2002, 2003). Detta innebär att man behöver rikta blicken mot högre utbildningar som syftar till att förbereda för att verka inom ett professionellt sammanhang.

Studenters uppfattningar om sin professions kunskapsinnehåll och yrkesvardag kan påverka hur de närmar sig ett utbildningsinnehåll, vilket Dall'Alba (1998) visat genom en fenomenografisk studie av medicinstudenters uppfattningar av läkarprofessionen. Studenterna i studien hade nyligen börjat på läkarlinjen när de ombads beskriva sina uppfattningar av läkarprofessionens vardag och de utmaningar en läkare ställs inför. Resultaten visade på sex skilda sätt att uppfatta vad som karakteriserar läkarens professionella praktik. Olika uppfattningar om vad som karakteriserar en kommande professionell praktik kan i sin tur påverka hur man närmare sig innehållet i en utbildning och vilken teoretisk kunskap man anser är viktigast att tillägna sig (Dall'Alba, 2002).

Detta väcker frågan i vilken mån föreställningar om en kommande yrkesverksamhet spelar i lärandet av miljöfrågor i andra utbildningar. Relationen mellan undervisningen om miljöfrågor och de professionella praktiker där man arbetar med dessa frågor har ännu inte belyst i ett pedagogiskt perspektiv, vilket öppnar för ett behov att vidga det miljöpedagogiska forskningsfältet från att undersöka hur studenter inom den

högre utbildningen förstår miljöfrågor i ett undervisningsperspektiv till hur de kan förstå dessa i ett professionellt perspektiv.

Det kan också vara intressant att ställa frågan i ett fall när det saknas en tydlig profession, som ofta är fallet när utbildningar i nya ämnen, som till exempel miljövetenskap, utvecklas. Genom att vidga den miljödidaktiska forskningen mot relationen mellan utbildning och professionella praktiker kan man få nya perspektiv på både miljödidaktiska frågeställningar och hur man lär sig arbeta med miljöfrågor och hållbar utveckling i olika professionella praktiker.

Lärande kan ses som både individuella och sociala processer. Men för att förstå och kunna beskriva olika läroprocesser kan man behöva renodla sitt perspektiv. I detta fall kommer jag att betrakta lärandet i ett individuellt tolkande perspektiv. Därmed riktas blicken mot individers uppfattningar av den värld hon lever i. Lärande ses då som en förändring av den lärandes uppfattning av och förhållningssätt till världen. Denna förändring ses som icke-dualistisk till sin karaktär. Utifrån detta perspektiv manifesteras individens kunskaper om världen i de meningsskapande relationer som etableras med omvärlden. Detta innebär en relationell syn på kunskap. Denna kunskapssyn kan härledas tillbaka till företrädare för den fenomenologiska filosofin (se t ex Husserl, 1970, 2002; Merleau-Ponty, 1997). Även företrädare för den fenomenografiska forskningen uttrycker samma icke-dualistiska syn på kunskap (se t ex Marton et al., 1999; Svensson, 1984, 2004).

I detta fall vill jag försöka vidga det miljöpedagogiska fältet genom att rikta blicken mot uppfattningar och förhållningssätt till relationen mellan en utbildning och professionella praktiker. Mitt kunskapsintresse är att undersöka hur individen uppfattar den professionella praktik han eller hon ska verka inom efter avslutad utbildning. För detta ändamål anser jag alltså att en fenomenologisk kunskapssyn och metodologi är att föredra då den riktar blicken mot individers konstitution av fenomen. Individers uppfattningar och förståelse av världen ses då som kognitiva i en icke-dualistisk mening. Jag kommer att återkomma till detta i kapitel två där jag närmare argumenterar för mitt val av kunskapssyn och metodologi.

1.2. Didaktiska perspektiv på avhandlingens kunskaps-objekt

Avhandlingens kunskapsobjekt är inte undervisningen av en miljöprofession eller vilka metoder som är bäst lämpade för att utbilda inför en miljöprofession. Men eftersom dess kunskapsobjekt rör uppfattningar och förhållningssätt rörande den profession man ska verka inom efter avslutad utbildning väcker studien didaktiska frågor.

Didaktikens forskningsfält rör frågor om vad man ska undervisa om, hur denna undervisning ska genomföras och varför man ska bedriva en viss undervisning med ett visst innehåll och mål (Maltén, 1997). Man kan vidga detta till att hävda att man inom didaktiken undersöker vem som ska lära sig, vad man ska lära sig, när man ska lära sig, var man ska lära sig, hur man ska lära sig, genom vad man ska lära sig, varför man ska lära sig och slutligen för vad man ska lära sig. Didaktisk forskning omfattar frågor om metoder för undervisningen men också frågor om till exempel undervisningens roll i samhället.

Man kan definiera didaktik som forskning om undervisningens och inlärningens teori och praktik (Jank & Meyer, 1997). Didaktiska teorier och modeller kan ses som ett språk för att systematiskt tala om undervisningens intentioner och praktik. Den didaktiska forskningens uppgift blir då att utveckla detta språk och utveckla nya perspektiv att betrakta undervisningspraktiken på. Med hjälp av didaktiska begrepp kan lärare reflektera över en utbildnings olika aspekter.

En utgångspunkt kan vara att betrakta den undervisning som sker inom ramen för en viss utbildning utifrån skilda kontexter. Då kan man synliggöra spänningar och intressekonflikter inom utbildningen (Uljens, 1997). Ett delsyfte med avhandlingen är att göra ett försök att utveckla ett didaktiskt språk rörande en utbildning i miljövetenskap. De empiriska resultaten kommer att vara utgångspunkten för en didaktisk reflektion.

Enligt Högskolelagen (1992:1434) ska innehållet i den högre utbildningen vila på vetenskaplig grund och beprövad erfarenhet. Detta innebär att undervisningen inom den högre utbildningen kan förstås utifrån skilda kontext: undervisningskontexter, vetenskapliga kontexter och professionella kontexter. Jag vill illustrera detta med följande modell som är inspirerad av Uljens modell över de kontexter som påverkar

innehållet i grundskolans undervisning. Figur ett är ett försök att beskriva kontexter som påverkar innehållet i högskolans undervisning:

Figur 1. Didaktiska aspekter av högskoleutbildning. Modellen är inspirerad av Uljens, 1997, s. 84

Dimensioner i kontexter			
Kontexter	Organisation	Resurser	Mål och syften definieras av
Undervisningskontexter	Utbildningens organisation, personal	Tilldelning per student	Kurs- och utbildningsplaner, examensmål
Vetenskapliga kontexter	Forskningsorganisationer, tidskrifter, litteratur	Forskningsmedel, forsknings-tid	Forskningsfält, resurstilldelning, ämnets karaktär, vetenskapliga paradigm
Professionella kontexter	Arbetsplatser, arbetsgivare	Arbetsplatsens resurser	Yrkesorganisationer, arbetsmarknad

Att rikta blicken mot den professionella dimensionen innebär att undersöka på vilka sätt utbildningens innehåll kan relateras till kommande professionella praktiker. Detta kan ske utifrån ett lärarperspektiv, till exempel genom att undersöka lärares uppfattningar om den kommande arbetsmarknaden. Det kan också ske utifrån ett studentperspektiv, till exempel genom att undersöka studenternas uppfattningar om hur väl deras utbildning motsvarar kraven från arbetsmarknaden och karaktären på den kommande professionen. Som lärare kan man använda resultaten från en sådan studie för att reflektera över om och i så fall hur en utbildning kan förbereda studenter för ett kommande arbetsliv. I detta fall kommer den didaktiska reflektionen att präglas av ett lärarperspektiv på avhandlingens resultat.

Utgångspunkten för reflektionen i kapitel fem är alltså studenternas uppfattningar och förhållningssätt till miljöproblem och till sin profession. Här är det på sin plats att påpeka att det naturligtvis kan finnas andra sätt att tala om praktiken eller andra uppfattningar och förhållningssätt som kan vara intressanta att belysa än de som nämns i avhandlingen. Man kan till exempel tänka sig att undersöka uppfattningar av vilken nytta man haft av en utbildning i olika professionella sammanhang.

Man kan tänka sig andra utgångspunkter för en didaktisk reflektion kring innehållet i miljövetenskapliga utbildningar. Den didaktiska reflektionen kan ta sin början i de förgivettaganden som präglar miljöundervisningen. Dessa kan beskrivas som olika undervisningstraditioner, som också rymmer förgivettaganden om miljöundervisningens syfte. Ett syfte kan vara undervisning *om* miljön – att förmedla kunskap om miljöfrågor. Ett annat syfte är en undervisning *för* miljön som innebär att förbereda individer för att på olika sätt agera för att hantera olika miljöproblem på ett sådant sätt att man bidrar till att de kan mildras eller lösas (Thomas et al., 2007).

Olika undervisningstraditioner kan relateras till de olika forskningsfälten inom miljöpedagogiken. Öhman (2003) har pekat på att det inte sällan skapas allianser mellan forskningen och undervisningen. En viss forskning kan då riskera att verka konserverande på undervisningens innehåll och utformning om den bekräftar och reproducerar vissa förgivettaganden. Omvänt kan etablerade undervisningstraditioner innebära att forskningen kan få problem med att ifrågasätta föreställningar om miljöundervisningens innehåll och syfte.

Den miljöundervisning som växte fram efter andra världskriget dominerades av en föreställning om att kunskaper om processer i naturen och olika miljöproblems orsaker och karaktär hade ett kausalt samband med attityder och handlingar för miljön. Att veta att har då likställts med att veta hur. Detta perspektiv kan relateras till en faktabaserad undervisningstradition som domineras av det första syftet: undervisning *om* miljön (Öhman, 2003).

Denna undervisningstradition kan kritiseras för att bara presentera orsakerna till globala miljöproblem utan att ge några förslag på hur miljöproblemen kan hanteras vilket i sin tur kan leda till uppgivenhet

och passivitet hos de som deltar i undervisningen (Breiting et al. 1999, Jensen & Schnack 1997, Jensen, 2002). Men en miljöundervisning som är handlingsorienterad kan också bli normerande. Inom en normativ undervisningstradition blir syftet i första hand att lära ut rätt beteende (Öhman, 2003).

Man kan se en pluralistisk undervisningstradition som ett försök att utforma alternativ till en normerande och faktabaserade miljöundervisning. En pluralistisk miljöundervisning kan också ses som en undervisning för hållbar utveckling.² En pluralistisk undervisningstradition syftar till att förmedla en syn på kunskap om världen (och därmed om miljöproblem) som något som präglas av olika diskursiva och språkliga traditioner. Vilket handlande som är 'rätt sätt' om man strävar efter att hantera miljöproblem är därför inte självklart. Därför är det viktigt att lära sig betrakta miljöproblem ur olika perspektiv. Våra kunskaper om miljöfrågor har också en etisk dimension. En pluralistisk miljöundervisning har också som syfte att bidra till en demokratisk fostran (Öhman, 2003, 2006; se även Sandell et al., 2003).

Detta kan också förstås som att en hållbar utveckling förutsätter en ständigt pågående läroprocess (Scott & Gough, 2003) där man också måste lära sig att ta etiska och politiska ställningstaganden. En pluralistisk miljöundervisning kan sägas syfta till att utveckla en färdighet hos individerna att ständigt utveckla sina kunskaper om och förhållningssätt till dagens globala miljöproblem.

Ett annat exempel på undervisningsansatser som delvis uppstått ur en kritik mot faktabaserade och normativa undervisningstraditioner är de ansatser som uttalat syftar till att utveckla kompetenser hos individer till exempel "Gestaltungskompetenze" (de Haan, 2006) eller handlingskompetens (Jensen & Schnack, 1997; Breiting et al., 1999; Jensen, 2002). En "Gestaltungskompetenze" innebär en förmåga att vara pro-

² Begreppet *hållbar utveckling* (sustainable development) presenterades i Bruntlandkommissionens rapport *Our Common Future* (WECD, 1987). Kommissionen tillsattes av FN och dess rapport låg till grund för FN:s konferens om miljö och utveckling i Rio de Janeiro 1992. En hållbar utveckling definieras i rapporten som en utveckling som tillfredställer dagens generationers behov utan att påverka framtida generationers möjligheter att tillfredställa sina behov (se t ex SOU 1997:105). Att hantera miljöproblem ligger inom ramen för en hållbar utveckling, likväl som att hantera sociala och ekonomiska problem.

aktiv. Utgångspunkten är människans förmåga att skapa och omforma sin värld vilket öppnar upp för möjligheter att skapa en hållbarare värld.

Those who possess this competence can help, through their active participation in society, to modify and shape the future of society, and to guide its social, economical, technological and ecological changes along the lines of sustainable development (de Haan, 2006, s. 22).

Handlingskompetens (Jensen & Schnack, 1997; Breiting et al., 1999; Jensen, 2002) ses som en förmåga att kunna agera i olika sammanhang för att lösa miljöproblem och därmed i förlängningen skapa en hållbar utveckling. En förutsättning för att individer ska kunna hantera miljöproblem, till exempel genom att utveckla nya livsstilar, är att de kan identifiera strukturella och individuella hinder samt se och skapa möjligheter för en sådan förändring. Då måste man lära sig utveckla visioner och lösningar som tar hänsyn till hinder och möjligheter till förändring på de olika nivåerna. I båda dessa undervisningsansatser försöker man förena "att veta att" med "att veta hur" genom att fokusera på individens förmåga att handla för en hållbar utveckling som privatperson eller som medborgare i ett samhälle.

Men handlingskompetens och 'Gestaltungskompetenz' beskriver generella kompetenser. Individen ska lära sig att handla som privatperson och samhällsmedborgare. De beskriver alltså inte kompetenser som är relaterade till framtida yrkeskontext. Detta kan i sin tur bero på att syftet främst varit att utveckla undervisningen inom den formella utbildningen, i första hand dess lägre stadier. Då kan det vara svårt att inom ramen för undervisning utveckla olika professionella kompetenser som ska omsättas i olika yrkeskontexter.

Undervisning om miljöfrågor inom den högre utbildningen påverkas däremot bland annat av studenternas uppfattningar av och förhållningssätt till sin kommande profession (se t ex Dall'Alba, 1998; Lundholm, 2001). Det innebär att lärare inom den högre utbildningen bör ha professionella kontexter som en av sina utgångspunkter vid utformningen av undervisningens innehåll. Man kan tänka sig att studenternas krav och önskemål kan komma i konflikt med lärarens föreställningar om vilket utbildningsinnehåll som är relevant. Som student vill man kanske ha en tydlig bild av sin kommande profession och konkreta verktyg att

tillämpa i arbetslivet. Som lärare vill man kanske sträva efter en pluralistisk och kritisk undervisning som inte ger färdiga svar utan istället stimulerar till reflektion. En utbildning kanske heller inte kan ge en fullödig bild över en kommande professionell praktik. Ett skäl är att alla praktiker rymmer tyst kunskap som är svår att förmedla i en formell utbildningssituation. Detta dilemma återfinns sannolikt i alla professionsutbildningar och rör på ett övergripande plan relationen mellan utbildningsinstitutioner och det omgivande samhället.

1.3. Att etablera miljöperspektiv i professionella praktiker

En didaktisk reflektion kan också ta sin utgångspunkt i villkoren för att etablera ett miljöperspektiv i redan etablerade professioner. Ett exempel är forskning kring lärares och lärarstudenters förståelse av miljöfrågor och hållbar utveckling (Axelsson, 1997; Wickenberg, 1999; Ekborg, 2003; Nikel, 2005; Björneloo, 2007; Jonson, 2007).

Yrkesverksamma lärares förmåga att utveckla en undervisning om miljöfrågor har undersökts av Axelsson (1997) som studerat utvecklingen av miljöundervisningen som ett sätt att utveckla lärares yrkeskompetens. Axelsson använder sig av aktionsforskningsperspektiv och visar hur lärare integrerar miljöperspektiv i sin undervisning samtidigt som de utvecklar sin generella didaktiska kompetens. Lärarna i undersökningen kände en tveksamhet inför att undervisa om miljöfrågor. Genom en aktionsforskningsansats studeras hur lärarna utvecklade sin egen förmåga att undervisa om miljöfrågor – de vågade lära ut om miljöfrågor. Wickenberg (1999) har utifrån ett normteoretiskt perspektiv studerat hur skolor kan bidra till miljöfrågors etablering i samhället. Detta innebär också att lärare måste utvecklas inom ramen för sin profession.

Wickenberg riktar uppmärksamheten mot eldsjälarnas betydelse när miljöperspektiv ska integreras i en existerande yrkesprofession, i detta fall lärarprofessionen. Eldsjälen kan i detta sammanhang ses som en expert på att initiera och genomföra förändringar, (Wickenberg, 1999; se även Ström, 1997). Detta kan förstås som att eldsjälar behärskar en handlingskompetens eller en 'Gestaltung-kompetenz'. Både Axelsson och Wickenberg konstaterar att miljöproblemets komplexitet upplevs

som ett hinder när de ska integreras i lärarpraktiken. Lärarna måste därför ha stöd – de måste 'våga lära' – om de ska lyckas integrera frågor som rör miljöproblem i sin undervisning (Axelsson, 1997). Lärarna i Wickenbergs studie uttrycker ett behov av sammanfatta miljöfrågornas komplexitet på ett så enkelt och tydligt sätt att de kan göras begripliga i en undervisningspraktik. Det handlar inte om en önskan att reducera frågorna, utan att få hjälp med att kunna konkretisera miljöfrågorna till en undervisningssituation. Dessutom behövde lärarna stöd i form av normativa strukturer för att vara framgångsrika i sitt konkreta miljöarbete i skolan (Wickenberg, 1999).

Resultaten väcker frågor om villkoren för att utveckla olika kompetenser att arbeta med miljöfrågor. Att miljöfrågor uppfattas som komplexa kan även andra yrkesgrupper uppleva som ett hinder för att integrera dessa i sin professionella praktik. Ljung (2001) har genom sina studier av hur lantbrukare kan integrera hållbar utveckling i sina yrkespraktiker visat att olika former av socialt eller kollaborativt lärande kan vara ett sätt att hantera dessa hinder.

Att eldsjälarna måste få stöd för att vara framgångsrika visar även Gluchs (2005), studie av hur miljöansvariga inom byggbranschen försöker om-sätta miljöpolicys och ledningssystem till konkreta förändringar på själva byggarbetsplatsen. Resultaten visar att intentioner att bygga miljövänligt hindras av de organisatoriska och kulturella mönster som sedan länge etablerats inom byggbranschen. Etablerade yrkesroller och kompetenser utgör ett hinder för kunskaper och insikter från utbildning att förändra yrkespraktiken mot en hållbarare riktning. Det räcker inte med engagerade individer om inte de kulturella och organisatoriska strukturerna också ändras.

Här kan man dra paralleller till Wickenberg (1999) som konstaterat att normstödjande strukturer är en viktig faktor om man vill ändra innehållet i en etablerad praktik. Med Wickenbergs perspektiv skulle man kunna hävda att de normstödjande strukturer som råder i byggbranschen till viss del motverkar eldsjälarnas ambitioner att förändra den etablerade praktiken.

Även Lundholms (2001, 2003) forskning om ingenjörstudenters uppfattningar av den miljöundervisning som sker inom ramen för ingenjörsutbildningen ger också fingervisningar om villkoren att föra in

miljöperspektiv i en redan existerande professionsutbildning. Resultaten visar bland annat på att miljökurser inte alltid prioriteras hos ingenjörstudenter eftersom dessa kunskaper efterfrågade av framtida arbetsgivare och därmed inte något som man i första hand behöver lära sig under sin utbildning. Som ingenjörstudent kan man också uppleva undervisningen om miljöfrågor som provokativ, då ingenjörens yrkesområde (och teknologin i sig) kan ses som en av orsakerna till dagens miljöproblematik.³ Ingenjörstudenterna som deltog i undersökningen uppfattade att deras profession blev en symbol för den teknologiska utvecklingen som uppfattas som själva roten till miljöproblemen.

Relationen mellan utbildning och yrkesliv har också utforskats inom ramen för lärarutbildningen. Det finns en växande forskning (Ekborg 2003; Nikel, 2005; Jonsson, 2007) som undersöker lärarstudenters föreställningar om begreppet hållbar utveckling och hur man undervisar om detta. I sin avhandling visar Jonsons (2007) hur lärarstudenter som uttrycker en pluralistisk syn på hållbar utveckling under sin utbildning likväl genomförde en linjär och faktabaserad undervisning när de kommer ut i praktiken. Endast en av de undersökta lärarstudenterna genomförde konsekvent en pluralistisk undervisning där olika begrepp och fakta hela tiden ställdes mot varandra.

Den ovan redovisade forskningen rör lärandet om miljöfrågor inom ramen för en professionsutbildning eller hur redan verksamma inom en profession försöker integrera miljöaspekter i en redan etablerad kompetens (i detta fall lärarkompetensen). Men de två professionerna, lärar- och ingenjörspersonen, har inte som sin huvudsakliga uppgift att arbeta med miljöfrågor. Miljöfrågor är snarare något som försöker ta plats inom ramen för en redan etablerad profession.

Avslutningsvis vill jag kort nämna två resultat som riktar blicken mot en professionell praktik där man arbetar med miljöfrågor. Här synliggörs några av de dilemman som kanske även en professionell miljövetare kan möta. Håkansson (2005) har undersökt om etablerandet av be-

³ Det finns naturligtvis många forskare och debattörer som hävdar att teknologisk utveckling och kunniga ingenjörer är avgörande för om vi ska lyckas uppnå en hållbar utveckling, lösa miljöproblem och utveckla ett samhälle där vi använder resurser så effektivt som möjligt (Se t ex Hajer, 1985 eller Dryzek, 1997 för olika exempel på skilda synsätt på hur man kan hantera miljöproblem).

greppet hållbar utveckling på en kommunal nivå påverkat kompetensen hos de som arbetar med planering, bland annat genom att djupintervjua tre kommunala miljöchefer. Resultaten pekar på att detta till viss del inneburit att traditionella miljöfrågor har fått stå tillbaka då miljötjänstemän i en del fall bortdefinierats som aktörer i den kommunala planeringsprocessen. Hållbar utvecklings betoning på pluralism och förändring verkar paradoxalt nog i detta fall innebära att "traditionellt" miljöarbete inte längre efterfrågas. Faktakunskaper om miljöfrågor efterfrågas därmed i mindre utsträckning i planeringsprocessen.

Intervjuerna med miljöcheferna fokuserade på deras egna berättelser om sittarbetsliv. Samtliga miljöchefer var utbildade och hade arbetat som miljö- och hälsoskyddsinspektörer. Men arbetet med miljöfrågor var något som ständigt förändrades.

Att arbeta med miljöfrågor på kommunal nivå har alltid inneburit en potentiell konflikt med de tjänstemän som arbetar med planeringsfrågor, då miljötjänstemännen ofta fått rollen att avisa olika utvecklingsförslag eller ställa krav som innebär en ökad kostnad för till exempel olika byggprojekt. Miljötjänstemäns uppdrag rymmer ett ansvar för att skydda och bevara både enskilda arter och biotoper, vilket kan innebära en konflikt med de intressen på kommunal nivå som vill exploatera delar av kommunen, till exempel genom att bygga attraktiva bostäder. De intervjuade miljöcheferna i Håkansson studie delade upplevelsen av att till och från bli marginaliserade och möta motstånd från andra delar inom den kommunala förvaltningen, även om man också många gånger upplevde ett starkt stöd från politisk nivå.

En av informanterna spekulerade i att en del av detta motstånd kanske hade sitt upphov i de skuldkänslor och den existentiella ångest som miljöfrågor väcker även om man inte ifrågasätter miljöproblematiken

Det skapar ofta problem i deras professionella roll, när deras argument bortförklaras som subjektiva, personligt tyckande och inte baserat på professionell kunskap. Till viss del kan detta bero på en otydlighet i den professionella rollen, men kan också vara en delstrategi från andra grupper för att avvärja miljöargument. En annan motstrategi de ofta mött enligt berättelserna är att bli ignorerade eller förlöjligade. Men som nämnt tidigare är det uppenbart att de alla tre är engagerade i sitt arbete och för att föra fram miljöfrågorna, vilket dock inte kan tolkas som att de inte utför sitt arbete på ett

professionellt sätt och baserar sig på gedigen yrkeskunskap och fakta från sitt område. I viss mån betraktar de också själva arbetet som ett kall. Engagemanget kan sålunda utgöra både en styrka som drivkraft och potential för att utvecklas inom yrket, och en akilleshäls när det vänds mot miljötjänstemännen som strategi för att förringa deras argument (Håkansson 2005, s. 141).

Håkanssons studie identifierar flera dilemman som miljötjänstemännen hamnar i. Ofta gavs man rollen av att vara den som avrådde olika exploateringsförslag eller fördyrade planeringsprocesser med olika krav på utredningar och åtgärdsprogram. De tjänstemän som arbetade med planeringsfrågor uppfattade ofta miljötjänstemännen som bromsklossar och ett hinder för en utveckling av kommunen.

En orsak är att kommunen har olika roller i miljö- och utvecklingsarbetet. Kommunen har ett ansvar för bevarande av olika miljöer, både inom natur- och kulturmiljö. Samtidigt ska man också vara attraktiv för olika arbetsgivare, till exempel företag, vilket bland annat innebär att utveckla infrastrukturen och bygga attraktiva bostäder. Miljötjänstemän tilldelades ofta rollen att vara de som tar ansvar för balansen mellan relationen mellan exploatering och förvaltning av naturen. I den kommunala organisationens miljöarbete finns idag oklarhet om vilka roller man har och vilka som är ens ansvarsområden samt statuskillnader.

När planerare pratar om miljötjänstemännen finns den inbyggda problematiken att det sällan är en väl avgränsad yrkesgrupp som avses, utan snarare en kompetens. De som inbegrips är exempelvis miljö- och hälsoskyddsinspektörer, tjänstemän på miljöförvaltningen, kommunekologer, biologer, miljöstrateger och naturvårdare. Ibland används benämningen på tjänsten; "*kommunekologen*", ibland mer svepande; "*miljöfolket*" och ibland med värdeladdningen; "*miljönissarna*". En av de kvinnliga planerarna reflekterar över att de i ena ändet säger att alla är lika, i andra talar om "*de där miljönissarna*" (Håkansson 2005, s. 160).

Denna kompetens kan alltså återfinnas hos professionella med skilda utbildningar. De verkar snarare vara knuten till en viss roll än den professionella praktiken. Denna roll verkar i sin tur väcka känslor hos omgivningen och upplevas som provocerande. Inte sällan är rollen ett resultat av olika konflikter inom samma verksamhet. Att vara miljötjänst-

teman i en kommun kan till exempel innebära att ta ansvar för att kommunen följer olika nationella och lokal åtgärdsprogram eller tar hänsyn till olika former av lagstiftning. Detta kan komma i konflikt med andra aspekter av den kommunala verksamheten.

Lundberg (2005) har följt en grupp kommunala tjänstemän i deras arbete att utveckla en gemensam förståelse av hur begreppet hållbar utveckling kan omsättas i praktiken. Resultaten visar att tjänstemännen från början hade utvecklat skilda förståelser av hur man borde arbeta med hållbar utveckling på en kommunal nivå. När tjänstemän möttes i en dialog om hur man ska operationalisera hållbar utveckling på en kommunal nivå, behöll de sina skilda uppfattningar om vad detta skulle innebära i praktiken. Snarare verkade det som om mötet med andra perspektiv stärkte den egna synen på innebörden i en hållbar utveckling. Detta problematiserar möjligheterna att nå konsensus om innebörden i hållbar utveckling genom olika former av dialog. Hållbar utveckling som begrepp är så brett att det sannolikt kan rymma en mängd definitioner.

Wals och Jickling (2002) anser att begreppets bredd innebär en risk för att man okritiskt beskriver en viss utveckling för "hållbar", oavsett hur den påverkar individer, samhällen och naturmiljön. När man talar om hållbar utveckling måste man därför ställa frågan vilken sorts utveckling man avser och i vems perspektiv den kan anses vara hållbar. Jag vill hävda att man kan rikta varning mot att okritiskt etikettera olika professionella praktiker som "hållbara", oavsett dess syfte och innehåll.

Jag ska dock inte fördjupa mig i om (och hur) man kan definiera verksamheter som mer eller mindre hållbara. Istället ska jag nöja mig med att konstatera att det sannolikt finns en variation av uppfattningar av hur man bör arbeta med miljöfrågor (och hållbar utveckling) inom ramen för olika professionella praktiker. Det kan också förstås som att det utvecklas en variation av uppfattningar av hur man bör arbeta med ett komplext problem – i detta fall hållbar utveckling. Här verkar inte individens uppfattningar påverkas av den professionella praktiken. En tolkning av Lundbergs resultat är att individerna verkar bära med sig en idé om innebörden i hållbar utveckling som verkar vara svår att påverka.

De två sista studierna kan också ses som studier av en specifik professionell praktik. De som verkar inom denna praktik kan också beskrivas

som utövare av en miljöprofession, vilket kan ses som en del i ett arbete för en hållbar utveckling. I nästa avsnitt ska jag kort diskutera hur man kan förstå framväxten av en professionell praktik.

1.4. Professionalisering som process

Professionalisering kan ses som en social process där olika aktörer försöker etablera kontroll över rätten att definiera vilka kunskaper och färdigheter som krävs för att utöva en viss profession (Hellberg, 1985). Denna process är ofta svår att synliggöra när den pågår. Individer och grupper börjar arbeta med skilda frågor, till exempel miljöfrågor inom olika praktiker, till exempel en miljöorganisation. Efterhand växer erfarenheterna av att verka inom en viss praktik. Individerna genom sitt arbete utvecklar olika färdigheter och kompetenser. De utvecklar också olika uppfattningar av och förhållningssätt till miljöproblem och hur de kan hanteras. Detta leder till utvecklingen av olika praktiker och sociala sammanhang där vissa färdigheter uppfattas som nödvändiga. Detta öppnar för en möjlig professionalisering av praktiken som kan leda till att nya arbeten uppstår.

Arbete definieras här som en process där människor med hjälp av sin arbetsförmåga, olika hjälpmedel, material etc., strävar efter att skapa och erbjuda olika produkter och tjänster. Det är också en social process, där individen tilldelas olika roller och positioner i ett maktfält. Arbete kan relateras till begrepp som status, makt, handlingsförmåga, alienation och institutioner. Att arbeta ger individen möjligheter att skapa identiteter genom att det ger vissa accepterade rättigheter, ekonomisk frihet (som kan variera i olika grad) och status i samhället (Isacsson & Silvéen 2002).

Arbete är verksamheter som bedrivs kontinuerligt under hela året och mot specifik ekonomisk ersättning. Att verka som slaktare, läkare och socialarbetare innebär att utöva ett arbete. Att äga och underhålla en sommarstuga, att vara centerpartist eller fågelskådare är inte arbeten, även om det är verksamheter som utövas kontinuerligt (Holgersson, 1985).

När en verksamhet börjar utövas på ett sådant sätt kan man beskriva detta som att en profession växer fram. Ett traditionellt sätt att definiera

professioner är att hävda att de ska uppfylla tre kriterier. För det första behärskar medlemmarna inom en profession en speciell, vanligen under lång tid utvecklad, teori. Denna teori bildar grunden för en yrkespraktik. Den präglar också sammanhållningen inom professionen. För det andra omfattas medlemmarna av vissa etiska normer. Dessa etiska normer styr till exempel hur medlemmarna förhåller sig till samhället, kunder eller till andra medlemmar inom professionen. För det tredje upprätthåller medlemmarna en kåranda genom två olika processer: Detta sker dels genom att vissa kandidater sällas bort före eller under utbildningen, dels genom en stark kontroll över innehållet i utbildningen (Abrahamsson, 1985).

Enligt denna definition kan få yrken beskrivas som professioner. Klassiska exempel är läkare, advokat, präst och yrkesofficer. Inte sällan omgärdas sådana professioner på krav på auktorisation och andra former av uppmärksamhet och stöd från staten. Många yrken strävar därför att erkännas som professioner eftersom det ger en möjlighet att skapa identiteter genom att det ger vissa accepterade rättigheter, ekonomisk frihet (som kan variera i olika grad) och status i samhället (Abrahamsson, 1985). Enligt denna definition finns det också en tydlig koppling mellan utbildning och professionen. Utbildningens syfte är då att förmedla de kunskaper och färdigheter som krävs för att utöva professionen. Utbildningen syftar till att förmedla en kompetens.

Att vara kompetent ges då två huvudsakliga betydelser: att *vara behörig* att verka inom en profession eller att *ha förmågan* att verka inom en profession. Ofta är den ena en förutsättning för den andra. Ibland kan de två betydelserna av kompetens stå i ett motsatsförhållande till varandra. Förmågan uppstår bland annat som en följd av erfarenheter av en viss verksamhet. En individ med lång erfarenhet men utan en formell utbildning kan alltså vara mer kompetent än en nyligen examinerad med den formella behörigheten att verka inom yrket (Söderström 1990).

Detta innebär att relationen mellan professionsutbildningar och professionen ofta är komplex och ibland konfliktfylld. Inte sällan talar man om en "verklighetschock" för att beskriva individernas möte med den professionella praktik som utbildningen anses förbereda. De praktiker som verkar inom professionen möter ofta studenter som gör praktik

eller nyutexaminerade med inställningen att man måste lära om för att kunna verka inom praktiken. Att ha den formella utbildningen – behörigheten – ses inte som en garanti för att man har förmågan att verka inom professionen (Lindberg-Sand, 1996).

Istället för att tala om professioner i Abrahamssons mening, kan man tala om en ökad professionalisering av olika verksamheter. Enligt Holgersson (1985) innebär en professionalisering att karaktärer på en verksamhet avgränsas och förtydligas, till exempel genom specialisering eller forskningsanknytning. En professionaliseringsprocess kan också komma till uttryck i formuleringen av vissa krav på dem som ska få delta i verksamheten, till exempel att man måste behärska vissa kunskaper eller färdigheter. Det handlar om att skilja amatörerna från de professionella. Denna process kan ske mer eller mindre medvetet. En professionalisering kan då beskrivas som en utveckling där en yrkesgrupp:

...monopoliserar viss kunskap; en kunskap som (a) värderas som nyttig eller värdefull och som (b) utgör grunden för yrkesgruppens monopolisering av en viss eller vissa yrkespositioner. Professioner är yrkesgrupper som genom ett organiserat strävande tillåts institutionalisera ett kunskaps- och yrkesmonopol (Hellberg, 1985, s. 25).

I detta perspektiv innebär en professionalisering ett etablerande av ett avgränsat kunskapsinnehåll samt en strävan efter att skapa utbildnings- och yrkesorganisationer där detta kunskapsinnehåll kan förmedlas. En förutsättning är då att man kan avgränsa ett tydligt kunskaps- och yrkesinnehåll. Detta kräver att utövarna av professionen har förmåga att organisera sig och stänga ute andra aktörer från en viss professionell praktik (Hellberg, 1985). Man kan idag hävda att det skett en professionalisering av arbetet med miljöfrågor. Men det är samtidigt en professionalisering av en verksamhet där det är svårt att etablera ett väl avgränsat yrkes- och kunskapsmonopol. Snarare har det uppstått skilda professionella praktiker där man avgränsat skilda yrkes- och kunskapsinnehåll.

1.5. Skilda sätt att förstå miljöprofessioners karaktär

När miljörörelsen växte fram i Skandinavien präglades den av natur-skyddsrörelser och lokala aktivistgrupper som så småningom växte samman till större nätverk och organisationer. Verksamheten präglades av folkbildning och ideellt arbete. Debatten dominerades av frågor som rörde villkoren för att skydda enskilda arter eller naturområden. När miljöfrågor började etableras i den politiska debatten förändrade flera av dessa miljöorganisationer sina prioriteringar, syfte och arbetssätt. Detta innebar också att innehållet i miljöarbetet förändrades (Jamison et al., 1990).

En orsak var energidebatten under 1970-talet, som i både Sverige och Danmark innebar att mer övergripande samhällspolitiska frågor började debatteras inom olika delar av miljörörelsen. Debattens karaktär och innehåll bidrog till en professionalisering av miljörörelsen.

Här var professionaliseringen snarare ett resultat av en rörelse mellan enskilda individers och lokala miljögruppers aktiviteter kontra en förändring av miljödebattens karaktär på samhällsnivå. Man kan förstå detta som en process där miljörörelsens kunskapsintressen förändrades. Energidebatten innebar att miljöfrågorna politiserades och i allt högre grad växte samman med frågor som rörde samhällsutvecklingen i stort. Nu var inte målet att skydda enskilda naturområden och diskutera ekologi och samhällsförändringar i största allmänhet, utan att driva utvalda politiska frågor på ett sådant sätt att man vann olika debatter och påverkade beslutsprocesser mot en specifik riktning. Detta krävde en ny sort rörelse som i allt högre grad bestod av experter i både sakfrågor och hur man bedrev opinionsarbete. De ökade kraven innebar att det blev svårt att bedriva verksamheten på sin fritid (Jamison et al., 1990).

Professionaliseringen av miljöarbetet kan alltså ses som en process som skedde till följd av en större samhällsförändring där miljöfrågorna tog plats i samhällsdebatten. En annan orsak till professionaliseringen var att fler aktörer, till exempel näringslivet, börjat arbeta med miljöfrågor. Miljörörelsen var inte längre ensam om rätten att definiera miljöproblemens orsaker och lösningar. De idéer som föddes i olika aktivistgrupper och nätverk institutionaliserades och kommersialiserades (Jamison et al., 1990; Jamison, 2001). Detta innebar att allt fler avlönades för sitt arbete med miljöfrågor inom NGO:s, stat och näringslivet.

Om man betraktar etablerandet av ett kunskaps- och yrkesmonopol som en förutsättning för att etablera en profession (Hellberg, 1985) kan man förstå en professionaliseringsprocess som en kamp där professionella strategier utvecklas av olika yrkesgrupper gentemot andra aktörer inom samma eller konkurrerande verksamheter för att kunna hävda rätten att definiera vem som får utöva ett visst arbete. Detta kan innebära en institutionalisering av såväl tillgången till den professionella kunskapen och möjligheten att tillämpa den i yrkeslivet (Hellberg, 1985, 2002). En sådan institutionalisering är också en förutsättning om olika företrädare för professionen vill etablera en tydlig koppling mellan en utbildning och en professionell praktik, till exempel med syftet att hävda att man måste ha en viss examen för att vara behörig och ha förmågan att verka inom professionen. Detta innebär att etablera en tydlig och väl avgränsad relation mellan vissa kunskaper och färdigheter i en viss professionell praktik.

Jag vill åter hävda att det är svårt att göra denna koppling när det gäller arbetet med miljöfrågor. När man började arbeta med miljöfrågor inom allt fler sektorer i samhället uppstod en mångfald av professionella praktiker, där individer med skiftande utbildningsbakgrund, erfarenheter och utgångspunkter utvecklade olika sätt att arbeta med miljöfrågor. Denna utveckling påverkade och påverkades av skilda individers och aktörers uppfattningar av och förhållningssätt till miljöproblematiken.

Miljöfrågor är dessutom i sig mångkontextuella eftersom våra kunskaper om dem är spridda över flera olika ämnen och vetenskaplig fält (Hydén, 1997) och rymmer dessutom moraliska och etiska aspekter (Ariansen, 1993; Stenmark, 2000). Jag kommer att återkomma till detta längre ner.

Arbetsmarknadsstyrelsens (AMS, 2000:1) definierar miljöprofessioner som alla de avlönade yrken inom miljöindustrin samt i övriga organisationer där arbetsuppgifterna innefattar att förbättra organisationens eller omvärldens miljöprestanda. Den största andelen av dessa arbetsuppgifter finns idag inom miljöindustrin, främst avfalls- och renhållningsföretag, som branscher som sysslar med regummering, återvinning, partihandel med avfallsprodukter och skrot, avloppsrening, avfallshantering, renhållning som miljöbranscher. Inom miljöindustrin återfinns även nya yrken som är ett resultat av ett växande behov av

miljöutbildningar och behovet av att arbeta med miljöcertifiering eller utveckla olika former av miljömärkning. Dessa arbetsuppgifter är ofta koncentrerade till företag som säljer företagsinriktade miljötjänster där de anställda har en mycket hög utbildningsnivå. En annan grupp är miljörelaterade jobb i andra typer av företag och organisationer som inte räknas till miljöindustrin, till exempel miljöansvariga i privata företag eller tjänstemän inom stat och kommun. Slutligen finns det en grupp av miljörelaterade jobb som är ett resultat av olika statliga investeringsprogram och dylikt.

Ett exempel på det sistnämnda är professionella mediatorer, till exempel lokala Agenda 21-samordnare eller de i Danmark verksamma Gröna Guiderna. Læssøe (2001, 2004, 2006) har studerat och utvärderat av erfarenheterna av att arbeta som mediatorer och villkoren för att utbilda professionella mediatorer (Læssøe et al., 2004). Mediatorer kan beskrivas som eldsjälar med flera olika roller, som också kan beskrivas som olika former av kompetenser: de ska vara entreprenörer och igångsättare, informationsspridare och ”översättare” av kunskap och erfarenheter mellan olika praktiker, skapare och underhållare av olika nätverk samt stöd- och resursperson som bidrar till att övervinna olika barriärer och skapa dialoger.

Læssøe (2001) fann att de Gröna Guiderna utvecklade olika roller när de verkade inom sin professionella praktik. Vissa valde att vara ’folkbildare’ och arbeta nära invånarna. De lade fokus på att verka *inom* olika redan existerande sociala nätverk, kommunikation och informationsspridning. De strävade efter att ge sitt *stöd inifrån* i och med att guiderna arbetade nära medborgarna. Andra verkade mer som ’nätverkare’ och lade fokus på att koppla samman olika aktörer. De lade fokus på att ge *stöd mellan* olika aktörer och bidra till att organisera och samordna. Den tredje rollen var att verka som ’miljökonsult’ och låta sitt arbete ta sin utgångspunkt i de lösningar och den kunskap som redan formulerats av olika experter. Dessa guider lade fokus på att förmedla dessa expertkunskaper vilket kan ses som att ge sitt *stöd ovanifrån*.

Rollerna kan kombineras och olika roller kan dominera olika mycket över tiden. I början på ett lokalt Agenda 21-projekt kanske en mediator fungerar mer som folkbildare och utbildare och ger stöd ovanifrån för att sedan övergår till att ta på sig rollen av rådgivare och samordnare.

Detta kan också ses som olika sätt att förstå sin professionella roll och som en utveckling av olika aspekter av "Gröna Guide-professionen".

Enligt den ovan nämnda utvärderingen från Arbetsmarknadsstyrelsen kommer få nya professioner av miljökaraktär att skapas. Miljörelaterade arbetsuppgifter och ansvarsområden kommer istället att integreras allt mer i befintliga arbetsuppgifter inom alla nivåer och uppgifter på arbetsplatser. I debatten om hur man på sikt kan lösa miljöproblem påpekas ofta vikten av ett sektorsansvar. Alla sektorer i samhället ska verka för att minska sin miljöpåverkan. Det innebär att i princip alla yrken bör ha större eller mindre inslag av miljörelaterade arbetsuppgifter. Miljöprofessioner kommer då att karakteriseras av grupper där nya arbetsuppgifter integreras i redan etablerade professioner då globala problem och principer ska översättas till redan etablerade lokala yrkessammanhang.

De miljörelaterade jobben kommer totalt sett att öka, men ökningen sker främst genom att existerande jobb får ökade inslag av miljö. Detta synsätt kan ifrågasättas då man på senare år kunnat konstatera en framväxt av allt fler professioner som arbetar specifikt med miljöfrågor, men framför allt med frågor som rör hållbar utveckling. Dessa jobb kan också beskrivas som 'jobb våra föräldrar aldrig hört talas om' (Thomas et al., 2007). Framväxten av sådana jobb motsvarar heller inte en bild av en professionaliseringsprocess som präglas av etablerandet av tydliga kunskaps- och kompetenskrav på de som ska vara behöriga att utöva professionen.

Man kan också definiera professioner, till exempel miljöprofessioner, genom att beskriva dess avnämare. Brante (1987) gör en uppdelning i två huvudtyper av professioner med staten respektive näringslivet som avnämare: välfärdsprofessionella och marknadsprofessionella. Hellberg (1999) föreslår en uppdelning utifrån basen av den kunskapstyp som professionen behärskar: L-typ (L-kunskaper om levande) och T-typ (T-kunskaper om ting). När det gäller L-typen är stat och medborgare framträdande aktörer, när det gäller T-typen är det marknaden som är den främsta avnämaren. Om staten är avnämare, vilket då skulle gälla professioner av L-typer och välfärdsprofessionella, efterfrågas yrkeskompetenser som på en viss nivå, gemensam för alla i som verkar inom yrkesgruppen. Om marknaden är avnämare, vilket gäller professioner av

T-typen och de marknadsprofessionella, efterfrågas en viss bestämd kunskap för att utföra en viss bestämd uppgift. De har inget behov av att det alltid behövs en viss profession med en viss kunskap för att utföra olika uppgifter (Hellberg 2002).

Om man återigen riktar blicken mot möjligheterna att skapa en tydlig relation mellan en utbildning och en professionell praktik kan man se en skillnad mellan möjligheterna att formulera specifika behörighetskrav. L-professioner ses ofta som en statlig angelägenhet då utövandet av professionen ses som ett allmänintresse. Utbildningarna är reglerad och kontrollerad och har en tydlig forskningsanknytning. Den har också en tydlig kunskapsbas, vars innehåll är svårt att påverka av aktörer som inte själva verkar inom professionen eller accepteras av företrädare för professionen. För att få utöva professionen måste man dels genomgå utbildningen, dels kvalificera sig till en legitimering. Tillgången till arbete inom professionen styrs i huvudsak genom tillgång till offentliga medel.

T-professioner präglas istället av att professionen ses som en angelägenhet för olika marknadsaktörer eller andra icke-statliga intressegrupper. Utbildningen har växt fram parallellt på olika nivåer inom utbildningsväsendet. Innehållet har inte alltid tydlig forskningsanknytning utan kan vara präglad av avnämares skilda behov. Kunskapsbasen förändras hela tiden allt eftersom olika aktörer efterfrågar vissa kunskaper för att kunna hantera olika problem. Arbetsmarknaden är beroende av dessa aktörers behov och kan svänga kraftigt. Det som skiljer olika utbildningar åt är examina eller yrkesbeteckningen. Ofta kan man arbeta med ungefär samma arbetsuppgifter fast man har olika examina.

Miljöprofessionerna ryms inte inom denna dikotomi. I en aspekt är det en L-profession, då kunskapen rör levande ting och kan ses som en del i ett välfärdssamhälle. I Sverige blev staten tidigt en aktör inom miljöområdet och Sverige inrättade redan i slutet på 1960-talet en nationell statlig myndighet – Statens Naturvårdsverk – med ansvar för miljöfrågor. Längre dominerades den offentliga sektorn som den huvudsakliga arbetsgivaren för människor som vill arbeta med miljöfrågor, men idag arbetar allt fler med miljöfrågor inom den privata sektorn. Det är alltså svårt att definiera avgränsade miljöprofessioner på samma sätt som man kan definiera till exempel läkarprofessionen. Miljöprofessionerna liknar

mer ingenjörspensionerna som aldrig haft någon tydlig kunskapskärna utan har utvecklats i olika riktningar. Utvecklingen har också varit behovsstyrd där olika branscher och avnämare efterfrågat olika former av miljökunskaper och färdigheter att arbeta med miljöfrågor.

Det är svårt att avgränsa ett gemensamt kunskapsområde för alla de som arbetar med miljöfrågor inom olika professionella praktiker. Ofta betonas vikten av att förmedla tvärvetenskapliga perspektiv och utveckla förmågan att lösa konkreta problem som centralt inom miljöutbildningar. Å andra sidan finns det aktörer som hävdar att vissa grundkunskaper som borde ingå i alla miljöutbildningar, till exempel kunskaper om villkoren för olika ekologiska processer (Högscoleverket, 2003:10 R). Utvecklingen av utbildningar som ger en examen i ämnet miljövetenskap kan också ses som ett försök att skapa en grundkunskap som kan utgöra kärnan i en framtida miljöprofession.

Man kan också kritisera bilden av en arbetsmarknad där utbildning kan länkas samman med väl avgränsade yrken eller professioner. Denna läsning kan göra det svårt för oss att förstå de nya villkor som i allt högre grad präglar arbetsmarknaden. I dagens senmoderna samhälle förändras ständigt arbetsmarknadens villkor. Det finns allt färre professionella sammanhang där man kan slå sig till ro och undkomma kraven på ständig utveckling och förändring. Då är det kanske omöjligt att avgränsa vissa färdigheter och kunskaper genom att försöka definiera dem som tillhörande specifika professioner.

Krejsler (2006) problematiserar professionaliseringsbegreppet ur ett annat perspektiv genom att beskriva en ny aktör på arbetsmarknaden: *kompetensnomaden*. En kompetensnomad är en individ som erbjuder tjänster och som förstår att söka sig till verksamheter där deras tjänster och färdigheter efterfrågas. Genom livslångt lärande utvecklar han eller hon nya tjänster och färdigheter (eller finslipar de färdigheter man redan behärskar) allt efter att omgivningens behov skiftar. Kompetensnomaden måste också ständigt kunna visa på resultat och dokumentera sin arbetsförmåga för att kunna vara framgångsrik. Under sitt arbetsliv kommer kompetensnomaden ofta allt längre från sin ursprungliga utbildning eller den profession han eller hon började sin yrkesverksamhet inom. Utbildningen får allt mindre koppling till ett professionellt sammanhang eftersom kompetensnomaden ständigt måste utveckla nya

färdigheter i relation till sina arbetsuppgifter (Krejsler, 2006). Detta kan kanske också gälla de som ska arbeta med miljöproblem, eftersom det idag existerar en mängd olika professionella praktiker där man arbetar med miljöfrågor. I dessa olika praktiker ställs olika kompetenskrav och man kan fråga sig om det är möjligt att tillägna sig alla de kunskaper och färdigheter som krävs genom en tre till fem årig utbildning?

I Arbetsmarknadsstyrelsens studie (AMS, 2000:1) av miljörelaterade jobb i Sverige intervjuades olika företrädare inom olika miljöprofessioner om vad man bör kunna för att arbeta med miljöfrågor. Hälften av de intervjuade påpekar att det är mer värdefullt med ett perspektiv på miljöfrågor eller återkommande inslag om miljöproblems orsaker och lösningar under en utbildning jämfört med en kortare kurs om miljöfrågor och miljöproblem. Dessutom krävs kunskaper inom andra områden som till exempel organisation, ledarskap, lagarbete och kommunikation för att kunna arbeta framgångsrikt med miljöproblem i olika sammanhang. Sammanfattningsvis efterfrågas generalister och tvärvetare med en bred utbildning och en förståelse för miljöproblem samt innovatörer:

Den perfekta miljösamordnaren i kommunen (är) en person med naturvetenskaplig högskolebakgrund som dessutom har en påbyggnadsutbildning i miljöekonomi, miljöledning eller miljö rätt samt en god kommunikationsförmåga (AMS, 2000:1, s. 50, citat från en intervju).

De individer som efterfrågades skulle ha en grundläggande examen, till exempel ingenjör som kompletteras med ett miljöperspektiv. En av informanterna som själv verkade inom ett miljörelaterat yrke ansåg att mycket viktig egenskap för framtida miljöanställda var en förmåga att entusiasmera sina kollegor. För att vara behörig och ha förmågan att arbeta med miljöfrågor verkar man behöva flera olika utbildningar samt dessutom vissa personliga egenskaper.

Att etablera en tydlig relation mellan miljöutbildningar och miljöprofessioner verkar svårt. Det verkar det ställas höga krav på de som skal arbeta med miljöfrågor: helst ska man ha flera olika utbildningar. Dessa höga krav kan också vara en följd av hur man definierar miljöproblem.

1.6. Att se miljöproblem som samhällsproblem

När miljödebatten tog fart efter andra världskriget dominerades den av ett naturvetenskapligt perspektiv. Flera tidiga miljödebattörer var naturvetare. Rachel Carson, vars bok *Silent Spring* (1962) av många anses startade dagens miljödebatt, var marinbiolog, för att ta ett exempel⁴. Idag finns det en växande samhällsvetenskaplig miljöforskning (se t ex Wickenberg et al., 2004b)⁵. Denna växande forskning har också blivit en utgångspunkt för en utvecklingen av miljövetenskapliga program med en samhällsvetenskaplig grund.

Om man betraktar miljöproblem i ett samhällsvetenskapligt perspektiv kan man konstatera att våra definitioner av miljöproblem delvis påverkas av kulturella och historiskt färgade uppfattningar av vilka förändringsprocesser i vår biologiska, ekologiska och biofysiska omgivning som sker av sig själva (är "naturliga") och vilka som kan härledas till olika händelser och handlingar i mänskliga samhällen. Miljöproblem kan alltså beskrivas som en identifierad och accepterad relation mellan händelser i naturmiljön och händelser/handlingar i mänskliga samhällen.

Detta innebär att det är möjligt att påverka miljöproblemen – händelserna i naturen – genom att agera annorlunda i samhället. Etablerandet av relationen innebär en möjlighet att peka ut vissa aktörers handlingar eller vissa utvecklingsprocesser som orsaken till olika miljöproblem. Men kunskapen om relationerna mellan naturen och samhället samt förändringsprocesser i naturen är beroende av den vetenskapliga kunskapsutvecklingen, i huvudsak inom olika naturvetenskapliga fält (Lundgren & Thelander, 1989; Sundqvist et al., 1997). Vetenskapliga kunskaper om relation emellan händelser och handlingar i naturmiljön och samhället som ses som sanna i en global naturvetenskapligt kontext kan komma i konflikt med kunskaper om dessa relationer som ses som

⁴ Carson var en etablerad författare när hon publicerade *Silent Spring*. Hennes populärvetenskapliga böcker om livet i havet och längs med kusterna i New England (Carson, 1951, 1953) hade skapat en plattform åt henne i den offentliga debatten och gett henne ekonomiska möjligheter att avsätta tid för att skriva *Silent Spring*.

⁵ Se även Sociologisk forskning, nummer 2, 1995, årgång 32. Andra exempel på samhällsvetenskapliga perspektiv på miljöproblematiken finns hos Dryzek (1997) eller Hannigan, (1995)

sanna i olika lokala praktiker. Denna lokala kunskap som förankrats i praktiken kan därmed tas som utgångspunkt för att ifrågasätta naturvetenskapligt etablerade fakta (Wynne, 1993, 1996).

Etablerandet av ett miljöproblem i samhällsdebatten förutsätter en tolkningsprocess där vissa förändringar i naturen *uppfattas* som miljöproblem av aktörer i samhället. Denna process kan beskrivas som en kamp mellan olika aktörer som anser sig företräda olika intressen (till exempel ekosystem, enskilda arter, företag, enskilda individer) och som kämpar om rätten att formulera både miljöproblemen och lösningarna på dem. Problemformuleringsprivilegiet innebär att ha makten över att bestämma vilka förändringar som ska ses som problem och hur de ska lösas. Problemformuleringarna står i relation till vilka lösningar som kan vara aktuella. Att etablera en förändring som ett miljöproblem innebär ofta att man etablerar målkonflikter. Olika aktörer kan förneka att en förändring är ett problem, att det skett en förändring (genom att ifrågasätta mätmetoder, undersökningsresultat och tolkningen av olika resultat). Man kan anse att förändringen visserligen finns, men dess praktiska konsekvenser är så små att förändringen därför inte kan ses om ett problem i ett samhällsperspektiv (Lundgren & Thelander, 1989; Sundqvist et al., 1997).

Faktorer som materiell standard, tekniska möjligheter och kostnader för att lösa problemet, vem som drabbas av förändringen och vem som ska bekosta åtgärderna styr också vilka förändringar som accepteras som miljöproblem av olika samhälleliga aktörer. En annan konflikt är frågan om vilka miljöproblem som kan anses vara lösta. Rätten att få tolka resultaten av olika åtgärder är lika viktig som rätten att formulera vilka förändringar som är problem. Såväl problemformuleringsprivilegiet som resultattolkningsprivilegiet är också en fråga om makt (Lundgren & Sundqvist, 2003).

Man kan inte enbart förlita sig på vetenskapliga kunskaper som underlag för formuleringen av problem och lösningar eftersom många av dagens miljöproblem har karaktären av framtida risker.

Den vetenskapliga rationalitetens anspråk på att objektivt kunna fastställa hur riskabel en risk är vederlägger ständigt sig själv. För det första grundar det sig på ett korthus av spekulativa antaganden och rör sig uteslutande inom ramarna för sannolikhetsutsagor, vars säkerhet strängt taget inte kan

bestridas ens av faktiska olyckor, för det andra måste man ha intagit en etisk ståndpunkt för att överhuvudtaget kunna tala om risker på ett meningsfullt sätt (Beck, 1997, s. 42).

Ett exempel är klimatförändringar som kan få mer eller mindre allvarliga effekter beroende på vilket scenario som på sikt blir verklighet. Detta innebär att våra uppfattningar av miljöproblem och hur de kan lösas påverkas av olika framtidsbilder. Ett modernt samhälle består av en mängd komplexa system vilket skapar en så stor mängd variabler att det sannolikt är omöjligt att förutse hur dessa varierar och hur variationerna påverkar varandra. Detta minskar inte vårt behov av framtidsbilder, snarare tvärt om (Tengström, 1987; Ehliasson 2005).

Att arbeta med miljöproblem innebär då att man bör vara beredd på överraskningar. Överraskningar kommer sällan som en överraskning (om uttrycket tillåts), eftersom det så gott som alltid förekommer varningssignaler fram till själva överraskningen. Problemet är att uppfatta dem och bedöma dem korrekt. Överraskningar är därför ett resultat av att man missuppfattat, misstolkat eller helt enkelt missat uppgifter, information, trender eller signaler (Kam, 1988).

The analys of warning indicators is also complex because it requires simultaneous estimate of development in diverse sectors. There is always a serious danger of misunderstanding which accumulation and mixture of indicators is significant and which is not (Kam, 1988, s. 47).

Det kan vara svårt relatera en mängd enskilda händelser till varandra. Om man relaterar till synes oberoende händelser till varandra kan plötsligt ett mönster träda fram som utgör en varning. Men detta förutsätter ofta en omtolkning av olika paradigmatiska föreställningar om världen.

Intresset av att förbereda sig inför hotande förändringar påverkas också av hur väl man tror sig kunna möta ett hot. Om hotet upplevs som så stort att det är omöjligt att skydda sig mot, kan man undvika att vidta åtgärder på grund av fatalism. Det finns ändå inget att göra för att undvika hotet. Om man å andra sidan har en känsla av makt och stark tilltro till att man kan behärska sin situation, är man heller inte intresserad av ny information eftersom man inte anser sig behöva den eftersom man redan anser sig ha kontroll (Kam 1988). Även om vi har möjlighe-

ter att påverka den utvecklingen som ligger långt fram i tiden, tar vi inte den möjligheten eftersom vi inte anser det nödvändigt (Ehliasson 2005).

Beskrivningar av förändringar i naturen som miljöproblem innehåller implicita eller explicita värderingar om till exempel hur tillståndet i naturen borde se ut, om relationen mellan människan och andra levande varelser och vilka rättigheter som ska tillerkännas djur och växter (Ariansen 1993). Att tala om miljöproblem innebär då att man, explicit eller implicit, måste inta etiska ståndpunkter då man inte kan beskriva ett fenomen eller tillstånd som ett problem utan att samtidigt lägga in en värdering (Stenmark 2000). Detta påverkar också formuleringen av problem och tänkbara lösningar.

Hur miljöproblemen uppfattas påverkas av de kunskaper, föreställningar och traditioner som redan är etablerade i skilda samhällskontext. Då naturen inte har en egen röst tar sig olika aktörer rätten att uttolka dessa förändringsprocesser och ge dem olika förklaringar. Dessa olika förklaringar präglas av de olika aktörernas kunskapsintressen (Jamison, 2001; Jamison et al., 1997). Kampen mellan olika aktörer om vilka förändringar som ska betraktas som problem och vilka problem som bör prioriteras sker alltså både mellan olika vetenskapliga företrädare och mellan vetenskapssamhället som helhet och andra aktörer i samhället, som i en del fall kan ha en mer adekvat uppfattning av olika miljöproblem jämfört med forskare (Wynne, 1993, 1996). Detta leder till att problembilden och förslagen på lösningar kan skilja sig mycket åt, vilket bland annat tar sig uttryck i miljödebatten. Formuleringen av miljöproblem och lösningar kan även betraktas i ljuset av skilda ideologiska ställningstaganden (Wandén 1993; Latour, 2004). Översättningen av globala problem och politiska principer till lokala sammanhang kan alltså ge upphov till olika synsätt på, till exempel, innebörden i begreppet hållbar utveckling eller hur man bäst hanterar globala förändringsprocesser (Scott & Gough, 2003; se även Lundberg, 2005).

Miljö och miljöproblem är alltså komplexa och mångtydiga begrepp. När jag använder ordet *miljö* i detta sammanhang utgår jag från mitt val från fenomenologi som metodologisk utgångspunkt och valet av feno-

menografi som metodansats.⁶ I korthet innebär detta ett avståndstagande mot en dualistisk kunskapssyn. Detta innebär att jag inte ser *Miljö* som ett (eller flera) objekt som observeras och påverkas av ett (eller flera) subjekt. *Miljö* ses här som en relationellt begrepp. Våra kunskaper om olika delar av miljön, till exempel om olika ekologiska processer, halter av vissa kemiska föreningar i Malmös luft eller vilka effekter dessa kemiska föreningar har på vissa individer, påverkar också vår förmåga att påverka och förändra dessa delar av miljön. All vår påverkan av miljön påverkar i sin tur åter våra kunskaper om den. Jag vill illustrera detta med ett citat från en forskare som inte räknar sig som fenomenolog, men som företräder en, så som jag uppfattar det, relationell syn på miljö och miljöproblem:

How we reason affects the social and environmental system in which we evolve. How we understand agricultural systems, for example, affects our agricultural decisions and thereby affects both the agroecosystem and agriculture which we were originally trying to understand in order to decide (Norgaard, 1994, s. 94).

Miljö omfattar alltså, enligt mitt sätt att definiera begreppet, allt i vår omgivning som vi kan relatera till genom våra föreställningar och kunskaper. En del av denna omgivning har från början utvecklats utan mänsklig påverkan, till exempel olika geologiska, hydrologiska och biologiska processer. Dessa delar av miljön kan också beskrivas som *naturmiljö*. Andra delar är skapade av oss, till exempel en stadsmiljö eller en arbetsmiljö. Detta kan även beskrivas som *kulturmiljöer*.

Vissa delar av vår omgivande miljö är skapad genom att vi påverkat olika processer i naturmiljön, till exempel kulturlandskap i form av ängs- och hagmarker. Gränsen mellan olika miljöer är, enligt min mening, flytande. Miljö är alltså det som människan relaterar till som sin omgivning.

Vi påverkar miljön *genom* att vi förstår dess olika aspekter. Genom att konstituera ett objekt på ett visst sätt genom vår förståelse av objek-

⁶ Den otålige läsaren kan raskt hoppa vidare till kapitel två i avhandlingen om man vill ha ett förtydligande av vad jag menar med detta.

tet i fråga, öppnar vi upp vissa möjligheter för att handla gentemot objektet. Genom detta handlande påverkar vi objektet som i och med det förändras och därmed kan förstås på nya sätt. Vilket i sin tur leder till nya sätt att handla.

This view of the nature of knowledge and our interactions with systems helps explain why there are always new problems needing new solutions. It is not simply the case, as it often argued, that we constantly generating new problems because we cannot foresee all of the consequences of our actions. To foresee all of the consequence of coevolution would require knowledge of a cosmos yet to exist (Norgaard, 1994, s. 95).

Miljöproblem definieras därför i detta sammanhang som en beskriven relation mellan handlingar i samhället och händelser i naturen, där olika aktörer anser att vissa händelser i naturen är negativa och orsakas av vissa handlingar i samhället, som därför bör upphöra. Samtidigt förändras våra möjligheter att påverka miljön genom att handla annorlunda av det faktum att mänskliga samhällen har en relation med den omgivande miljön. När samhället utvecklas ger det effekter på den omgivande naturmiljön, vilket i sin tur påverkar samhällsutveckling.

Upptäckten av miljöproblem kan påverka samhällsutvecklingen, till exempel genom uppkomsten av miljörelser eller utvecklingen av miljövänlig teknologi vilket i sin tur kan leda till en samhällsutveckling där viss miljöpåverkan minskar (och kanske att nya former av påverkan på naturmiljön och samhällen uppstår).⁷

Att arbeta med att förbättra organisationens eller omvärldens miljöprestanda innebär också att definiera vad som är olika miljöproblems

⁷ Ett exempel är produktionen av biobränslen, som till exempel etanol. En ökad användning kan sannolikt bidra till att utsläppen av växthusgaser minskar från olika transportslag, men produktionen av etanol kan leda till andra former av påverkan, både på naturmiljön och samhällen. (*Etanol ger hunger*. Sydsvenska Dagbladets hemsida: <http://www.sydsvenskan.se/varlden/article301180>. Hämtad 080217). Ett exempel är arbetarna på Brasiliens sockerrörsfält som idag betalar ett högst pris för att människor i västvärlden ska kunna köra på miljövänliga biobränslen (*Etanolsug ger sockerfeber i Brasilien*. Sydsvenska Dagbladets hemsida: <http://www.sydsvenskan.se/ekonomi/article251578.eccc> Hämtad 070802)

orsaker och vilken roll och ansvar ett företag eller organisation har. I etablerandet av olika miljöprofessioner och utvecklingen av miljörelaterade yrken sker också en etablering av olika miljöproblem. I denna konstruktionsprocess spelar utbildning en viktig roll.

Även om det är svårt att avgränsa en tydlig koppling mellan en utbildning och en professionell praktik jämfört med till exempel mellan vårdutbildningar och vårdprofessioner, bidrar miljöutbildningar till att skapa och påverka de professionella sammanhang där man arbetar med miljöfrågor. Att skapa ett utbildningsprogram vars syfte är att lära ut kunskaper om miljöproblem innebär att man bidrar till etablerandet av olika synsätt på miljöproblems orsaker och tänkbara lösningar. Detta pekar på vikten av att reflektera över utbildningars och undervisningens bidrag till den process där miljöproblem konstrueras i olika samhälls- och undervisningskontexter.

1.7. Olika perspektiv på ämnet miljövetenskap

Ovan konstaterade jag att det verkade svårt att avgränsa de kunskaper och färdigheter som krävs för att arbeta professionellt med miljöfrågor. Men att se miljöproblem som samhällsproblem öppnar också för att, åtminstone på en policynivå, betrakta utbildning som ett sätt att hantera miljöproblem och kanske på sikt lösa dem. I en mängd olika sammanhang beskrivs utbildningar och olika läroprocesser som en förutsättning för att uppnå en hållbar utveckling, vilket i sin tur förutsätter att vi lyckas hantera olika miljöproblem (Se t ex SOU, 1997:105; SOU 2004:104). Ett annat exempel på den vikt man tillmäter utbildningen är att FN utropat perioden mellan 2005 – 2014 till *The Decade of Education for Sustainable Development* (UNESCO, 2005).

Man kan se framväxten av olika professionella praktiker där man arbetar med miljöfrågor som ett resultat av att miljöfrågor etablerades i samhällsdebatten. Man kan också se framväxten av olika former av miljöutbildningar som ett resultat av samma process. Utvecklingen av miljöutbildningar kan ses som ett etablerande av olika kunskapsmonopol. Dessa monopol kommer till uttryck i till exempel läroplaner, litteraturlistor eller formuleringen av inlärningsmål. En annan process är olika myndigheters, till exempel Högskoleverkets, utvärderingar och gransk-

ningar av olika miljöutbildningar. Därmed uppstår processer där olika aktörer definierar vilka kunskaper som räknas som *miljö*kunskaper och därmed bidrar man till att monopolisera vissa kunskaper. Om de individer som genomgått en miljöutbildning sedan börjar arbeta med miljöfrågor, kan man hävda att relationer börjar skapas mellan en utbildning och olika professionella praktiker. Detta kan ses som en del av en begynnande professionalisering.

Ett exempel är etablerandet av ämnet miljövetenskap inom den högre utbildningen. År 2002 fanns det, enligt Högskoleverket (Högskoleverket 2003:10 R) femton utbildningsprogram i miljövetenskap fördelade på elva svenska lärosäten. Nio av dessa har startat 1998 och senare, fyra startade 2001. I miljöteknik finns sex utbildningsprogram, varav tre har startat 1998 eller senare.

Utbildningen i miljö och hälsoskydd skiljer sig delvis från de övriga. Den etablerades redan 1977 och innehållet är delvis reglerat av olika lagtexter. En av miljö- och hälsoskyddsinspektörernas viktigaste uppgifter är att sköta tillsyn av olika verksamheter. Många av dem arbetar inom den offentliga sektorn – främst kommuner. Samtidigt förändras även deras arbetsuppgifter. Det sker en skiftning av miljöarbetet i kommuner från traditionella myndighetsutövare till en sorts ambassadörer, påtryckare och entusiasmerare för kollegor i andra nämnder.

Det totala antalet helårsstudenter på skilda miljöutbildningar uppgick år 2001 till ca 2000. Dessa miljöutbildningar är ämnesmässigt breda utbildningar, vilket innebär att de rymmer både naturvetenskapliga och samhällsvetenskapliga inslag.

Högskoleverket utvärderade 2002 utbildningarna i miljövetenskap, miljöteknik och miljö- och hälsoskydd. I utvärderingen beskrivs ämnet miljövetenskap som tvärvetenskapligt till sin karaktär och att en bra miljöutbildning också bör vara problemorienterad. Utbildningarna bör ge kunskaper om processer i naturmiljön och kunskaper om de processer i samhället som bidrar till att miljöproblem uppstår (Högskoleverket 2003:10 R).

Miljövetenskap, miljöteknik och miljö- och hälsoskydd har utvecklats ur traditionella discipliner; miljövetenskap och miljö- och hälsoskydd ur det naturvetenskapliga ämnesområdet och miljöteknik ur det tekniska ämnesområdet och den traditionella ingenjörsutbildningen.

Högskoleverkets beskrivning av ämne miljövetenskap kan sammanfattas i följande två meningar:

Miljövetenskap som utbildningsämne ska på en vetenskaplig grund öka kunskapen och förståelsen av naturliga processer och hur den enskilda människan och samhället påverkar dessa processer. En god sådan utbildning ska enligt vår uppfattning, som benämningen anger, ha en mycket hög grad av vetenskaplig förankring och den kräver goda förkunskaper i naturvetenskap och samhällsvetenskap (Högskoleverket 2003: 10R, s. 29).

Högskoleverkets utredning argumenterar för att en viktig kompetens hos alla som arbetar med miljörelaterade yrken är förmågan att kunna förhålla sig till en ständigt förändrad förståelse av olika miljöproblems karaktär, förändring av olika riskbedömningar och identifieringen av nya problemkomplex inom miljöområdet. Våra kunskaper om miljöproblem utvecklas och omprövas den ständigt eftersom den är beroende av vetenskapliga forskningsresultat.

Miljöutbildningar på högskolenivå förväntas därför hålla en god nivå när det gäller att förmedla, inte bara etablerade vetenskapliga resultat, utan också insikt om den vetenskapliga metodiken bakom dessa resultat. Det är alltså inte bara de som forskar vidare som ska ha vetenskaplig kompetens (Högskoleverket 2003:10R).

Behovet av olika vetenskapliga kompetenser och förmågan att förstå innebörden i vetenskapliga forskningsresultat kan alltså ses som en grundläggande del i en miljöprofession. Detta behov kommer sig av, enligt Högskoleverket, att våra kunskaper om miljöfrågor till stor del består av vetenskapliga forskningsresultat. Därför måste man utveckla ett kritiskt tänkande om man ska verka inom en miljöprofession, till exempel inom en tillsynsmyndighet.

En annan aspekt av kritiskt tänkande, som också kan framhållas i detta sammanhang, rör problematiken att man inte kan rösta om hur det fungerar i naturen eller hur miljön svarar på olika miljöhot eller åtgärder för att förbättra förhållanden. Det behöver således inte vara så att den förhärskade meningen om ett miljöhot är korrekt, utan som i fallet med Kopernikus och prästerna är det viktigt att kritiskt granska det faktamaterial som finns

och som borde finnas för rationellt ställningstagande. Myndighetsutövning måste vila på objektiv grund. (Högskoleverket 2003:10R, s. 54)

En miljöprofessions kunskapsbas förstås i detta fall som något som vilar på en objektiv grund i form av vetenskaplig kunskap. Detta skulle kunna innebära att det är möjligt att skapa ett kunskaps- och yrkesmonopol. Det innebär också en syn på vetenskaplig kunskap som något som är möjligt att tillämpa i olika professionella praktiker, till exempel i form av myndighetsutövning. Här etableras en bild av en tydlig koppling mellan en viss kunskap (och ett sätt att se på världen) och en professionell praktik

Hydén (1998) definierar miljövetenskap som en problemvetenskap, då dess syfte är att ge en kunskapsbas för att kunna hantera och på sikt lösa miljöproblem. Enligt Hydén fångar begreppet miljö den samlade effekten av aktiviteter i natur och samhälle. "Miljö" är ett analytiskt begrepp som inte motsvaras av en empirisk storhet. En vetenskap om miljön – en "miljövetenskap" – bör därför ta sin utgångspunkt i ett kunskapssökande som riktar sig mot olika relationer mellan miljö, natur och samhälle.

Ett dilemma är att de förändringar i naturen som olika aktiviteter i samhället ger upphov till inte automatiskt resulterar i åtgärder för att förhindra fortsatta förändringar. Det saknas återkopplingsmekanismer mellan den omgivande naturmiljön och samhället. Förändringar i samhället åstadkommer, enligt Hydén, alltid förändringar i naturmiljön, till exempel i form av miljöproblem. Men förändringar i naturmiljön åstadkommer inte per automatik förändringar i samhället, till exempel i form av ändrad lagstiftning eller ändrade konsumtionsmönster. Miljöproblem har också karaktären av att var multidisciplinära. De kan inte lösas enbart med hjälp av kunskaper från ett specifikt vetenskapsområde.

Vetenskapens oförmåga att lösa problemen beror enligt Hydén på att kunskapen om miljöfrågor är utspridd inom flera olika discipliner och ämnen vilket är en konsekvens av att dagens vetenskap är uppdelad på en mängd olika discipliner. Inom varje ämne finns en bild av problemet och vilka möjligheter som finns att lösa det vilket innebär att både problembilden och förslagen på lösningar kan skilja sig mycket åt. Dagens

vetenskapliga kunskap har inte utvecklats som ett svar på de utmaningar som de globala miljöproblemen innebär. Därför måste man lösa upp de barriärer som finns mellan olika vetenskapliga discipliner och mellan vetenskapen och praktiken. Hydén anser att olika former av uppdragsforskning kan bidra till att lösa upp de disciplinära barriärerna. En sådan forskning innebär att olika forskargrupper får komma med ett förslag på hur man kan lösa ett givet problem, vilket då innebär att problemet kan belysas ur olika perspektiv.

Utifrån Hydéns perspektiv ter det sig betydligt svårare att skapa en tydlig och avgränsad kunskapsgrund för en eller flera olika miljöprofessioner. En miljöprofession skulle då präglas av ett praktisk problemlösande, där man måste ta hjälp av en mängd skilda vetenskapliga discipliner och fält. De som är verksamma inom en miljöprofession måste därför hela tiden ta hjälp av andra professioner. Därmed verkar det svårare att avgränsa en viss kunskap i relation till en viss praktik. Man vet egentligen aldrig vilka kunskaper och kompetenser man kan behöva för att hantera miljöfrågor i olika professionella praktiker.

Man skulle kunna hävda att det finns en gemensam grund i båda dessa synsätt på miljövetenskap: nämligen att de rör kunskapen om processer i naturen som kan få negativa konsekvenser för samhället. Kärnan i miljövetenskap blir då kunskapen om miljöproblem. Detta skulle också kunna ses som den kunskapsgrund som en miljöprofession vilar på. Frågan är då om det är möjligt att avgränsa kunskapen om miljöproblem på ett sådant sätt att man kan avgränsa en professionell praktik där man arbetar med miljöproblem?

Om man ser kunskapen om miljöproblem som en grund i en miljöprofession innebär detta att professionen vilar på en komplex, motsägelsefull, ideologiskt färgad och mångkontextuell kunskap. Eftersom miljöproblem kan uppfattas på en mängd olika sätt, kan sannolikt innehållet i en miljöprofession uppfattas på en mängd olika sätt. Då verkar det svårt att avgränsa en miljöprofession genom att etablera ett kunskapsmonopol. Men idag arbetar en mängd individer och organisationer med miljöfrågor. Då är det kanske intressantare att rikta blicken mot de individer som verkar eller utbildar sig för att verka som professionella miljöarbetare, till exempel genom att rikta blicken mot hur de uppfattar sin professionella praktik.

1.8. Kompetensutveckling betraktat som professionalisering på individnivå

Ovan konstaterade jag att begreppet kompetens kan ges då två huvudsakliga betydelser: att *vara behörig* att verka inom en profession eller att *ha förmågan* att verka inom en profession (Söderström, 1990). Vilka faktiska kunskaper och färdigheter som krävs för att vara behörig och ha förmågan att verka inom en viss praktik uppfattas och bedömas på skilda sätt. Detta rymmer in sin tur implicita och explicita kvalitetskriterier för vilka resultat som är eftersträvaransvärda i en viss professionell praktik. I en professionell praktik bärs dessa kriterier delvis genom traditioner och sociala överenskommelser som kommer till uttryck i olika organisatoriska och institutionella strukturer. Men dessa traditioner och sociala överenskommelser vilar också på individernas uppfattningar av och förhållningssätt till praktiken och dess organisatoriska ram (Sandberg, 1994).

En professionaliseringsprocess innebär att nya sociala överenskommelser etableras i olika praktiker vilket i sin tur påverkar och påverkas av individernas uppfattningar av och förhållningssätt till vad som är eftersträvaransvärda resultat inom en viss praktik. Då kan man hävda att person A utvecklat en professionell kompetens inom ett visst sammanhang eftersom han eller hon uppnår de önskvärda resultaten på ett sådant sätt att de accepteras av de andra som är verksamma inom samma praktik. Individens handlande måste ligga i linje med de redan etablerade uppfattningarna av vad som är rätt sätt att agera på. Detta innebär att man måste förstå de regler, normer och värderingar som utgör kriterierna för de önskvärda resultaten. Men detta är inte en process där individen anpassar sig till redan etablerade synsätt. Att utveckla en professionell kompetens innebär också att man kan påverka innehållet i dessa kriterier, till exempel genom att agera på nya sätt som visar sig vara mer framgångsrika (Rolf, 1995; Rolf et al., 1993).

Professionell kompetens innebär då att ha förmågan att både uppnå önskvärda resultat i en viss praktik och föreställa sig och utveckla nya sätt att uppnå dessa resultat. Den professionella har därmed en potential att utveckla den praktik hon eller han verkar inom. Detta innebär också att ha en förmåga att betrakta praktiken med nya ögon (Rolf, 1998).

Man kan förstå kompetensutveckling utifrån tre skilda perspektiv: ett rationalistiskt, ett kognitivt eller ett tolkande förståelsebaserat perspektiv. Ett rationalistiskt eller kognitivt synsätt på kompetensutveckling tar sin utgångspunkt i en dualistisk kunskapssyn. Det tolkande förståelsebaserade perspektivet tar sin utgångspunkt i en fenomenologiskt färgad icke-dualistisk syn på kompetensutveckling (Sandberg, 1994, 2000, 2005; Dall'Alba & Sandberg, 1996, 2006; Sandberg & Targama, 1998).

Det rationalistiska synsättet utgår från positivistiskt färgade synsätt på världen och hur den kan undersökas. Kompetens är då möjligt att beskriva som väl avgränsade färdigheter som kan tillägnas av individer och vara möjliga att tillämpas inom skilda sammanhang. Kompetenser kan därmed ses som inneboende egenskaper hos individer, likt verktyg i en verktygslåda, som man antingen har eller inte har. Kompetens kan därmed skiljas från sitt sammanhang. Det rationalistiska perspektivet förutsätter en dualistisk syn på relationen mellan människan och hennes omvärld där "verkligheten" är något som ligger utanför människan. Detta innebär också att man kan se olika praktiker som behållare för kompetenser.

Den tysta och intuitiva kunskapen som utgör en del av olika kompetenser kan därmed skiljas från individen och knyts till praktiken. Att tillägna sig tyst kunskap innebär bland annat att man socialiseras in i en profession. Människan ses som en i grunden passiv varelse som reagerar på en situation. Man försöker förklara hennes handlande utifrån hennes egenskaper och den rådande situationen. En rationalistisk syn på miljökompetens skulle då innebära att identifiera generella egenskaper och färdigheter som är nödvändiga för att arbeta med miljöfrågor.

Ett kognitivt synsätt ses här som en variant av ett rationalistiskt synsätt på kompetensutveckling. Man accepterar att det finns individuella sätt att uppfatta en innehåll i en profession. Men dessa uppfattningar kan beskrivas som missuppfattningar, eftersom det finns ett "rätt" sätt att verka inom professionen. Det kognitiva synsättet är därmed också dualistiskt. Både det rationalistiska och kognitiva perspektivet utgår från att en verksamhets mål och förutsättningar är möjliga att definiera genom att betrakta verksamheten 'utifrån', vilket leder till att ett visst handlandet ses som nödvändigt utifrån verksamhetens premisser. Pro-

fessioner kan då betraktas som strukturer utanför individerna bestående av institutionaliserade regler och normer. Detta innebär att innehåll kan särskiljas från praktiken. Det är därmed möjligt att dekontextualisera innehållet i en viss praktik. Detta innebar att man kan skilja olika kompetenser från den institutionella 'behållare' som rymmer själva praktiken och studera dessa separat. Det dekontextualiserade innehållet kan beskrivas som den professionella kunskapen och därmed läras ut i en professionsutbildning (Sandberg & Targama, 1998).

Detta synsätt kan kritiseras utifrån ett tolkande synsätt på kompetensutveckling. Ett tolkande synsätt tar en annorlunda utgångspunkt för att förstå hur individer tillägnar sig en förmåga att verka inom en profession, det vill säga hur man utvecklar en kompetens (Dreyfus & Dreyfus, 1986; Sandberg, 1994, 2000; Sandberg & Targama, 1998; Dall'Alba & Sandberg, 1996, 2006).

Ett tolkande perspektiv betonar att verkligheten inte kan skiljas från människan. I ett tolkande perspektiv ses människan som en aktiv varelse som handlar utifrån sina tolkningar av situationen. Detta sker delvis genom kommunikation och samspel med andra människor, men beror även på hur individen uppfattar och förhåller sig till dessa situationer. I detta perspektiv ses inte kompetenser som en inneboende egenskap utan som:

...ett uttryck för en relationen mellan människan och hennes uppgift, där människans egenskaper och förutsättningar ställs mot uppgiftens krav (Ohlson & Targama, 1986, s. 23).

Dessa krav kan alltså uppfattas olika. En individ kan därmed uppfatta sig som kompetent om han eller hon anser sig kunna hantera de uppgifter han eller hon ställs inför. Om man relaterar detta till miljöprofessioner, kan man anta att en individers uppfattning om sin kompetens delvis kan påverkas av hur man uppfattar de problem som ska lösas, det vill säga hur man uppfattar miljöproblem. Om man undersöker miljöprofessioner utifrån ett tolkande perspektiv på kompetens, bör man också rikta blicken mot hur de som verkar inom denna profession uppfattar miljöproblem.

Man kan naturligtvis tänka sig att individen överskattar (eller underskattar) sin egen förmåga att hantera olika situationer. En individs kompetens är alltså svårt att bedöma utan att veta hur individen verkligen handlar. Men om resultaten av individens handlingar också är svåra att bedöma – vilket kan vara fallet med olika sätt att arbeta med miljöfrågor – väcks frågan om det är möjligt att bedöma individens kompetens. Då kanske man får förlita sig på individen uppfattningar av vad som är ett kompetent sätt att handla?

Om man anlägger en livsvärldsfenomenologisk syn på kunskapsbildning, där all kunskap om världen – praktisk, tyst, teoretisk, traditionell etc. – kan härledas tillbaka till våra erfarenheter av att leva i en värld som kan beröras och berör våra kroppar, sinnen och tankar (Husserl 1998, 2000, 2002a; Merleau-Ponty, 1997. Se även Polkinghorne, 1988; Bengtsson, 1993, 1998, 1999, van Manen, 1990, 2002, Sandberg, 2005) är det egentligen ointressant huruvida individen *missuppfattar* kraven. Det intressanta blir istället *hur* individen uppfattar vad som ska göras. Dessa uppfattningar bidrar i sin tur till att forma olika sociala överrenskommelser om hur man bör agera inom en viss praktik. Sannolikt uppkommer det sådana sociala överrenskommelser om hur man bör agera för att hantera miljöproblem inom en viss praktik. Men dessa överrenskommelser kan uppfattas olika av de individer som verkar inom praktiken. I detta fall riktas alltså forskningsintresset mot individernas uppfattningar av vad som ska göras.

Att tillägna sig en kompetens innebär också att man också tillägnar sig en tyst kunskap⁸ om vilka resultat som är önskvärda och hur de kan uppnås. Detta tillägnande börjar med att följa uttalade regler. Nybörjaren måste alltså uppfatta och förstå dessa regler för att kunna utveckla en professionell kompetens i relation till en viss praktik. Detta innebär ett synsätt där kompetensutveckling delvis förutsätter ett socialt lärande.

⁸ Tyst kunskap beskrivs vanligtvis som kunskap som är svår eller omöjlig att uttrycka i tal och skrift. Exempel på tyst kunskap är att veta hur kaffe doftar eller hur man cyklar. Man kan tala om tyst kunskap som kroppsligt förankrad kunskap. Frågan hur "tyst" den tysta kunskapen är och om det finns kunskap som är omöjlig att uttrycka i ord är omstridd. (För en genomgång av olika kunskapsbegrepp, se t ex Gustavsson, 2000). Jag delar Rolfs (se t ex Rolf, 1995) beskrivning av tyst kunskap som en dimension av all kunskap och inte som en egen form av kunskap dvs. det finns aspekter av allt vårt vetande som är svårt att uttrycka i ord och som bygger från tysta förgivettaganden om världen.

Experten har däremot internaliserat dessa regler och tillägnat sig en erfarenhet av hur de kan tillämpas och när man kan bryta mot dem. Experten kan därmed ta hänsyn till situationella aspekter av praktiken och agera utifrån de aktuella förutsättningarna. Man kan då beskriva en kompetensutveckling som något som följer olika stadier med experten som slutmål. Genom att delta i en professionell praktik kan nybörjaren genom sina erfarenheter utveckla en känsla för olika situationers krav. Nybörjarens regelföljande ersätts efterhand med ett erfarenhetsbaserat handlande som utgår från den aktuella situationen. Dreyfus och Dreyfus (1986) identifierar fem utvecklingsstadier från nybörjare till expert. De tre första stadierna karakteriseras av att individen i olika utsträckning följer regler. I det fjärde och femte stadiet sker ett hopp till ett erfarenhetsbaserat och situationsanpassat handlande (se även Josefson 1988, 1991, Benner 1993; Flyvbjerg, 1991, 2001).

Dreyfus och Dreyfus menar att experten, det vill säga den individ som uppnått en avancerad professionell kompetens inom ett område, handlar rätt tack vare sin intuitiva förståelse av praktiken. Experten tolkar intuitivt praktiken på rätt sätt. Denna syn har kritiserats för att mystifiera kompetensbegreppet. Att uppnå en professionell kompetens, vilket också kan förstås som att vara expert på något, handlar då ytterst om att tillägna sig en intuitiv erfarenhet och tyst kunskap vars innehåll är omöjligt att beskriva med ord. Rolf (1995) anser att professionell kompetens innebär att man har en förmåga att reflektera över sina handlingar och sina resultat samt kan formulera detta i tal och skrift. Experten kan då både handla efter reglerna, men samtidigt kritiskt betrakta både reglerna och resultaten och även delta i utvecklingen av reglerna (Rolf et al., 1993).

Schön (1983, 1987) menar att det som karakteriserar en expert, som tillägnat sig en professionell kompetens, är förmågan att reflektera över sina handlingar, något som beskrivs som *reflection-in-action*. Att ha professionell kompetens innebär då, enligt Schön, att man mycket väl är medveten om vad man gör och varför samt har förmågan att kunna förklara detta för andra. Schöns *reflection-in-action* beskriver en reflektion som sker parallellt med ett handlande. Det är en reflektion som sker i språnget.

Reflektion kan också innebära att rikta blicken mot sina förgivettaganden.

När man reflekterar söker man tänka kring premisser för sitt eget tänkande, observerande och språkanvändande (Alvesson & Skoldberg, 1994, s. 21).

En sådan reflektion innebär att rikta uppmärksamheten mot hur man tänker om världen. Det är en reflektion som sker skilt från ett handlande.

Det har visat sig svårt att empiriskt belägga att kompetensutveckling är en process som följer en förutbestämd progression enligt Dreyfus och Dreyfus modell. Detta pekar på att det snarare handlar om kvalitativt skilda sätt att uppfatta kraven och innehållet i en professionell praktik. Dessa kvalitativa skilda sätt att uppfatta en professionell praktik kan då ses som något som tas för givet. Detta innebär en nyansering av Schöns modell av *reflection-in-action*.

När man handlar i en professionell praktik så fokuserar man på de uppgifter som ska utföras i en specifik situation. För att kunna reflektera måste man ta ett steg tillbaka och betrakta de handlingar man redan utfört och de omständigheter som låg till grund för handlingarna. För att blottlägga de antaganden som styr ens handlingar måste man börja tänka kring sitt eget tänkande. Reflektion över ens egna uppfattningar av och förhållningssätt till en professionell praktik blir i detta perspektiv en viktig förutsättning för att utveckla en professionell kompetens (Dall'Alba & Sandberg, 1996, 2006).

En tolkande syn på kompetens innebär i detta fall att intresset riktas mot individers uppfattningar och intentioner. Detta innebär att regler och definitioner av vad som är ett kompetent sätt att handla inte kan skiljas från individernas tolkningar av sitt yrke. Istället kan man beskriva olika sorters kompetenser utifrån hur individer uppfattar karaktären av sin professionella praktik (Sandberg, 1994). Dessa krav bärs delvis av den tysta intuitiva kunskapen som etablerats inom praktiken och som nybörjaren måste internalisera för att accepteras av de som redan verkar inom praktiken.

Men denna tysta kunskap kan tolkas på olika sätt av individen beroende på hur individen uppfattar praktiken. Inom en specifik praktik

kan man visserligen identifiera bättre sätt att hantera vissa situationer och gradera olika resultat utifrån olika kvalitetskriterier. Man kan sannolikt bli bättre på att verka inom en professionell praktik. Men detta lärande karakteriseras antingen av en fördjupning av en redan etablerade uppfattningar av praktikens karaktär eller av paradigmatiska hopp mellan kvalitativt skilda sätt att uppfatta professionens karaktär och hur arbetsuppgifterna bör utföras (Sandberg & Dall'Alba, 2006).

Depending upon the way in which work is experienced, particular knowledge, skills, attitudes will be developed. That is, different ways of experiencing the work produce different meanings for specific knowledge, skills and attitudes (Dall'Alba & Sandberg, 1996, s. 421).

Men den professionella förmågan utvecklas inte enligt en förutbestämd progression där nybörjaren bara kan uppfatta praktiken på *ett* sätt och experten bara kan uppfatta den på *ett* annat sätt. Inom praktiker utvecklas en variation av uppfattningar av hur man bör agera eftersom individerna, både nybörjare och experter, uppfattar och förhåller sig till den professionella praktiken på olika sätt. Det kan alltså utvecklas olika sociala regelsystem för hur man bör handla inom ramen för samma praktik. Det finns alltså inte *en* intuitiv förståelse av hur man bör agera utan *en variation* av intuitiva sätt att förstå praktiken (Sandberg, 1994, 2000; Dall'Alba & Sandberg, 1996).

Man kan alltså undersöka professioner genom att vända blicken mot individers uppfattningar av professionens karaktär. Dessa uppfattningar kan omfatta föreställningar om vilka kompetenser som krävs för att arbeta inom professionen, de professionellas identitet eller de professionellas förhållningssätt till sin profession. Detta innebär också en syn på sociala praktiker som något som inte går att skilja från individernas uppfattningar av praktikens karaktär.

Framväxten av profession kan alltså beskrivas som en utveckling av ett visst sätt att förstå en praktik hos en grupp individer. En professionaliseringsprocess innebär alltså att kompetenser avgränsas och definieras. Kompetensutveckling kan alltså ses som en professionaliseringsprocess på individnivå. Denna förståelse och de kompetenser som utvecklas kan också utgöra grunden för olika utbildningar. Då måste förståelsen institutionaliseras, till exempel genom att man skriver läroböcker,

upprättar kursplaner och inlärningsmål. Etablerandet av utbildningar i miljövetenskap kan ses som ett exempel på en institutionalisering av arbetet med miljöfrågor. En sådan institutionalisering kan ses som ett sätt att etablera en profession. Att utbilda människor kan alltså ses som en del i en professionaliseringsprocess. Men om det saknas en tydlig koppling mellan en utbildning och en professionell praktik är det svårt, kanske omöjligt, att etablera en profession.

När det gäller miljöprofessioner rör det sig snarare om ett komplext nätverk mellan en mängd olika utbildningar och en mängd olika professionella praktiker. Kopplingen mellan utbildningarna och de professionella praktikerna är sannolikt otydlig. Samtidigt påverkar utbildningarna dessa professionella praktiker. Här kommer några av dessa relationer att undersökas genom att rikta blicken mot en grupp miljövetare som har en specifik examen i miljövetenskap. Deras uppfattningar och förhållningssätt till sin professionella praktik ska undersökas genom en förståelsebaserad syn på innehållet i den professionella praktiken, som tar sin utgångspunkt i en kombination av Husserls fenomenologi och fenomenografisk forskning om lärande (Sandberg, 1994, 2000; Sandberg & Targama, 1998; Dall’Alba & Sandberg, 1996, 2006).

I kapitel två kommer jag att presentera den metodologiska grunden för att utforska uppfattningar av och förhållningssätt till en miljövetarprofession och de miljöproblem som ska hanteras inom ramen för professionen. Innan jag gå vidare kommer jag nedan att kort beskriva den utbildning som de miljövetare som står i fokus har genomgått.

1.9. Miljövetenskap vid Malmö högskola

Malmö högskola bildades den 1 juli 1998 och året efter startades ett miljövetenskapligt program med ett samhällsvetenskapligt perspektiv: Människa-Miljö-Samhälle (i fortsättningen förkortat till MMS) där jag undervisade från början av 1999 till våren 2003, då jag påbörjade mina forskarstudier i pedagogik. På Malmö högskolas hemsida presenteras programmet våren 2006 som:

...en flervetenskaplig utbildning inriktad mot hållbart förändringsarbete, ökad resurshushållning och minskad miljöbelastning.

När Malmö högskola bildades placerades miljöutbildningarna vid en särskild enhet, Natur och resurshushållning. Då fanns det även en mer naturvetenskapligt inriktad utbildning i miljövetenskap, Kretsloppsprogrammet, som lades ner efter ett par år på grund av vikande studentunderlag. Efter några år genomfördes en större omorganisering av hela Malmö högskola vilket fick till följd att miljövetenskap placerades i en ny och större enhet – Teknik och samhälle – tillsammans med bland annat ingenjörsutbildningar och utbildningar i arbetsvetenskap. År 2007 genomfördes ännu en omorganisering av högskolan och miljövetenskap finns från och med januari 2008 inom avdelningen Urbana studier, som placerats på den nya enheten Kultur och samhälle.

Utbildningsprogrammet har kontinuerligt utvecklats, bland annat som en följd av arbete med att anpassa den högre utbildningen till Bolognaöverenskommelsen. I slutet av 2006 gavs programmet en ny beteckning: Miljövetarprogrammet – Människa, miljö, samhälle 120/180 högskolepoäng. Våren 2008 presenterades programmet på följande sätt på Malmö högskolas hemsida:

Miljövetarprogrammet - Människa, miljö, samhälle (MMS) är en flervetenskaplig utbildning för dig som vill arbeta med människor och miljöfrågor. Under utbildningen kommer du att lära dig att analysera och förklara de mänskliga och samhällsliga aktiviteter som åstadkommer miljöproblem, och hur man med praktiska verktyg kan arbeta med individer, företag och organisationer för en hållbar utveckling. Du kommer också att utveckla din kunskap om miljöproblemens naturvetenskapliga sammanhang och om de tekniska och infrastrukturella möjligheter som står till buds i detta förändringsarbete. Programmet ger en bred och gränsöverskridande kompetens i ämnet miljövetenskap, samt goda möjligheter till individuell fördjupning och praktisk erfarenhet inom valbara ämnen och intresseområden. (<http://www.edu.mah.se/SGMMS/> Hämtad 080123)

Nya lärandemål har också formulerats.⁹ Bland annat ska studenterna efter avslutad utbildning visa:

⁹ Dessa lärandemål är hämtade från den senaste utbildningsplanen för Miljövetarprogrammet – Människa, miljö, samhälle, 120/180 högskolepoäng som fastställdes 2007-12-11 av Områdesstyrelsen/kursplanenämnden vid Teknik och samhälle, Malmö högskola. Ut-

kompetens att analysera ett miljöproblem, dess orsaksförlopp och konsekvenser i ett flervetenskapligt perspektiv, där såväl naturvetenskapliga och tekniska som politiska, ekonomiska, sociala och kulturella aspekter kan inrymmas.

kompetens att arbeta problemorienterat, att självständigt söka ny information och att utarbeta nya problemlösningar.

kompetens att delta i planering, samordning och genomförande av miljöprojekt och hållbart förändringsarbete i företag, offentlig förvaltning och andra organisationer.

Studenterna ska också bland annat utveckla:

ett självreflekterande förhållningssätt till sin egen yrkesroll, sitt behov av ytterligare kunskaps- och kompetensutveckling, samt sitt etiska ansvarstagande som miljövetare.

De miljövetare som omfattas av mina intervjuer har alla tagit examen 2005 eller tidigare, vilket innebär att deras utbildning inte omfattades av ovanstående utbildningsplan. Därför kommer jag nedan att kort beskriva MMS så som utbildningsprogrammet var organiserat då jag undervisade vid det.

MMS har sedan starten omfattat tre års studier. Under uppbyggnaden av programmet ställdes man inför utmaningen att hitta en bra avvägning mellan olika ämnesområden. Ett skäl var det faktum att kunskaper om miljöproblem (då som nu) är spridda över en mängd olika ämnen och kunskapsområden. Miljövetenskap är, som tidigare påpekats, ett tvärvetenskapligt ämnesfält. Detta innebär att det inom miljövetenskap inte finns en lika tydlig ämnesgrund som till exempel inom sociologi (se t ex Månsson, 2000) eller pedagogik (se t ex Maltén, 1997). De disputerade lärarna som undervisade i Malmö har doktorerat i sociologi, företagsekonomi, kulturgeografi och biologi. Utöver dessa fanns vid denna tidpunkt adjunkter med examen i juridik, med civilin-

bildningsplanen gäller från 2009-01-18 och finns tillgänglig på Malmö högskolas webbplats www.mah.se under rubriken Utbildningar på Urbana Studier. Där kan man även hitta tidigare utbildningsplaner.

genjörsexamina och med examina i pedagogik (jag själv) och examen i humanekologi.

Den lokala arbets- och undervisningskulturen påverkades av de ämnes- och undervisningstraditioner de olika lärarna har erfarenhet av. Detta innebar att utbildningen bitvis kunde upplevas som splittrad. Samtidigt fick studenterna möta olika sätt att se på miljöproblematiken, utifrån skilda ämnesperspektiv. Miljöfrågor och miljöproblem var (och är fortfarande) den röda tråd som band samman de olika ämnesperspektiven. Detta var också ett uttalat mål med utbildningsprogrammet, där vi strävade efter att visa att miljöproblem var möjliga att förstå på skilda sätt utifrån skilda ämnesperspektiv.

Som undervisande lärare ställdes man inför flera konkreta didaktiska dilemman. Dels gällde att möta studenter som bara hade en termin på sig att få kunskaper om både företags- och nationalekonomi, dels gällde det att ur ett ämne, till exempel företagsekonomi, välja ut det stoff som kunde relateras till miljöproblematiken.

En kritik som riktades mot programmet i samband med Högskoleverkets utvärdering 2003 var bristen på naturvetenskapliga inslag. Samtidigt berömde man nivån på de samhällsvetenskapliga kurserna (Högskoleverket 2003:10 R). Efter 2003 ökande de naturvetenskapliga inslagen på utbildningsprogrammet.

Inom MMS beskrivs miljöproblem som sammanflätade med olika sociala, ekonomiska, kulturella och historiska förhållanden. När programmet startades organiserades första terminen kring problembaserat lärande. Studenterna arbetade i grupper med olika uppgifter som belyste olika delar av miljöproblematiken och föreläsningar gavs med ett tematiskt perspektiv. I början undvek vi som undervisade en fast kurslitteratur eftersom ett av syftena var att lära studenterna att själva söka sig information. Detta var också en konsekvens av att kunskapen om miljöfrågor är spridd över en mängd olika ämnen och kunskapsområden. Det var också ett försök att förmedla en praxis, nämligen att miljöfrågornas komplexitet innebär att man som miljövetare måste öva upp en förmåga att snabbt sätta sig in i nya ämnesområden. Detta tillvägagångssätt kritiserades tidvis kraftigt av studenterna. Under mina intervjuer med de yrkesverksamma miljövetarna nämnde dock flera spontant att de hade haft nytta av sina erfarenheter problembaserat lärande när

de började arbeta. Även om de hamnade i situationer som var nya hade de strategier för att snabbt få överblick och söka ny kunskap.

Sista året fanns (och finns fortfarande) möjligheten att gå en praktiktermin. Den är upplagd som en kurs vilket innebär att den berättigar till studiemedel, men studenterna måste själva hitta en praktikplats. Detta innebär att det är få studenter, (som regel mellan 3-6 stycken) som genomför någon form av praktik under sin utbildning. Det förs återkommande diskussioner inom läraryrket och med studenterna om och hur man kan öka kontakterna med framtida arbetsgivare och öka de praktiska inslagen i utbildningen. Detta har bland annat resulterat i utvecklingen av en utökad praktikkurs som kommer att starta på prov under hösten 2008.

Kapitel 2. Avhandlingens metodologi

Vetenskapliga metodologier har delvis ideologiska drag. En metodologi är föreskrivande då den ger anvisningar om varför och hur man kan konstruera och stödja olika förklaringar av fenomen. Att använda sig av en viss metodologi innebär att acceptera vissa förutsättningar som givna för att kunna konstruera godtagbara förklaringar av olika fenomen. Metodologier validerar därför både antaganden om fenomenens egenskaper och de kunskaper som är möjliga att uppnå genom att tillämpa en viss metodologi. Metodologier är också förenande på samma sätt som ideologier förenar grupper och avgränsar dem mot andra grupper i samhället (Sederberg 1984).

Vetenskapliga metodologier har ett janusansikte. De är nödvändiga att tillämpa om man ska utveckla vetenskaplig kunskap. Samtidigt förutsätter de acceptans av vissa förutsättningar som inte kan ifrågasättas, ty då faller de förklaringar som är möjliga att åstadkomma genom att systematiskt tillämpa metodologin vid en undersökning. Avhandlingens metodologi tar sin utgångspunkt i fenomenologins intentionalitetsbegrepp. Detta innebär att vårt medvetande karakteriseras av att det riktas mot världen. Detta riktande ger våra uppfattningar av världen ett visst innehåll, som vi förhåller oss till. Den empiriska undersökningen av dessa uppfattningar och förhållningssätt till världen kommer att genomföras med en fenomenografisk metodansats.

Inom den fenomenografiska forskningsansatsen definieras lärande som en förändring av relationerna mellan det lärande subjektet och dess omvärlden. Detta innebär samtidigt att världen i någon mån också förändras, så som den uppfattas av det lärande subjektet. Lärande innebär att uppfattningarnas innehåll förändras, försvinner eller utvecklas. Att uppfatta något är att urskilja något från en bakgrund. Man uppfattar alltid något i ett sammanhang. Lärandet innebär i detta perspektiv att det som urskiljs ändrar karaktär, vilket också kan innebära att det uppfattas i ett nytt sammanhang. Om man anlägger ett liknande perspektiv på kompetensutveckling, så förutsätter detta också att erfandet av

världen förändras, vilket också kan undersökas fenomenografiskt genom att studera uppfattningar av kompetensers innehåll.

Våra uppfattningar ligger till grund för hur vi handlar mot (och därmed påverkar) världen vilket i sin tur förändrar den värld som vi uppfattat. Vi ser på världen med nya ögon och agerar i den på nya sätt. I världen möter vi hela tiden andra individer, som i sin tur uppfattar och förhåller sig till världen och som agerar utifrån dessa uppfattningar och förhållningssätt. Mina uppfattningar av och förhållningssätt till världen möter, påverkar och påverkas av andra individers uppfattningar och förhållningssätt. Denna värld som formar och formas av individens uppfattningar och förhållningssätt kan med ett fenomenologiskt begrepp beskrivas som livsvärlden (se t ex Husserl 1970, 1992, 1998).

Här kommer den fenomenografiska forskningsansatsen att presenteras som ett sätt att utforska individers uppfattningar och förhållningssätt till olika aspekter av livsvärlden, i detta fall en grupp miljövetares uppfattningar av och förhållningssätt till miljöproblem och sin profession. Kapitlet kommer att avslutas med en diskussion om vilka didaktiska konsekvenser avhandlingens undersökning kan få för utbildningen av miljövetare, då i första hand den utbildning som avhandlingens informanter genomgått.

2.1. Intentionalitet som fenomenologiskt begrepp

Husserl utvecklade fenomenologin som en metodologi för att på ett stringent sätt undersöka det mänskliga medvetandets strukturer. Husserl (1998, 2000, 2002a) sammanfattade sitt fenomenologiska program med slagordet "tillbaka till sakerna själva.". De "saker" som man skulle återvända till var "saker" så som de framträdde i våra uppfattningar av dem. Husserl såg intentionaliteten som den grundläggande karaktären hos människans medvetande. Att medvetandet är intentionellt innebär att det alltid riktas mot något – mot "saker". Vi är medvetna *om* att dessa "saker" *är* på ett visst sätt. Vi kan till exempel vara medvetna *om* att vårt arbete *är* roligt, pressande, ett nödvändigt ont, avgörande för vårt självförtroende, etc. Genom att undersöka vad som karakteriserade medvetandets intentionella processer kan man bättre förstå människors kunskapsbildning. Husserl utvecklade och reviderade sin syn på inten-

tionalitetens karaktär under hela sitt författarskap (Husserl, 1970, 1992, 1998, 2002b, 2004).¹⁰

En unik egenskap hos det mänskliga medvetandet är dess dubbla funktioner. Medvetandet är en ständigt pågående process hos subjektet som samtidigt kan avgränsas och göras till ett objekt. Detta objekt kan sedan undersökas både av subjektet själv och av andra subjekt. Vi kan också göra oss själva och andra medvetna om vad vi är medvetna om. Det mänskliga medvetandet är unikt eftersom vi kan påverka riktningen på vårt medvetande. Vi kan rikta medvetandet mot våra egna medvetandeprocesser. Innehållet i vårt medvetande kan också kommuniceras i sociala sammanhang, ibland med syftet att påverka innehållet i andras medvetanden. Vi har förmågan att påverka våra egna och andras intentioner, även om vi inte alltid lyckas åstadkomma den påverkan vi avsåg från början.

Detta innebär att vi kan förvandla våra egna och andras medvetandeprocesser till kunskapsobjekt och undersöka dess innehåll och riktning. Dessa objekt kan beskrivas som *intentionella objekt*. Det är inte objekt i fysisk mening eller återspeglingsobjekt av fysiska objekt. Intentionella objekt uppkommer genom det sätt som mitt medvetande riktas mot världen. Oavsett om dessa objekt har en fysisk existens eller bara finns i mitt tänkande så existerar dessa objekt för mitt medvetande. Dessa intenti-

¹⁰ Inom pedagogiken har intentionell analys utvecklats som forskningsansats med ett liknade kunskapsobjekt: människors medvetande om vad något är. Forskningsintresset riktas mot meningsskapande processer som beskrivs som att individer, t ex elever, kontextualiserar olika fenomen, t ex skoluppgifter. Här refererar begreppet kontext till individens personliga tolkning av ett problem eller situationen. Olika kontext tar form utifrån elevens olika intentioner. Detta liknar ett fenomenologiskt eller fenomenografiskt perspektiv på lärande, men intentionell analys har sin epistemologisk och ontologisk utgångspunkt i von Wrights språkfilosofi (Se t ex Halldén et al., 2001; Halldén, 2002). Det är möjligt att kombinera fenomenografi och intentionell analys som ett tillvägagångssätt för att belysa olika aspekter av individers förståelse av olika fenomen (Jonsson, 2007, se även Booth et al., 1999).

nella objekt kan alltså utforskas genom att vi undersöker deras karaktäristiska drag (Haglund, 1997; Alexandersson, 1994).¹¹

Skilda typer av medvetandeakter, till exempel varseblivning av ett materiellt objekt eller fantasier har olika riktning, och därmed har medvetandets innehåll olika karaktär. Även om medvetandet riktas mot ett materiellt objekt, kan detta objekt uppfattas på olika sätt, beroende på medvetandets riktning och innehåll. Jag ska exemplifiera detta med att citera den amerikanska författaren John Steinbeck. I början på 1940-talet genomförde han en privat forskningsresa med båt längs med södra Kaliforniens och norra Mexikos kust. I inledningen av reseskildring slog han fast utgångspunkterna för expeditionens kunskapssökande:

Den västindiska kungsmakrillen har "XVII-15-IX" taggar i ryggfenan. Taggarna är lätta att räkna. Men om fisken rusar åstad med reven så att vi får blåsor på händerna, om den sticker ner till botten och är på väg slippa undan, innan den äntligen halas in över relingen med kroppen pulserande av färger och liv, och med stjärten ursinnigt piskande i luften, då har den en hel relationsbetingad yttre verklighet av nytt slag – en helhet som är mer än summan av fisken plus fiskaren. Enda sättet att kunna räkna taggarna på en kungsmakrill utan att influeras av denna sekundära verklighet är att sätta sig i en källare, öppna en illaluktande burk, plocka upp en död fisk, färglös och stel som en pinne, ur formalinlösningen, räkna taggarna och skriva ner sanningen "D.XVII-15-IX". Därmed har man noterat en realitet som inte kan bestridas – förmodligen den minst viktiga realiteten både vad fisken och oss beträffar (Steinbeck, 1959, s. 66).

Samma materiella objekt, en västindiska kungsmakrill, kan alltså uppfattas som skilda intentionella objekt. Man kan rikta sitt medvetande mot fisken med en vetenskaplig intention, och då uppfatta fisken som ett vetenskapligt intentionellt objekt som kan studeras och manipuleras. Man kan också rikta sitt medvetande mot fisken som en levande fisk som kämpar emot, vilket innebär erfandet av ett kroppsligt intentionellt objekt som har en egen vilja, kämpar emot och pulserar av liv. I en mening – till exempel biologiskt – är det samma fisk. I en annan me-

¹¹ Intentionalitetsbegreppet är komplext och kan härledas tillbaka till medeltida tänkares funderingar över vad det innebär att vara medveten om något. Jag utgår, för enkelhetens skull, från Haglunds och Alexanderssons (s. 59 - 60) presentationer av begreppets bakgrund.

ning är det vitt skilda fiskar. Fisken som man fångade med sitt metspö, som gjorde motstånd och pulserade av liv när den väl låg på båtens däck, kan sedan stoppas i formalin och bli föremål för vetenskapliga studier.

Vi kan alltså uppfatta världen på skilda sätt, manipulera den och skapa förutsättningar för erfandet av olika intentionella objekt. I ett fenomenologiskt perspektiv är världen alltså något som uppstår i våra uppfattningar av den, vilket innebär att världen inte kan delas upp mellan subjekt och objekt. Varje sådan uppdelning innebär att vårt medvetande om världen skiljs från världen och görs till ett objekt, vars innehåll visserligen går att definiera men samtidigt för alltid är åtskilt från världen. Världen som sådan finns i våra intentionella relationer till den, så som de kommer till uttryck i vårt ständigt flödande uppfattande om världen.

Husserl (1970, 2002b) såg detta som ett kunskapsteoretiskt problem, och hävdade att den vetenskapliga kunskapen därmed riskerade att reduceras till konstruktioner i form av objekt, som i grunden var åtskilda från världen. Dessa konstruktioner förutsatte i sin tur antaganden och generaliseringar, vilket bidrog till att skilja dem från världen, så som den uppfattas i vårt medvetande av den. Husserl (2002b) utvecklade fenomenologin i en transcendental riktning i syfte att utveckla en metod för att studera rena medvetande uppfattningar. Husserl ansåg att det var möjligt att studera det rena medvetandets uppfattningar av olika fenomen och på så sätt beskriva kärnan uppfattningar om världen, till exempel en västindisk kungsmakrill.

Husserls transcendentala vändning kom att kritiserar av hans lärjungar (se t ex Merleau-Ponty, 1997; Schutz, 1967; Berger & Luckmann, 1966). Kritiken går i huvudsak ut på att den transcendentala fenomenologin innebär att man lämnar fenomenologins grundprincip att undersöka innehållet och riktningen i människors medvetande om världen – att gå till sakerna själva. Den transcendentala fenomenologins strävan efter att kartlägga den ”rena” upplevelsen innebär att man skapar ett avstånd till den mänskliga existensen eftersom medvetandets innehåll och riktning förutsätter denna existens. Om man då försöker gå bakom existensen, så ”försvinner” ju medvetandets innehåll och riktning efter-

som detta inte finns till i sig självt, utan bara genom att det riktas av någon mot något och därmed får ett visst innehåll.

De "saker" som ska undersökas är alltid "saker" för någon. De blir till "saker" för att de existerar för någon som i sin tur existerar i en livsvärld. De som existerar i livsvärlden har också en kropp som både berör och rörs av världen. Om man ser den fysiska kroppen som en förutsättning för att uppfatta världen, blir det ännu mer paradoxalt att hävda att det går att urskilja uppfattningar skilda från den levande existerande kropp som uppfattar dem (Merleau-Ponty, 1997). Detta innebär att fenomenologin bör ses som en metodologi för att undersöka intentionella objekt så som de existerar för någon med en levande kropp i ett visst sammanhang. (Polkinghorne, 1983, 1988; Bachelor & Joshi, 1993; Idhe, 1997; Bengtsson, 1993, 1998, 1999, van Manen, 1990, 2002; Sandberg, 2005).

Alla fenomenologiska undersökningar om innehåll och riktning i människors medvetande måste ta sin utgångspunkt i livsvärlden så som den uppfattas av de som existerar i den. När man riktar blicken mot en uppfattnings noema och noesis måste man göra det med utgångspunkten att man bara kan beskriva aspekter av livsvärlden, så som den uppfattas av någon eller några. Att jaga efter en "kärna" i dessa uppfattningar är därför omöjligt.

Husserl använder begreppet livsvärld under hela sitt författarskap och förändrade efterhand innebörden i begreppet (Husserl, 1998, 2000, 2002a, 2004). Hos Husserl har livsvärlden bland annat benämnts som *Den naturliga inställningens värld*. Jag definierar i detta sammanhang livsvärlden som totaliteten av alla aspekter av våra fantasier, tankar, varseblivningar och kroppsliga erfarenheter av vår existens som individer och sociala varelser i ett samhälle. Att leva i den naturliga inställningen innebär att ta denna totalitet för given.

En livsvärldsfenomenologisk ansats utgår från dessa förgivettaganden. Då nöjer man sig att beskriva vad människor tar för givet och vilka konsekvenser det kan få för våra handlingar utan att hävda att det är möjligt att nå fram till en "kärna" i dessa uppfattningar. Man vill dock hävda att all kunskap om världen vilar på dessa förgivettaganden, som kan härledas tillbaka det kroppsliga erfandet av att leva i och beröra sav en värld (Polkinghorne, 1983, 1988; van Manen, 1990, 2002;

Bengtsson, 1999; Sandberg, 2005). Detta innebär att rikta blicken mot människors uppfattningar av och förhållningssätt till olika fenomen så som de träder fram i deras livsvärld. Dessa uppfattningar och förhållningssätt öppnar upp för olika spelrum av möjligheter (Szybek, 1999).

I ett fenomenologiskt perspektiv innehåller varje uppfattning en horisont som utgör begränsningen av uppfattningen och som också är ett uttryck för uppfattningens riktning. Om vi en än gång återvänder till vår västindiska kungsmakrill kan vi illustrera detta på följande sätt: om man sätter sig i en källare och räknar ryggtaggarna på en fisk i formalin, uppfattar vi fisken som ett vetenskapligt objekt. Som ett vetenskapligt objekt kan fisken användas i vissa sammanhang, till exempel för att bevisa eller motbevisa en vetenskaplig hypotes. Vi uppfattar fisken mot en vetenskaplig horisont, som ger vår uppfattning en viss riktning och avgränsning.

Men detta utesluter en mängd andra sätt att uppfatta fisken. Den kan sannolikt inte ses som en del i en måltid. Därmed skapas ett visst spelrum av möjligheter. Om fisken uppfattas i samband med en fisketur öppnas andra horisonter och därmed andra spelrum av möjligheter. Här kan man mycket väl tänka sig en av nyfångad kungsmakrill som en del i en kommande måltid.

Att våra uppfattningar är situerade i olika spelrum av möjligheter ska i detta sammanhang inte förstås som att de enbart är ett resultat av olika socialiseringsprocesser. Individen är visserligen en del i en social värld eftersom vi föds in i en värld som redan formats av andra människors uppfattningar och förhållningssätt. Denna värld rymmer en mängd meningserbudanden om vilka spelrum av möjligheter som står till buds. Men individen kan alltid avvisa de etablerade uppfattningarna om och förhållningssätten till världen. Individen kan uppfatta och förhålla sig till andra spelrum av möjligheter.

Cultural stocks of meaning are not static but are added by new contributions from members, and deleted by lack of use (Polkinghorne, 1988, s. 6).

Eftersom alla människor har möjligheter att göra sig medvetna om innehållet i sina uppfattningar, kan man alltid göra motstånd mot olika socialiseringsprocesser och ifrågasätta diskursiva sanningar. All forskning om innehållet i människors medvetande har en emancipatorisk

potential. Genom att bli medveten om sina uppfattningars innehåll och riktning får man en möjlighet att utveckla andra sätt att se på världen (Polkinghorne, 1988).

Men att undersöka det vi tar för givet innebär också att man ställs inför metodproblem. van Manen (1990) formulerade dilemmat på följande sätt:

The problem of phenomenology inquiry is not always that we know too little about the phenomenon we wish to investigate, but that we know too much (van Manen, 1990, s. 46).

Alla undersökningar om uppfattningar och förhållningssätt av ett visst fenomen påverkas sannolikt av de uppfattningar och förhållningssätt som jag som forskare redan etablerat. Detta måste man ta hänsyn till både vid val av metod och under undersökningens genomförande.

Eftersom Husserls fenomenologi har omtolkats och utvecklats i en mängd olika riktningar, har det inom den fenomenologiska forskningen utvecklats olika metodansatser. I en del fall skiljer sig dessa åt, till exempel i fråga om de tar sin utgångspunkt i Husserls tidiga eller sena fenomenologi (Se t ex van, Manen, 1990; Bachelor & Joshi, 1993; Idhe, 1997; Bengtsson, 1999; Sages, & Szybek, 2000). I andra fall kombineras fenomenologisk metodologi med metodansatser som hämtas från andra forskningsansatser, till exempel fenomenografin (Sandberg, 1994).

Min utgångspunkt är en livsvärldsfenomenologisk ansats. Detta innebär att jag inte kan utgå från en färdig metodologi med ett detaljerat regelverk. Jag måste istället utveckla lämpliga metoder i förhållande till det som ska undersökas. Det finns inget hinder att tillämpa redan kända metoder. Som forskare måste man vara tydlig med att redovisa vilka metoder man använder. Det innebär också ett ansvar för den egna kunskapsbildningen, till skillnad om man enbart förlitar sig på att använda en redan etablerad metod (Bengtsson, 1999).

Som metod kommer jag att använda mig av den fenomenografiska ansatsen och därmed rikta blicken mot individers uppfattningar. Att vara medveten om världen på olika sätt ser jag som att man uppfattar världen på olika sätt. (Marton et al., 1999; Marton & Svensson, 1978; Marton, 1981, Uljens 1989; Marton & Booth, 2000). Detta innebär

inte att man ska se fenomenografin som en tillämpning av fenomenologin. Fenomenografin kan inte heller ses som en självständig teori, utan som en forskningsansats med ett specifikt intresse av hur individer uppfattar fenomen och dessa uppfattningars innehållsliga variation (Marton & Booth, 2000). Fenomenografiska forskare har dock tidigare utgått från fenomenologisk metodologi som ett sätt att precisera olika begrepp, till exempel uppfattnings- och intentionalitetsbegreppet, och använt fenomenografi som metodansats vid de empiriska undersökningarna (Alexandersson, 1994, 1998; Sandberg, 1994; Dall'Alba, 1998).

2.2. Fenomenografi som metodansats

Den fenomenografiska forskningen utgår från antagande att människor gör olika erfarenheter av världen eftersom vi har olika relationer till världen. Detta innebär att vi har olika uppfattningar om ett fenomenens egenskaper och karaktär (Alexandersson, 1998). Den fenomenografiska forskningen är alltså intresserad av denna variation av uppfattningar (Marton & Svensson, 1978; Marton, 1981; Marton & Booth, 2000). En uppfattning avser här individens grundläggande förståelse av något.

Uppfattningar står för det som är underförstått, det som inte behöver sägas, eftersom det aldrig varit föremål för reflektion. De utgör den referensram inom vilken vi samlar våra kunskaper eller den grund på vilken vi bygger våra resonemang (Marton & Svensson, 1978, s. 20).

Inom den fenomenografiska ansatsen utforskar man människors uppfattningar *av* olika företeelser, det vill säga kvalitativt skilda sätt att uppfatta samma situation eller fenomen. De skilda sätten att uppfatta något kan beskrivas genom olika uppfattningarnas olika aspekter. En uppfattning är alltid en uppfattning av något så som det uppfattas av någon. Uppfattningar är möjliga att beskriva genom språkliga utsagor. Dessa utsagor kan i sin tur analytiskt ses som uttryck för olika aspekter av en uppfattning (Marton & Svensson, 1978; Marton, 1981; Uljens, 1989; Marton & Booth, 2000). I kapitel tre kommer jag att återkomma till detta i min presentation av tillvägagångssättet vid insamling och analysen av empirin.

Uppfattningar

Syftet med en fenomenografisk analys är att beskriva karaktären av och variationen mellan olika uppfattningar av ett fenomen på gruppnivå. Undersökningen tar sin början i individers uppfattningar, men resultatet av en fenomenografisk analys redovisas i form av uppfattningskategorier som går över enskilda individers uppfattningar. Inom fenomenografin skiljer man mellan första och andra ordningens perspektiv.

I första ordningens perspektiv talar vi om världen som vi tar den för given. Den andra ordningens perspektiv innebär att undersöka individers uppfattningar av världen. Forskarens konstruktion av uppfattningskategorier, där individuella uppfattningar lyfts upp på en övergripande nivå utgör ytterligare en abstraktionsnivå. Den fenomenografiska undersökningen syftar till att beskriva övergripande meningsstrukturer med utgångspunkt i individuella uppfattningar. Individernas uppfattningar lyfts därmed från individen och kategoriseras utifrån vad som förenar de individuella uppfattningarna (Uljens, 1989; Marton & Booth, 2000).

Om man genomför en fenomenografisk analys av individers uppfattningar av en profession – i detta fall en miljöprofession – skulle målet vara att leta efter kvalitativa skillnader på en övergripande nivå i de olika sätten att uppfatta professionen. Syftet är att beskriva distinkta skillnader mellan de olika sätten att uppfatta professionen. De olika uppfattningarna sammanfattas i olika beskrivningskategorier. Dessa utgör beskrivningar på en övergripande nivå av kvalitativt skilda sätt att uppfatta ett fenomen – i detta fall en miljöprofession.

Att tala om uppfattningsstrukturer är kan leda tankarna åt fel håll. Eftersom meningsskapande är en ständigt pågående process (Polkinghorne, 1988) kan uppfattningar betraktas som *'hållplatser i tänkandets utveckling'* (Theman, 1983) Uppfattningar förändras ständigt. Resultatet av en fenomenografisk undersökning bör ses som en form av fotografier av meningsskapande processer som ständigt pågår. Dessa fotografier (uppfattningars innehåll och riktning) är möjliga att analysera genom att de lyfts ut från den meningsskapande processen. Därför bör en fenomenografisk analys ses som temporär.

De uppfattningsstrukturer som beskrivs i en fenomenografisk undersökning motsvaras inte av olika sociokulturella strukturer (Säljö, 2000,

2005), utan ska istället förstås som abstraktioner av kognitiva strukturer som utgår från individernas uppfattningar av aspekter av världen (Svensson, 1984).

Man kan beskriva uppfattandet som en process som karakteriseras av urskiljande och simultanitet (Marton 1998). De här tre begreppen: urskiljning, simultanitet och variation hänger samman. Aspekter i en situation ges en viss innebörd om den simultant uppfattas i relation till de andra kritiska aspekterna. Detta innebär att kompetens kan beskrivas som en förmåga att uppfatta det som ska göras i en viss situation på ett sådant sätt att det blir möjligt att handla framgångsrikt.

Att vara skicklig, att vara experten, det är just att man urskiljer det som är kritiskt fundamentalt, och kan hantera det samtidigt (Marton, 1998, s. 17).

Den fenomenografiska forskningen har pekat på variationens och upprepandets betydelse för lärandet. Att lära sig innebär att gå från det välbekanta (det man vet) till något obekant (det som ska läras in). Genom att betrakta det man redan vet på nya sätt (variation och upprepning) kan det nya göras välbekant och därmed läras in (Marton & Booth, 2000). Detta innebär att betrakta ett fenomen utifrån skilda förhållningssätt. Linder och Marshall (2003) ser en parallell mellan fenomenografins syn på lärande som variation genom upprepning och Schöns (1983) begrepp *reflektivt lärande*

It is possible to look at Schön's work and phenomenography and see that they both conceptualize the learner and that which is to be learnt as a *whole*, and in so doing they both generate an anatomy of awareness that reflects the constituting of that whole (Linder & Marshall, 2003, s. 277-278).

Enligt Linder och Marshall (2003) kan man i både Schöns och inom fenomenografin hitta samma

...dynamic relationship between *focus* and *meaning*, and that in this dynamic relationship it is the *shifting of focus* that facilitates the kind of discernment that generate the necessary variation for learning (Linder & Marshall, 2003, s. 280).

Reflektion innebär att variera meningsinnehållet, genom att betrakta fenomen ur olika synvinklar. Att ge något en ny mening innebär att förhålla sig till det på ett nytt sätt. Upprepning och variation sker genom att ge ett fenomen olika meningsinnehåll. Detta kan också förstås som att utveckla olika förhållningssätt till problemet.

Förhållningssätt

Att ha ett förhållningssätt till ett fenomen innebär att individen relaterar sig till fenomenet i fråga som helhet, det vill säga, har en hållning gentemot fenomenet. Begreppet förhållningssätt är vidare än uppfattningsbegreppet och rymmer utöver själva uppfattningen även normer och avsikter gentemot det som uppfattas (Lindberg-Sand, 1996). Om man uppfattar något innebär det att man också förhåller sig till det. Ett förhållningssätt till något kan också påverka hur vi uppfattar det.

Att ha ett förhållningssätt till ett fenomen innebär att man som person relaterar sig till fenomenet i fråga på något sätt. Så fort man blir medveten om fenomenets existens intar man även en hållning till det. Detta innebär att förhållningssättet till fenomenet föregår en fenomenografisk uppfattning av detsamma. Det räcker att något är globalt urskiljt för att vi ska förhålla oss på något sätt, t ex rent instinktivt till det. Förhållningssätt kan därigenom sannolikt ses som uppfattningsgenererande (Lindberg-Sand 1996, s. 63).

På samma sätt som uppfattningar av fenomen analytiskt kan delas upp i olika aspekter, kan även förhållningssätt till ett fenomen dekonstrueras i skilda aspekter (Lindberg-Sand, 1996; Jonson, 2007). Ett visst förhållningssätt till miljöproblem kan därmed analytiskt beskrivas som individers sätt att aktivt hantera de meningserbudanden som kommer till uttryck i olika uppfattningsstrukturer.

Om kompetens uppfattas som en relation mellan en individ och delar av hennes omvärld, så innefattar kompetens både en individs uppfattningar av och förhållningssätt till den professionella praktiken. Kompetensutveckling bör då ses som en utveckling av olika färdigheter i relation till olika uppfattningar av och förhållningssätt till denna professionella praktik, utifrån så som den uppfattas. Uppfattningen av de förmågor som krävs för en viss profession står i relation till hur man

förhåller sig till professionen som helhet (Lindberg-Sand, 1996; Dall’Alba & Sandberg, 1996, 2006). Att förstå hur en kompetens att arbeta med miljöfrågor (och i förlängningen med hållbar utveckling) utvecklas kan då ses som en undersökning av individers uppfattningar av miljöproblem och karaktären på de kompetenser som krävs om man vill arbeta med att hantera dem och kanske på sikt lösa dem.

Att uppfatta och förhålla sig till något innebär att urskilja det som man uppfattar och förhåller sig till mot en bakgrund, där uppfattningar och förhållningssätt kan träda fram som delar som urskiljs mot en helhetsbakgrund.

För att kunna erfara någonting *som* någonting måste vi urskilja det från och relatera det till ett sammanhang, urskilja dess delar och relatera dem till varandra och till helheten. Men vi urskiljer helheter, delar, och relationer i termer av aspekter, som definierar helheterna, delarna och relationerna (Marton & Booth 2000, s. 143)¹²

När vi utvecklat ett nytt förhållningssätt till något, till exempel ett problem, uppfattar vi plötsligt problemet på ett nytt sätt. När vi lyckas lösa ett problem tycker vi i efterhand att lösningen är självklar. De skilda delarna av ett till synes olösligt problem hänger plötsligt ihop i en meningsfull helhet, där de olika delarna kan relateras till varandra och ge lösningen.

Schön (1983) pekar på att framgångsrik problemlösning förutsätter att man uppfattar problemet i rätt sammanhang – *problem setting*. Lösningen av problem börjar med problemformuleringen, vilket i sin tur är beroende av hur man uppfattar problemens olika aspekter.

Problem setting is a judgement about the problem situation – that is, a diagnosis that also contains the prescription of directions for action. We cannot make a judgement of this kind unless we apply *a frame to a field of ex-*

¹² Här kan man se likheter med intentionell analys, som talar om kontextualiseringar. Att kontextualisera innebär också att urskilja delar och helheter, vilket Marton (1998) beskriver som en process av urskiljande och simultanitet. Att utförligt undersöka och diskutera ontologiska och epistemologiska skillnader och likheter mellan fenomenologi, fenomenografi och intentionell analys vore värdefullt (se Jonsson, 2007), men ryms inte inom ramen för avhandlingen. En sådan diskussion har delvis redan påbörjats (Booth et al. 1999), men kan sannolikt utvecklas och fördjupas.

perience. This frame enables us to (1) highlight certain features of the situation, including certain worries that we select as symptomatic, (2) ignore, or select out, certain other features of the situation, including certain worries, as noisy and irrelevant, and (3) bind together the salient features of the situation, including the relevant worries into a pattern which is coherent and graspable (Rein & Schön, 1977, s. 238-239. Min kursivering).

Ett förhållningssätt är, enligt min mening, ett sätt att rama in ett fält av uppfattningar. Denna inramning har alltså en helhetskaraktär:

Med förhållningssätt avses det uttryck som helhetskaraktären av en människas relation till ett visst fenomen tar sig. Helhetskaraktären inbegriper då a) på vilket sätt fenomenet urskiljs och uppfattas, b) fenomenets betydelse eller värde för individen, c) individens strävanden, avsikter eller intentioner gentemot fenomenet, d) en nivå av intensitet/aktivitet som grund för en disposition att handla gentemot fenomenet (Lindberg-Sand 1996, s. 63).

Scener

Uppfattningar och förhållningssätt inom ett visst område kan sägas generera en horisont mot vilka de framträder. Att förhålla sig till ett problem innebär att bildligt talat rama in det mot en bakgrund. Denna horisont sätter också gränser för vad som kan vara tänkbara och meningsfulla sätt att hantera ett visst problem. Inramningen, horisonten eller scenen situerar problemet i den mening att de öppnar upp för vissa sätt att hantera problemet och utesluter andra sätt.

The situating of problems is something that happens, and moreover, is performed by someone. Thus there would be a backdrop of causes ("it happened because of") and ends ("is is done in order to"). It is the latter, the finality inherent in human existence, which manifest itself in situating and processing problems, which constitutes the "situation" as a setting for human action and not just a backdrop against which things are given (Szybek 1999, s. 33).

Om vi återvänder till den fenomenologiska idén om en livsvärld, där vår kroppsliga existens påverkar och påverkas av sin omgivning, kan man se uppfattningar och förhållningssätt som exempel på olika sätt att röra vid världen. Men när vi försöker påverka världen i en viss riktning, till

exempel för att lösa miljöproblem, gör världen motstånd. Våra lösningar fungerar inte.

Ett sätt att hantera ett sådant motstånd är att förhålla sig till världen på andra sätt. Detta kan ses som att försöka förändra helhetskaraktären av en relation till ett visst fenomen. Då försöker man förändra situationen, vilket kan ses som att man formulerar nya orsaker (*“it happened because of”*) och möjliga sätt att agera (*“is is done in order to”*).

Scenen blir i detta sammanhang en abstraktion för de skilda sammanhang som formas av olika sätt att uppfatta och förhålla sig till miljöproblem. Scenerna kan alltså ses som beskrivningar av skilda sätt att kontextualisera miljöproblem och hur de kan hanteras i olika professionella sammanhang. Scenerna illustrerar variationen i sätt att uppfatta och förhålla sig till miljöproblem och miljöprofessioner som olika helheter. Vad som uppfattas som relevanta eller irrelevanta kunskaper och färdigheter för att framgångsrikt kunna hantera miljöproblem kan alltså variera beroende på vilken scen man för tillfället befinner sig på som professionell miljövetare. Utifrån detta perspektiv kan man se scenerna som olika spelrum av möjligheter (Szybek, 1999), i detta fall olika spelrum av möjligheter att hantera miljöproblem i professionella praktiker. Dessa skilda spelrum av möjligheter kan också ses som illustrationer av vad som kan vara kritiskt fundamentalt i en miljövetarprofession. Scenerna kan då ses som analytiska utgångspunkter för didaktiska reflektioner om villkoren att utbilda individer för att arbeta professionellt med miljöfrågor.

Jag vill avslutningsvis poängtera att scenerna som beskrivs i slutet av kapitel fyra är abstraktioner som utgår från de identifierade uppfattningarna och förhållningssätten. De utgör alltså inte beskrivningar av konkreta yrkesroller eller etablerade professionella sammanhang, utan bör ses som metaforer för olika aspekter i miljövetarprofessionen. Man ska därför inte se någon av scenerna som exempel på mer framgångsrika sätt att arbeta med miljöfrågor. Man kan heller inte se vissa scener, det vill säga sätt att kontextualisera miljöproblem och miljöprofessioner som mer önskvärda att uppnå genom en utbildning i miljövetenskap. En undersökning av miljövetare som genomgått andra utbildningar eller arbetat i andra sammanhang hade kanske inneburit att andra scener hade varit möjliga att beskriva.

2.3. Att forska på sin egen praktik: den didaktiska reflektionens utmaningar

Eftersom jag vill undersöka en praktik som jag själv varit med att bygga upp kan avhandlingen ses som en form av praxisforskning, i detta fall en undersökning som delvis omfattar min egen praktik.

I kapitel ett beskrivs den didaktiska forskningen som ett sätt att skapa ett språk för att tala om undervisningens verklighet. Uljens (1997) argumenterar för att det didaktiska språket måste ta sin utgångspunkt i lärarens reflektioner över sin undervisningspraktik. Målet är att utveckla en erfarenhetsbaserad teori om hur man kan och bör bedriva undervisning. Denna reflektion kan genomföras i tre steg. Det första steget innebär att undersöka de egna uppfattningarna av och förhållningssätten till undervisningspraktiken. Reflektionen har en fenomenologisk karaktär och riktas mot den egna upplevelsen av att vara lärare i en specifik praktik som ska stå i centrum.

Nästa steg innebär att ställa redan etablerade didaktiska teorier mot mina egna uppfattningar och förhållningssätt. Mina personliga teorier ställs mot etablerade vetenskapliga teorier. Dessa modeller, och det språk som de rymmer, kan därmed bidra till att utveckla lärarens egna subjektiva och personliga teorier. Detta är också ett sätt att kontextualisera didaktisk teoribildning genom att låta den bli en del av individers personliga erfarenheter av den egna undervisningen.

Men det förutsätter att man först är medveten om hur man gör och vad man själv upplever som styrkor och svagheter i sitt eget sätt att undervisa. Genom att tillämpa didaktiska modeller för att förstå och utveckla sin egen undervisning har man också öppnat för den tredje nivån: att utveckla didaktiska teorier genom en metateoretisk reflektion över innehållet i egna och andras didaktiska teorier och vilken syn på lärande som ligger till grund för olika teoribildningar (Uljens, 1997).

Detta kan också förstås som en modell för att utveckla sin lärarkompetens. Att vara expert på något innebär att ha utvecklat en förmåga att reflektera över sina egna handlingar i relation till olika kriterier för vilka handlingar och resultat som är eftersträfvansvärda i en professionell kontext (Schön, 1983). Det innebär också att utveckla en förmåga att modifiera och utveckla dessa kriterier (Rolf, 1995, 1998). Uljens modell kan ses som en vägledning för hur man på ett strukturerat sätt kan ut-

veckla denna förmåga att utveckla sig mot att bli en expert på att undervisa.

I detta fall är den didaktiska reflektionen en konsekvens av att avhandlingens kunskapsobjekt delvis rör resultaten av min egen undervisning, eftersom jag har deltagit i att utveckla det utbildningsprogram som mina informanter har genomgått. Detta innebär då att långsamt och stegvis närma sig ett kunskapsobjekt, som delvis kan vara svårt att hålla isär från mig som forskare. Att forska om något som man är välbekant med och som man dessutom kanske utvecklat personliga ställningstaganden för eller emot innebär att man alltid riskerar att forskningsresultaten färgas av den egna förförståelsen.

Harding (1991) gör en åtskillnad mellan stark och svag objektivitet. Att hävda att man kan betrakta något objektivt innebär ett maktanspråk. En svag objektivitet uppkommer då forskaren inte är medveten om eller ignorerar dessa maktanspråk. Detta innebär också att man inte problematiserar åtskillnaden mellan upptäcktskontext och valideringskontext. Det faktum att upptäcktskontexten, den sfär där problem identifieras och nyckelkoncept formuleras, lämnas utanför den vetenskapliga metodologin menar Harding utgör en svaghet i konventionell vetenskapsteori då det utgår från en bild av forskaren som någon som gör sina upptäckter genom att instrumentellt tillämpa en metod, vilket innebär att forskaren som individ är utbytbar. Resultaten är därmed en konsekvens av en tillämpning av en metod. Forskningen kan därmed undgå att ställa tillsvars för vem som utför den och på vilka grunder.

En starkare objektivitet, menar Harding söker sig till och inkluderar dess potentiellt mest kritiska perspektiv, och söker förstå snarare än att behärska relationen mellan forskarsubjektet och kunskapsobjektet. Detta innebär att vara kritiskt medveten om den egna forskningens utgångspunkter, konsekvenser, värden och intressen.

Mina försök att ta detta ansvar innebär att vara medveten om att undersökningen av avhandlingens kunskapsobjekt har sitt ursprung i (och påverkades sannolikt av) mina egna erfarenheter av att arbeta med och undervisa om miljöproblem. Detta innebär att jag i min analys måste vara medveten om att jag delvis är fångad i min egen förförståelse. Genom att acceptera att man aldrig fullt ut kan frigöra sig från sin förförståelse kan man därmed, vill jag hävda, öka sina resultats trovärdighet.

Detta innebär att acceptera att analysens resultat är ett uttryck för forskarens aktiva val och därmed öppna sig för kritik av dessa val. Anspråken på att kunna frigöra sig från sin förförståelse och därmed kunna betrakta något objektivt blir i praktiken ett förnekande av sin egen position och ett ignorande av de maktanspråk som ligger i påståendet att se något objektivt.

En forskning som strävar efter ett sådant ansvarstagande kan ses som en smygjakt där forskaren försöker fånga in ett fenomen som ständigt gör motstånd. Smygjakten innebär ett risktagande och förutsätter en empatisk förmåga. Smygjakten skiljer sig från drevjakten i just detta risktagande. I en drevjakt är bytet synligt och drivs fram mot jägaren/forskaren som bara behöver fånga in det. Drevjakten reducerar forskningssubjektet till ett kunskapsobjekt med i förväg definierade egenskaper. En forskning som präglas av smygjakt innebär ett risktagande för forskaren som aldrig kan göra anspråk på att ha tolkningsföreträde. Forskaren kan ge en bild – sin bild – men forskningssubjektet kan göra motstånd och ge sin bild (Gislén, 2003)¹³. Den didaktiska reflektionen blir då ett uttryck för forskarens – i detta fall jag själv – försök att fånga in ett fenomen. Samtidigt kan mina kollegor och studenter göra andra reflektioner utifrån resultaten.

Detta innebär att det ställs andra krav på mina resultat för att de ska anses vara trovärdiga. Istället för att försöka sträva efter forskningsresultat som är objektiva och generaliserbara vill jag, med inspiration av Gislén istället sträva efter att skapa en vidareförbar kunskap.

En vidareförbar kunskap ligger nära verklighetens komplexa empiri, antar ofta formen av exempel och berättelser och är därmed mindre sårbar för generaliseringar - samtidigt som berättelserna och exemplen i sig själva gör oss uppmärksamma på mångfalden av situationer och omständigheter, på orsakernas tvetydighet: på att den vidareförbara kunskapen alltid kommer att behöva översättas (Gislén 2003, s. 56).

¹³ Gislén refererar på s 40 i sin avhandling till Stengers, Isabelle (1989): "Une science au féminin?" I Isabelle Stengers and Judith Shlangers. *Les concepts scientifiques. Invention et pouvoir*. Paris, Strasbourg, La Découverte, Conseil de L'Erope/UNESCO. Man bör naturligtvis alltid läsa litteratur i original, men jag har i detta fall valt att referera till Gislén på grund av mina bristande kunskaper i franska.

Detta innebär inte en tro på att kunskap går att paketera och rakt av överföra från ett sammanhang till ett annat. I begreppet vidareförbar kunskap ligger istället ett antagande att kunskap alltid måste översättas, omtolkas och anpassas till det sammanhang där den ska omsättas till handling. En kunskap som är möjlig att föra vidare bärs av berättelser, exempel och metaforer. Den gör inte anspråk på att vara giltig i alla sammanhang, utan är situerad i den mening Haraway (1991) ger begreppet, det vill säga, den inrymmer även forskarens förståelse, värderingar och synsätt på världen. Det innebär att forskaren måste ta ansvar för sina resultat och inte kan gömma sig bakom en tillämpning av en metod.

Den didaktiska reflektionen är mitt sätt att försöka föra vidare mina forskningsresultat till en undervisningspraktik. För detta syfte behövs metaforer som hjälp för att översätta kunskap som utvecklas i ett sammanhang till andra sammanhang. Detta är syftet med scenerna. Att se kunskapsöverföring som beroende av metaforer innebär att forskningsresultat måste formuleras om för att kunna ta plats i nya sammanhang. Den måste placeras i ett socialt sammanhang och prövas mot andra uppfattningar och förhållningssätt.

I kapitel tre kommer jag att avsluta min beskrivning av undersökningens genomförande med att diskutera vilka krav på validitet som ställs på en vidareförbar kunskap. Ett sätt att ta ansvar för mina forskningsresultat är att försöka tillämpa dem som lärare i min egen undervisningspraktik. Det innebär att jag samtidigt måste vara ödmjuk inför resultaten.

Att kräva att forskningsresultat ska vara möjliga att föra tillbaka till olika pedagogisk praktiker kan innebära en risk för en normativ forskning. Öhman (2003) har pekat att det finns en risk att lärare som verkar inom en undervisningstradition kan föredra forskningsresultat som stärker de egna pedagogiska idéerna och teoretiskt knyter an till undervisningstraditionen. Forskningsresultat som ifrågasätter ens egna föreställningar om villkoren för lärande löper då risk att ignoreras.

När man som lärare ska rikta blicken mot sin egen undervisningspraktik löper man samma risk. Som lärare på ett utbildningsprogram (som jag dessutom varit med om att bygga upp) har jag bidragit till att

etablera och upprätthålla normer. Forskningen innebär då att jag måste konfrontera mina egna normer och föreställningar om vad som är en önskvärd utbildning i miljövetenskap. Detta är syftet med den didaktiska reflektionen i kapitel fem.

2.4. Avhandlingens syfte

Avhandlingens syfte är att undersöka blivande och utexaminerade miljövetare uppfattningar av och förhållningssätt till miljöproblem och till sin profession. Resultatet kommer sedan att användas som en utgångspunkt för didaktiska reflektioner om villkoren för att utbilda miljövetare.

Kapitel 3. Den empiriska undersökningen

Avhandlingens kunskapsobjekt är en grupp miljövetares uppfattningar av och förhållningssätt till miljöproblem och till sin profession. Dessa kan utforskas genom att be individer beskriva sina egna uppfattningar av och förhållningssätt till en professionell praktik där man arbetar med att hantera och på sikt bidra till att lösa miljöproblem. Man kan problematisera om det är möjligt att undersöka en professionell praktik enbart genom individers beskrivningar av denna. Vad man säger att man gör i en professionell praktik motsvaras inte alltid av vad man verkligen gör.

I detta fall undersöks professioner som kan definieras som symbolyrken. I dessa yrken arbetar man med abstrakta språkliga symboler (Abrahamsson, 2002). Då kan individers egna beskrivningar ge en mer komplex bild jämfört med att observera individernas agerande (Sandberg, 1994). Symbolyrken kan på ytan te sig lika om man bara observerar dem. En tjänsteman på en statlig myndighet, en miljökonsult och en forskare i pedagogik gör ungefär samma saker under sin arbetsdag: skriver på sin dator, skickar och tar emot e-post, talar i telefon, läser rapporter och böcker, skriver egna pm och rapporter etc. Men om man bad dem beskriva innehållet i sina arbetsuppgifter och de kompetenser som krävs för att kunna utföra dem skulle tre vitt skilda professioner träda fram, trots dess yttre observerbara likhet. Man skulle kanske även upptäcka likheter. Skillnaden mellan de olika professionerna kan synliggöras i individens uppfattningar av *vad som ska och bör göras* inom ramen för professionen.

Avhandlingens kunskapsobjekt tar sin början i individens egna reflektioner över sina uppfattningar av och förhållningssätt till aspekter av världen. Detta innebär en process då en ständigt pågående aktivitet – våra uppfattningar av världen – ska fångas in och göras till objekt som är möjliga att analysera i en forskningsprocess (Polkinghorne, 1988). Uppfattningar och förhållningssätt måste då omvandlas till språkliga beskrivningar. Det är en process som innebär flera på varandra följande

konstruktionsprocesser. Den första konstruktionen sker när intervjupersonens börjar reflektera över sina uppfattningar. Den oreflekterade levda erfarenheten omvandlas till en reflekterad erfarenhet och det som var levande givet – den naturliga inställningen – blir ett avgränsat och avslutat meningsinnehåll som är möjliga att beskrivas som uppfattningar av och förhållningssätt till ett fenomen.

När dessa uppfattningar och förhållningssätt uttrycks i ord skapas språkliga konstruktioner. Detta är den andra konstruktionen. När forskaren försöker förstå intervjuutsagorna sker ytterligare en konstruktion, som kan påverka intervjuens innehåll genom de följdfrågor som forskaren ställer utifrån sina uppfattningar av intervjuens innehåll. Bearbetningen av intervju svaren innebär ännu en konstruktion av kunskapsobjekt. Avslutningsvis ska forskaren förmedla sina resultat till en publik, vilket innebär att nya språkliga konstruktioner måste göras (Bengtsson, 1999).

3.1. Utformningen intervjumetodiken samt etiska överväganden

Intervjuer som strävar efter att blottlägga individers uppfattningar kräver varsamhet vid genomförandet. Som forskare bör man sträva efter att skapa en situation där både den som intervjuas och den som intervjuar tillsammans engagerar sig i en process där man försöker förstå centrala aspekter som båda är intresserade av. En sådan intervjumetodik präglas av ett sökande mellan både likheter och skillnader i forskarens och informantens föreställningar om det fenomen som undersöks. Detta kan man nå genom att ställa sökande och öppna frågor och genom att uppmuntra informanten att fördjupa sina svar. Syftet är att minska risken för att informanten känner sig tvingad att ge ett visst svar eller berätta historier i syfte att framställa sig på ett visst sätt eller att ta på sig en viss roll (Polkinghorne 1988). Den stora utmaningen är att hantera respondenter som anstränger sig för att ge det "slutgiltiga" svaret på en fråga och som inte låter sig dras in i en dialog och ett gemensamt utforskande av en problemställning.

Att intervju en annan människa om hennes uppfattningar av något innebär att ställa frågor på en metanivå, i syfte att blottlägga varför man

uppfattar något som något. Då kan intervjun närma sig det terapeutiska samtalet eftersom syftet är att frigöra individernas egna tankar om ett fenomen. Detta kräver ett ansvar hos forskaren (Marton & Booth 2000). Detta innebär att man som forskare måste göra etiska överväganden. I detta fall är dessutom informanterna individer som i flera fall haft mig som lärare och som jag därför har en relation till sen tidigare. Detta innebär ett förtroende som måste hanteras varsamt.

Intervjun måste därför ta tid och informanten måste ges möjligheter att utveckla sina svar, vända och vrida på en fråga och kanske motsäga sig själv under intervjuens gång utan att bli ifrågasatt eller påskyndad av forskaren. Intervjuguidens syfte är att se till att intervjun ger svar som kan användas för att besvara en forskningsfråga, istället för att bara vara ett planlöst samtal. Intervjuguiden är också ett uttryck för forskarens uppfattningar av det område som intervjun rör. Om man strikt följer intervjuguiden kan forskaren blockera svar som man inte ens tänkt på, men som är relevanta i relation till undersökningens syfte. Intervjuguiden¹⁴ bör därför betraktats som en riktlinje för intervjuerna och ge utrymme för improvisationer om intervjun tar en oförutsedd riktning (Kreiner & Mouritsen, 2005).

När man genomför intervjuer vars syfte är att undersöka individers uppfattningar av något måste man utveckla sin förmåga att lyssna och skapa en dialog. Följdfrågor kan hjälpa informanten att nyansera sina utsagor. Klargörande frågor av typen "Hur menar du då?" och "Kan du ge ett exempel?" kan underlätta en dialog som synliggör aspekter hos uppfattningar och förhållningssätt (Sandberg, 1994; Alexandersson, 1994. Se även Kreiner & Mouritsen, 2005). Intervjuerna bygger på en dubbel interaktion (fråga – svar – följdfråga). Varje ny fråga är en konsekvens av svaret på den senaste följdfrågan, vilket innebär att en intervjuguide kan innebära ett strukturellt hinder om man följer den slaviskt.

Det finns en risk att intervjuerna blir asymmetriska om man enbart ser informanten som en bärare av en kunskap som forskaren ska blottlägga. Asymmetrin förstärks av det faktum att det är forskarens som står för kunskapsproduktionen genom sin analys av intervjuutsagorna.

¹⁴ Se bilaga 1.

Denna kunskapsproduktion sker bortom informantens kontroll. Då blir forskaren någon som arbetar med att synliggöra något som redan existerar. Detta synsätt är problematiskt då alla kvalitativ forskning rymmer minst två subjekt: forskare och den eller de individer som är en förutsättning för det empiriska materialet (Kvale, 1996). Denna asymmetri kan förstärkas om forskaren inte är medveten om sin maktposition och att den kunskapen som skapas delvis är situerad i forskarens blick och position till forskningsobjektet (Holstein & Gubrium, 1995). Ett sätt att minska asymmetrin är att sträva efter en analytisk intervjuansats. En analytisk intervju innebär att informanten engageras i ett gemensamt utforskande av intervjuens frågeställning. Syftet med intervjun är att skapa en så intressant och relevant konversation som möjligt (Kreiner & Mouritsen, 2005).

Mina fenomenografiska intervjuer genomfördes därför med en analytisk ansats vilket innebär att jag strävade efter att skapa en dialog som präglades av ett gemensamt utforskande av en fråga som berörde oss båda. De felkällor som kan finnas i en fenomenografisk intervju som strävar efter att vara analytisk kommer av att man inte lyckas få igång en dialog som leder till ett utforskande av dilemman. Om intervjun istället reduceras till ett asymmetriskt frågande och svarande har man misslyckats med den analytiska dimensionen. Detta innebär att resultaten blir alltför grunda, konservativa eller platta. Det största hotet mot den analytiska intervjun är alltså att man misslyckas med att engagera informanten i det gemensamma utforskande vilket reducerar den kunskap som kan skapas (Kreiner & Mouritsen, 2005). Nedan kommer jag att beskriva genomförandet av intervjuerna och hur jag försökt ta hänsyn till de etiska aspekterna som jag beskrev ovan.

3.2. Urvalet av informanter och genomförandet av intervjuerna

Det empiriska materialet består av 14 intervjuer fördelade på sju studenter och sju yrkesverksamma miljövetare. Studenterna intervjuades under sin sista termin på utbildningsprogrammet parallellt med att de höll på och avslutade sitt examensarbete. Intervjuerna med studenterna genomfördes under sensvåren 2005. Under vårterminen 2005 läste 14

studenter den sista terminen på utbildningsprogrammet Människa-Miljö-Samhälle. Samtliga kontaktades, först via mail och därefter via telefon. I mailet presenterade jag syftet med intervjun. Sju studenter valde att ställa upp, tre män och fyra kvinnor. Efter dessa sju intervjuer bedömde jag att jag hade tillräcklig med material, vilket innebar att jag avstod från att försöka nå fler studenter.

Intervjuerna med de yrkesverksamma genomfördes under vinter 2006 – våren 2007. Sju yrkesverksamma intervjuades, två män och fem kvinnor. Samtliga arbetade på olika orter i Skåne. Två verkade inom näringslivet, fyra inom stat eller kommun och en var egen företagare och ägare till en klädbutik med ekologiska kläder. De kom inte från samma årskurs, utan hade arbetat upp till tre år med miljöfrågor i olika sammanhang.

Urvalet skedde genom att jag kontaktade före detta studenter som bodde eller arbetat i Malmö. I några fall tipsade mina kollegor vid Malmö högskola om studenter som hade fått jobb runt om i Skåne. I en del fall tipsade några av de som jag intervjuade om gamla studiekamrater. Samtliga kontaktades först via mail, där syftet med intervjun presenterades och därefter via telefon. Samtliga valde att ställa upp. Efter sju intervjuer bedömde jag åter att jag hade tillräckligt med material.

Informanter fick själva välja var de ville genomföra intervjuerna. Syftet var att ge informanterna inflytande över intervjusituationen. Genom detta tillvägagångssätt försökte jag minska på asymmetrin i intervjusituationen och skapa förutsättningar för en intervjusituation där informanten kände att han eller hon hade kontroll. När det gällde studenterna föredrog en av dem att låta sig intervjuas på mitt arbetsrum på universitetet och de övriga hemma hos mig. När det gällde de yrkesverksamma föredrog en av dem att låta sig intervjuas i sitt eget hem, en hemma hos mig, fyra av dem på sina respektive arbetsplatser och en av dem på mitt arbetsrum på universitetet.

Vid genomförandet av intervjuerna var jag medveten om att mina kopplingar till den utbildning som informanterna genomgått kunde påverka innehållet i intervjuerna. De studenter jag möter känner mig tidigare som en av deras lärare. Även om jag inte hade undervisat på flera år vid den tidpunkt som intervjuerna genomfördes, finns ändå risken av ett tillrättläggande i deras utsagor. Man skulle också kunna

hävda att det förtroende som jag skapat genom att vara en av deras lärare bidrog till dessa öppna dialoger. Det finns samtidigt en risk att både jag och mina informanter tar för mycket för givet, vilket påverkar innehållet i intervjuerna. Vissa uppfattningar uttrycks inte eftersom vi till viss del delar samma vardag. Att dela en vardag innebär också att man inte uttalar allt. Man delar en tyst kunskap. Man tar saker för givet, vilket kan innebära att man som forskare glömmer bort att ställa följdfrågor och be om förtydliganden.

Intervjuerna varade mellan 50 minuter till 1,5 timme. De spelades in på band och transkriberades av mig. Övergången från tal till text innebär ett lösgörande från den ständigt pågående processen av meningsskapande. En intervjuutskrift är i detta sammanhang en unik form av text. Hur forskaren väljer att skriva ut talet kan därmed i högsta grad påverka tolkningen av intervjun (Kvale 1999). Talspråk skiljer sig från skriftspråket i en mängd fall. Talspråket präglas av upprepningar, ofullständiga meningar och avbrott. I transkriberingarna av intervjuerna har jag skrivit av utsagorna ordagrant, med upprepningar etc. När jag citerar utsagor har jag valt att göra dem mer "skriftspråkiga", vilket innebär att jag varsamt snyggtat till dem grammatiskt, till exempel genom att ta bort upprepningar och ord, som "liksom" och "typ", utan att citatets meningsinnehåll förlorats.

3.3. Analysen av intervjuutskriften

Målet med analysen var att beskriva variationen av uppfattningar om miljöproblem och professionens karaktär genom att beskriva de generella meningsstrukturerna som karakteriserade olika uppfattningar. I mitt analysarbete har jag utgått från Uljens (1989) beskrivning av tillvägagångssättet vid en fenomenografisk analys, men även inspirerats av Alexanderson (1994, 1998) och Sandbergs (1994, 2000) sätt att tillämpa fenomenografin.

Analysen börjar genom att fokusera på den enskilda informanten. Varje intervjuutskrift lästes flera gånger. Syftet var att få en generell förståelse av respektive informants uppfattningar och förhållningssätt till miljöproblem respektive professionen. Intressanta tankespår och idéer markerades efterhand. Analysen präglas av en rörelse mellan ur-

skiljning och variation. Eftersom syftet är att synliggöra variationer i uppfattningar och förhållningssätt präglas läsandet av ett sökande efter skillnader och likheter i utsagor om miljöproblem och miljöprofessioner. Detta sökande präglas av ständiga avvägningar och omtolkningar av utsagornas meningsinnehåll. I en del fall kan man hitta utsagor med en liknande innebörd i flera intervjuer, men detta behöver inte vara fallet.

Efterhand växer olika beskrivningskategorier fram. En beskrivningskategori svarar mot ett sätt att erfara en speciell aspekt av en helhet. Detta innebär att byta fokus från individnivå till innebörden i utsagorna. Nu fokuserar analysen inte längre på enskilda miljövetares uppfattningar utan istället på uppfattningen frikopplad från individen. Denna förskjutning – från subjektets uppfattningar till uppfattningar frikopplade från subjektet – benämns inom fenomenografin som dekontextualisering. Men uppfattningarna har fortfarande sitt ursprung i olika subjekt.

Allt eftersom nya kategorier och mönster rörande uppfattningar och förhållningssätt till miljöproblem och professionen växer fram flyttas utsagor mellan olika kategorier. Samma utsaga kan alltså flyttas fram och åter mellan olika tentativa kategorier eftersom det får olika innebörder i förhållande till helheten. Rubrikernas innebörd förändras också, vilket innebär att helheten förändras, vilket i sin tur innebär att de inbördes relationerna förändras mellan de olika delarna. Utsagor provas och omtolkas. Detta arbete pågår tills beskrivningskategorierna antagit en tillräckligt stabil form i fråga om innehåll och variation.

Läsandet av intervjuerna kan beskrivas som att treva sig fram genom ett mörkt rum i syfte att undersöka en grupp skulpturer som (kanske) finns där. Eftersom det är mörkt kan jag bara uppfatta skulpturens form genom att känna mig fram. Eftersom det är mörkt måste jag utgå från mina föreställningar (min förförståelse) när jag söker mig genom rummet, det vill säga, mina föreställningar om var i rummet skulpturerna finns, om skulpturerna är stora eller små etc. Samtidigt måste jag vara öppen för att skulpturerna kan finnas på helt andra platser i rummet och ha helt andra former. Mina uppfattningar om skulpturerna växer fram genom att jag bit för bit upptäcker dess delar och fogar samman mina uppfattningar av skulpturens delar till en helhet. Skulpturens

helhetskaraktär träder också fram genom att jag jämför dem med varandra. De kan sorteras in i kategorier (stor, liten, placerad i mitten eller kanten av rummet etc.)

När man placerar nya skulpturer i rummet (genom att göra nya intervjuer) får man ytterligare möjligheter att göra jämförelser, både mellan de nya och de man redan undersökt. Man kanske måste formulera helt nya kategorier (till exempel skulpturer som hänger i huvudhöjd och träffar mig i pannan när jag famlar mig fram i rummet). Slutligen kan man kategorisera skulpturerna som "långa", "spretiga", "små" etc. Kategorierna växer fram genom jämförelser mellan de olika aspekter (detaljer) som karakteriserar respektive skulptur (uppfattning av respektive förhållningssätt till det fenomen som undersöks).

Att likställa uppfattningar och förhållningssätt med skulpturer kan leda tankarna fel om man utgår från att alla som kliver in i rummet känner samma sorts skulpturer. Resultaten är inte fasta oföränderliga objekt, likt bronsstatyer. Uppfattningar och förhållningssätt är inga statiska objekt. Men de är heller inte fritt utbytbara eller helt formlösa. Snarare kan man tänka sig skulpturer som har en given massa, men som kan anta delvis olika form efterhand, vilket leder till att olika besökare i rummet uppfattar delvis olika skulpturer, som dock har en grundläggande karaktär.

Från början har alltså skulpturerna – kategorierna – ingen tydlig form. De är öppna till sin karaktär och förändras kontinuerligt, eftersom mina uppfattningar om kategorierna och utsagornas meningsinnehåll förändras. Under analysarbetet antar kategorierna en allt fastare form (genom att jag blir allt säkrare på mina uppfattningar om dess meningsinnehåll) och därmed börja konturerna av ett gemensamt kategorischema (utfallsrum) träda fram i materialet. Detta är en påfrestande fas, där man gång på gång famlar i mörkret. Här handlar det verkligen om en smygjakt, där jag i början ständigt upplevde hur jag misslyckades med att skapa konsistenta kategorier. Om jag gav en kategori en ny innebörd förändrade relationen till de övriga kategorierna. Analysarbetet av de första sju intervjuerna pågick under nästan ett år. Under arbetets gång gjorde jag en mängd olika utkast på kategorier. En del av dessa utkast presenterade jag och diskuterade i olika sammanhang.

Men det var först när utfallsrummet började ta form i sin helhet som jag lyckades få grepp om innehållet i miljövetarnas uppfattningar och förhållningssätt till miljöproblem och sin profession. Då var det också lättare att ta sig an de övriga intervjuerna. Det är alltså inte de enskilda beskrivningskategorier som utgör avhandlingens kunskapsobjekt, utan att det konstitueras av samtliga beskrivningskategorier, det vill säga det totala utfallsrummet

3.4. Den skriftliga redovisningen av resultaten

Beskrivningskategorierna är alltså konstruktioner av mig som forskare. Det är möjligt att andra forskare skulle konstruera skulpturerna på annorlunda sätt, genom att anlägga ett annorlunda perspektiv. Detta leder oss vidare till frågan om resultatens kvalitet och trovärdighet. Detta är också beroende av den text genom vilken jag kommunicerar mina utgångspunkter, mitt resultat, och mitt tillvägagångssätt för att nå fram till detta resultat.

Att skriva en avhandling där man försöker kategorisera världen innebär att det flödande meningsskapandet måste fångas in i en text. Att redovisa resultaten av en kvalitativ studie innebär alltså att involveras i en skrivprocess som i många stycken är frustrerande och karakteriseras av ett sökande av vägar framåt. Det innebär att ytterligare en text skapas, med bland annat intervjuutskriften som en av sina utgångspunkter. Frustration uppstår då de fenomen man försökt fånga genom intervjuerna och sedan försöker skildra genom sin text är svårfångade och rörliga.

Om jag får lov att återvända till min bild av min forskningsprocess som en undersökning av en grupp skulpturer i ett mörkt rum, är nu utmaningen att beskriva dessa skulpturer för en läsare som aldrig själv har sett dem:

The problem of writing is that one must bring into presence this phenomenon that can be represented only in words – and yet escapes all representation. The writer who aims to bring the object of his or her gaze into presence is always involved in a tensional relation between presentation (immediate “seeing” and understanding) and representation (understanding mediated by words) (van Manen, 2006, s. 718).

Att beskriva innehållet i människors erfارande innebär att man som forskare famlar sig fram i ett mörker. Det är också en ensam process eftersom man inte kan stödja sig på etablerade sanningar eller objektiva observationer (van Manen, 2002). Att skriva fram resultaten blir ytterligare en tolkningsprocess och man tar återigen risken att trampa fel i sitt smygande på det forskningsobjekt man söker förstå. Skrivandet innebär en kamp med att göra fenomenet rättvisa, då det som beskrivs egentligen aldrig kan göra anspråk på att helt motsvara det fenomen man skriver om (van Manen, 1990; Bengtsson, 1999).

Jag har valt att skriva fram resultaten genom att röra mig mellan en löpande text och olika citat. Den löpande texten beskriver de generella dragen hos respektive uppfattning och förhållningssätt – skulpturens generella karaktär. Dessa generella beskrivningar illustreras med olika intervjuutsagor i form av citat. Här har ett urval skett, då citatens syfte är att exemplifiera meningsinnehållet i de olika beskrivningskategorierna. Mina redovisningar av skulpturerna/beskrivningskategorierna sker alltså genom att jag rör mig mellan att beskriva helheten och delarna.

3.5. Resultatens trovärdighet och kvalitet

I min beskrivning av analysarbetet konstaterade jag att kategorierna konkretiserades genom att jag uppfattade att de blev allt mer konsistenta. På vilka grunder kan jag hävda detta? Detta rör frågor om validitet och reliabilitet, det vill säga frågan om mina resultat är trovärdiga och har en tillräckligt god vetenskaplig kvalitet.

Forskningsresultat kan betraktas som olika uttalande om hur världen är (Sages, 2003) eftersom vetenskaplig kunskap gör anspråk på att i någon mån vara sanna. Med det finns alltid ett gap mellan uttalanden om världen och hur världen verkligen är (Polkinghorne 2003). Kvale (1989, 1996) anser att validitetsbegreppet måste formuleras om för att vara meningsfullt i en kvalitativ forskningsansats. Forskarens tolkningar kan inte enbart valideras genom att jämföras med tidigare upptäckter eller genom statistiska processer. Ett kvalitativt forskningsresultat är i någon mening unikt eftersom de syftar till att beskriva fenomen på nya

sätt. Tolkningarna måste därför prövas i en dialog med forskningsobjektet.

I mitt fall var jag bekant med mitt forskningsobjekt i den mening att undersökte en praktik som jag själv var och är en del i. Detta ställer krav på mig att förhålla mig kritiskt till mina egna förgivettaganden och mina egna erfarenheter. Här kan min förförståelse och mina erfarenheter av praktiken vara en tillgång. Forskning kan förstås som en process av att betrakta ett fenomen genom upprepande variationer i syfte att lära sig något nytt – i form av ny kunskap om fenomenen. Då kan det vara lättare att betrakta det man är välbekant med på nya sätt, eftersom man kan ta sina tidigare erfarenheter som utgångspunkt när man ifrågasätter sina tolkningar.

Ett sätt att pröva resultatens trovärdighet och kvalitet är om dessa beskriver världen på ett sådant sätt att man kan orientera sig i den. Om jag ännu en gång får lov att använda mig av metaforen med mina skulpturer i det mörka rummet, så kan man hävda att en beskrivning med hög trovärdighet hjälper nästa besökare att orientera sig i rummet. Skulpturerna bör därför beskrivas så väl att de är möjliga att känna igen, trots att man aldrig tidigare mött dem. Att beskriva världen innebär att aspekter av världen avgränsas och sätt i vissa sammanhang. Därmed kan världen uppfattas ha vissa specifika egenskaper.

Intersubjectivity is then the foundation and guarantee of objectivity. Reality becomes the intersubjectivity agreed part of experiences (Sages, 2003, s. 57).

Om man vill betrakta något som säker kunskap måste olika överenskommelser etableras som rör vilka beskrivningar av världen som bör ses som relevanta. Om vi är överens om hur världen är konstruerad, kan vi också enas om hur vi ska agera i världen och för att påverka den. Att anamma en metodologi innebär därför att man också anammar en uppsättning kriterier för validitet (Sederberg, 1984).

I kapitel två slog jag fast att avhandlingen syftade till att åstadkomma vidareförbar kunskap som var möjlig att återföra till en praktik. Detta väcker frågan om vilken praktik som avses? Det går att identifiera flera olika praktiker dit resultaten kan återföras: miljövetarnas undervisningspraktik, flera olika professionella praktiker, min egen undervis-

ningspraktik. Dessutom är det övergripande syftet med all vetenskaplig kunskapsproduktion att skapa resultat som är möjliga att återföra till en eller flera forskningspraktiker.

Min lösning är att försöka skapa beskrivningar av det som undersöks – uppfattningar och förhållningssätt som är så livfulla och detaljerade att de kan användas i flera olika praktiker. Ett annat mått på resultatens trovärdighet är om de kan användas som en utgångspunkt för didaktiska reflektioner över innehållet i och syftet med utbildningar i miljövetenskap. Vad vi kan göra med kunskapen kan då ses som ett mått på dess validitet. Resultatens trovärdighet är i första hand en fråga om i vilken mån resultaten kan uppfattas som användbara i andra sammanhang, så som vidare forskning eller utveckling av den undervisningspraktik som avhandlingen undersöker.

To validate a knowledge claim is to provide sufficient justification that the claim can be believed and used as the basis of action. Thus, a validated knowledge claim is one that has passed a community's scheme for determining which claims are acceptable. It is one in which the justification of the claim is strong enough to convince people that the claim can be used as a basis for action. However, making judgements of which knowledge claims are credible is a function of the validity tests that are acceptable to a particular community (Polkinghorne, 2003, s. 12)

Detta innebär att frågan om resultatens trovärdighet inte enbart kan avgöras inom ramen för en vetenskaplig praktik. Detta innebär också att delvis ge upp maktanspråken som ligger i hävdandet av att viss kunskap har ett högre värde eftersom den är objektiv. Som forskare kan jag bara ge förslag på hur ett fenomen kan uppfattas. Om dessa förslag är välgrundade och genomarbetade ökar sannolikt mina möjligheter att övertyga andra om dess kvalitet och trovärdighet.

Sandberg (1994, 2000) använder begreppet *reliabilitet as interpretative awarness* för att formulera kriterier för att avgöra huruvida en tolkning av trovärdig.

Reliability as interpretative awarness means acknowledging that researchers cannot escape from their interpretations but must explicitly deal with them through the research process (Sandberg, 2000, s. 14).

I intervjuerna strävade jag efter detta genom följdfrågor och genom att be mina informanter ge konkreta exempel i syftet att förtydliga och därmed skapa ett så rikt material som möjligt. I min analys har jag strävat efter att leta efter alternativa tolkningar. Under arbetets gång gavs andra forskare, både inom och utanför institutionen, möjligheter att läsa och kritisera olika utkast av analysen, vilket också innebar förslag på alternativa tolkningar.

En kritik som kan riktas mot mitt tillvägagångssätt är att informanterna själva inte haft möjligheter att läsa utkast till mina tolkningar. Samtidigt är det jag som forskare som i slutändan måste formulera ett resultat som jag också måste ta ansvar för. Jag har också strävat efter att vara medveten om vilken betydelse min position som lärare i miljövetenskap kan ha för mina tolkningar, genom att förhålla mig kritiskt till mina olika utkast och förslag till tolkningar.

Både jag och mina studenter anser att miljöfrågor är angelägna. Jag kan känna igen mig i deras tankar, engagemang och beskrivningar av miljöproblemen och hur man borde hantera dem. Men i detta igenkännande finns en risk för att missa väsentliga aspekter av deras uppfattningar. Jag kanske missar uppfattningar av och förhållningssätt till miljöproblem och miljöprofessioner som en forskare med ett annat perspektiv (och frågeställning) skulle se. Jag kanske glömmer bort att fråga en gång till eftersom jag tror att jag förstår eller eftersom jag själv delar de uppfattningar som uttrycks.

Mitt eget engagemang och mina egna funderingar inför miljöproblematikens komplexitet kan också hindra mig från att se vissa aspekter av mitt forskningsobjekt. Analyserna av intervjuerna måste därför samtidigt riktas mot mina egna uppfattningar och jag måste vara medveten om min egen position och förförståelse.

Avslutningsvis vill jag mycket kort diskutera några exempel på kritik mot intervjuer som metod.¹⁵ Rolf (2004) varnar för intervjun som insamlingsmetod när man ska undersöka innehållet i en professionell kompetens. Det finns en uppenbar risk att man likställer individers ut-

¹⁵ Jag är medveten om att detta är en mycket kortfattad och summarisk diskussion om den problematik som finns med intervjuer som metod.

sagor om något med hur det verkligen förhåller sig. Att en individ själv anser sig förstå något innebär inte att individen faktiskt gör detta. Kompetens tar sig uttryck i handlande och kan man inte observera eller på andra sätt studera detta handlande är det mycket vanskligt att dra slutsatser om handlandets karaktär enbart utifrån individers utsagor om hur de uppfattar att de handlar.

Mäkitalo & Säljö (2004) kommer med en liknande varning, utifrån ett sociokulturellt perspektiv. De argumenterar för att man aldrig kan skilja talet om en social praktik från den sociala praktik där det utövas. En intervjusituation är en specifik social praktik. Det som sker där och det tal som skapas där måste ses som knutet till just denna praktik. Utsagor om en kommande praktik kan lika väl ses som ett uttryck för individens uppfattningar om hur man bör handla (och därmed tala) i en specifik intervjupraktik.

Alvesson & Kärreman (2004) poängterar att uttalande om sociala praktiker kan spegla vissa aspekter av de faktiska praktiker man uttalar sig om. Men de kan också vara uttryck för moraliskt bindande konventioner om hur samhällsmedlemmar ska uttrycka sig i sådana frågor - hur man som kompetent samhällsmedlem bör beskriva faktiska praktiker. De som sägs i en intervju kan lika väl ses som ett uttryck för de tolkningsrepertoarer som individerna har tillgång till i frågan och/eller situationen snarare än att beskriva praktiken i sig.

Jag vill bemöta dessa invändningar med att åter påpeka att jag inte gör anspråk på att beskriva den professionella praktik där miljövetarna verkar i. Mina resultat beskriver hur miljövetarna uppfattar och förhåller sig till de praktiker där de verkar eller planerar att verka inom. I detta fall har jag valt en metodologi – fenomenologin – och en fenomenografisk metodansats, vilket tar sin utgångspunkt i individers uppfattningar. En konsekvens är då att ta dessa uppfattningar för givna så som uppfattningar av något, oavsett om det som uppfattas verkligen existerar så som det uppfattas.

The things people experienced to be true are true. What is more, if the things people call reality have consequences for what they do, then the call for 'objective reality' has become absurd. 'Objectivity' has been replaced by 'intersubjectivity' (Levering, 2006, s. 457).

Här väljer jag att sätta tilltro till mina informanternas utsagor och utgå från att dessa är uttryck för deras uppfattningar och förhållningssätt till miljöproblem och sin profession. Jag har också valt att sätta tilltro till deras vilja att vara ärliga i sin dialog med mig. Jag har inte sett det som min uppgift att kritiskt granska eller försöka avslöja dessa utsagor, utan valt att acceptera dem. Däremot bör naturligtvis mina tolkningar och analys av dessa utsagor kritiskt granskas och prövas.

Kapitel 4. Resultat

I detta kapitel kommer studenternas och de yrkesverksammas uppfattningar av och förhållningssätt till miljöproblem och den egna professionen att redovisas. De olika uppfattningarna och förhållningssätten kommer att illustreras med intervjuer. Dessa är markerade med en siffra för respektive informant samt en bokstav där 'S' står för 'Student' och 'Y' för 'Yrkesverksam'.

4.1. Uppfattningar av miljöproblemens karaktär

I materialet framträder fyra skilda uppfattningar av miljöproblem. Uppfattningarna kommer till uttryck i utsagor om miljöproblemens orsaker och karaktär.

1. Miljöproblem som orsakade av okunskap och bristande engagemang

Denna uppfattning karakteriseras av en fokusering på miljöproblemens orsaker. Orsaken härleds till människors individuella handlingar. Att människor handlar på ett sådant sätt att miljöproblem uppkommer förklaras med bristande kunskaper om och bristande engagemang för miljöfrågor. Om miljöproblem ses som orsakade av okunskap eller bristande engagemang öppnas det upp en möjlighet att hantera problemen genom att informera eller på olika sätt engagera andra människor i miljöfrågor. I detta perspektiv ges människan en potential att handla annorlunda genom att hon bibringas nya kunskaper om miljöfrågor. Miljöproblem kan då omformuleras till kunskapsproblem och lösas genom att sprida information om problemens orsaker och tänkbara lösningar. Här ses människors handlingar som något som kan vara möjligt att påverka med kunskap. Om människan bara är informerad kommer hon att agera på ett sådant sätt att miljöproblem mildras och kanske på sikt upphör. Visserligen kan lösningarna vara svåra att genomföra eftersom

relationer mellan kunskaper och handlingar uppfattas som komplexa. Men det är ändå möjligt att formulera lösningar.

Det är ofta så jag ser på lösningen, att det går att ändra på hur vi beter oss och hur vi använder jordens resurser och vad vi släpper ut för skit (Y 5).

Denna uppfattning av miljöproblem sätter individers handlingar och värderingar i fokus. Individuella handlingar i samhället ges en potential att påverka globala förändringsprocesserna i både positiva och negativa riktningar. Globala miljöproblem kan då överföras till en individuell nivå. Livsstilar och konsumtionsmönster ses då som något som formar och formas av samhällen och kulturer. Att se miljöproblem som orsakade av okunskap och bristande engagemang innebär att de ses som en form av kulturella problem.

Det tror jag är människan, samhället, vårt sätt att leva. Sen tror jag att det är mycket okunskap också (Y 4).

Här uppfattas miljöproblem som både ett individuellt och ett kulturellt problem. Detta innebär att man inte kan lösa problemen genom att individer ersätter konsumtionsvaror med mer miljövänliga produkter. Lösningen på problemet förutsätter istället grundläggande kulturella förändringar av människors livsstilar.

Detta synsätt innebär att det inte räcker med att informera om människor ska förmås agera annorlunda, de måste förändra sina grundläggande värderingar. Om samhället ska lyckas hantera dagens miljöproblem krävs ett personligt ställningstagande och ett personligt engagemang hos medborgarna. Detta innebär någon form av grundläggande förändring av de kulturer som präglar samhället. Dessa kulturer uppfattas också som formade av individuella människors värderingar och personliga egenskaper.

Människan har blivit girig och vill gapa över så mycket att det blir för bra, det går för långt i och med att så många människor har den här egenskapen (S 1).

Att människor handlar som de gör kan alltså se som en konsekvens av ett bristande personligt engagemang. Man kan också beskriva denna frånvaro av engagemang som att människor är lata. Denna mänskliga lättja kan då förklara varför det verkar vara så svårt att förmå människor att ändra konsumtionsmönster och livsstilar. Miljöproblemens orsaker är då möjliga att se som ett resultat av människors egenskaper. Utsagor där människor beskrivs som lata och oengagerade återkommer när intervjuerna berör frågor om vilka hinder som finns för olika former av miljöarbete. När hindret beskrivs som brister hos människor blir det både strukturellt i den mening att det uppfattas omfatta hela mänskligheten och samtidigt individuellt, då hindret ytterst ligger i enskilda människors brist på engagemang.

Det finns flera problem som där det egentligen inte hade varit så svårt att ändra, men många är kanske lata (S 4).

Bristen på engagemang i form av lättja ses som en förklaring till att många människor inte tar till sig den kunskap som finns om miljöfrågor. Man kan lyfta upp detta på en samhällsnivå. Då ses orsaken till att människor handlar som de gör som ett resultat av en kombination av existerande kulturella strukturer och okunskap. Då räcker det inte med information, man måste också nå fram till människorna på ett känslomässigt plan. Det är alltså inte bara människors kunskaper som måste förändras. Det krävs en mer grundläggande förändring av människors personliga värderingar.

2. Miljöproblem som hotfulla och ångestskapande

Denna uppfattning karakteriseras av en fokusering på de känslor som väcks av kunskaper om de globala förändringsprocesser som är grunden till dagens miljöproblem. Uppfattning träder fram i utsagor som beskriver miljöproblem som något som skapar rädsla och uppgivenhet. Denna uppfattning är något som miljövetarna relaterar både till sin egen syn på miljöproblemens karaktär och hur de tror att andra människor ser på miljöproblemen.

En källa till rädsla och uppgivenhet är kunskaper och insikter om miljöproblemens omfattning och de globala förändringar som kan bli följden om problemen inte hanteras. Miljöproblem tar här formen av självständiga aktörer som visserligen har sitt upphov i samhället, men som numera lever sitt eget liv i form av omfattande globala förändringsprocesser.

Även om miljöproblemens orsaker kan härledas tillbaka till våra handlingar uppfattas dessa handlingar som så svåra att påverka att detta kanske är omöjligt i praktiken. Frågan är också om det spelar någon roll om vi handlar annorlunda, eftersom vissa globala förändringsprocesser kanske kommer att bli självgenererande och därmed på sikt svåra eller kanske omöjliga att påverka.

Jag tror att folk är uppgivna. Jag tror att de tycker att det är för mycket och det är för stort och de gör ingenting helt enkelt, de lever som de brukar göra. För man tycker att lilla jag kan åstadkomma inte gör någon skillnad (S 7).

Vetskapen om vilka globala förändringsprocesser som pågår och hur trenderna ser ut inom till exempel förbrukningen av olika resurser, klimatförändringar eller exploateringen av havsmiljöer kan ses som insikter om världens tillstånd som ger föga hopp inför framtiden.

Det var någon kille som jag pratade med här för en vecka sedan som hade läst miljövetenskap i Göteborg, hade börjat på den, men han tyckte att det blev så himla deprimerande så han hoppade av. Han tyckte det var jätteinträsant, men han klarade inte av det (S 5).

Här träder också en existentiell dimension fram där miljöproblem uppfattas som något som väcker känslor av hot och utsatthet. Kunskaper om miljöproblemens orsaker och komplexitet kan då uppfattas som tunga att bära.

Ju mer man vet, ju tyngre känns ens axlar (Y 1).

Här uppfattas miljöproblem som något man måste ta ett personligt ansvar för. Kunskapen om globala miljöproblems orsaker och eventuella

konsekvenser uppfattas som något hotfullt som kan väcka känslor av hopplöshet.

3. Miljöproblem som svårgripbara, osynliga och abstrakta

Denna uppfattning karakteriseras av en fokusering på globala miljöproblemens osynlighet i vårt vardagsliv. De globala förändringarna syns inte i vardagen och är svåra att relatera till våra vardagshandlingar eller utvecklingsprocesser i samhället. Även om man har teoretiska kunskaper om olika kausala samband mellan konsumtion, livsstilar och globala förändringsprocesser är det svårt att relatera detta till konkreta handlingar i vår vardag. Uppfattningar av miljöproblem som osynliga och abstrakta kommer till uttryck i utsagor som beskriver svårigheten att konkretisera både försämringar och förbättringar i naturmiljön.

Miljöproblem syns inte, och därför syns nog inte, därför syns nog inte vändningen heller (S 7).

Att miljöproblem uppfattas som osynliga och abstrakta kommer också till uttryck i den egna reflektionen över hur man lever sitt eget liv. Ens eget vardagsliv präglas av mängd olika handlingar som man teoretiskt kan relatera till olika globala förändringsprocesser, men där man i praktiken har svårt att se kopplingarna eller ändra på sina vardagsrutiner.

Man ser inte sambandet på en gång och då är det mycket lättare att skjuta ifrån sig. Om jag tar bilen till affären så ser jag ju inte direkt att nu blev det varmare. Det gör man ju inte. I Sverige ser man ju det nästan inte alls (Y 4).

Eftersom man själv inte kan uppfatta de globala förändringarna i sitt vardagsliv kan man också förstå att inte andra gör det. Att uppfatta miljöproblem som svårgripbara innebär också att lösningarna blir svårgripbara. Det är svårt att veta om man är på rätt väg och om ens handlingar i ett professionellt sammanhang leder till att man lyckas hantera de miljöproblem man strävar efter att lösa. Interaktionen mellan samhället och naturmiljön ter sig abstrakt och svårgripbar.

4. Miljöproblem som en utmaning för dagens moderna samhälle och kanske omöjliga att lösa

Denna uppfattning karakteriseras av en fokusering på miljöproblem som en utmaning för dagens moderna samhälle. Miljöproblemen är en utmaning som kanske är omöjlig att hantera. Även om det går att formulera tänkbara lösningar är problemen så komplexa att lösningarna inte ses som möjliga att genomföra i praktiken. De handlingar som ligger bakom samhällsutvecklingen och därmed miljöproblemen ses här som något som är omöjligt att skilja från dagens moderna samhälle. Då uppfattas miljöproblemen som något som kanske bara kan lösas om dagens moderna samhälle försvinner eller radikalt omvandlas.

Ja det är väl rätt få moderna miljöproblem som man bara löser helt och hållet, det är nog snarare så att man mildrar effekterna och effekterna kanske försvinner efter en lång tid. Man kan väl säga att man löst ett miljöproblem, när man inte tillför det här problemet längre utan att naturen kan börja läka och ta hand om det. Det får ta den tid det tar, det är inget som man kan göra något åt, om det inte går att sanera på något vis men det är ju kanske krångligt och dyrt och så det är frågan om det är värt det (S 4).

Utmaningen ligger också i det faktum att det hela tiden kan uppstå nya miljöproblem. Miljöproblem blir då en ofrånkomlig aspekt av mänskliga samhällen vilket också innebär att de kanske är omöjliga att lösa. Så fort människan handlar uppstår det uppenbarligen miljöproblem. Det innebär också att man inte ser det som möjligt att kontrollera utvecklingen av samhället på ett sådant sätt att miljöproblem inte uppstår. Utvecklingen av samhället i sig blir då en källa till miljöproblem.

Jag tror inte att de någonsin kommer att bli helt lösta för att det är en växelverkan mellan samhället och miljön som alltid kommer att pågå på något sätt (Y 2).

Att uppfatta miljöproblem som en ofrånkomlig del av dagens moderna samhälle kan kanske bidra till en fatalistisk syn på våra möjligheter att hantera problemen, vilket i sin tur kanske innebär att det är svårt att föreställa sig och förhålla sig till en kommande yrkesprofession. Om

problemen kanske är omöjliga att lösa verkar det svårt att utveckla olika professionella kompetenser för detta ändamål.

Det finns inte något miljöproblem som inte kommer att lösa sig. Sen om vi får leva är en annan sak. Ett sätt att lösa alla miljöproblem är att människan dör ut som art. Då är alla miljöproblem lösta. Sen kanske det tar 100 000 år för jorden att återhämta sig, men det gör den på ett eller annat sätt, någon organism kommer att överleva (Y 3).

En annan del i utmaning är att hantera de känslor som kan väckas av uppfattningen att problemens komplexitet kanske gör dem omöjliga att lösa.

Sammanfattning

Miljöproblem uppfattas generellt som något som orsakas av människors handlingar och utvecklingsprocesser i samhället. Dessa handlingar och utvecklingsprocesser kan i sin tur uppfattas på olika sätt. I intervjuerna har följande uppfattningar av miljöproblemens karaktär identifierats.

Miljöproblem uppfattas:

1. som orsakade av okunskap och bristande engagemang
2. som hotfulla och ångestskapande
3. som svårgripbara, osynliga och abstrakta
4. som en utmaning för dagens moderna samhälle och kanske omöjliga att lösa.

Miljöproblem kan alltså uppfattas som något som har en tydlig orsak, nämligen människors handlingar och livsstilar. Dessa handlingar kan i sin tur ses som orsakade av bristande kunskaper. De kan också ses som ett uttryck för grundläggande kulturella värderingar. Dessa värderingar kommer till uttryck i att vissa människor ses som lata och inte orkar ändra sina konsumtionsmönster. Detta kan i sin tur innebära att man uppfattar miljöproblem mycket svåra att hantera. Att påverka människors handlingar och förändra kulturella mönster kan uppfattas som så komplext att detta i praktiken innebär att miljöproblem uppfattas som omöjlig att lösa.

Att miljöproblem är komplexa och svårgripbara är också en konsekvens av att det kan vara svårt att härleda globala problem till en eller flera avgränsade orsaker. Dessutom är konsekvenserna av globala miljöproblem ofta osynliga i vår vardag. Att uppfatta miljöproblem som svårgripbara kan också innebära att man uppfattar dem som hotfulla och ångestskapande. Att ha en tydlig uppfattning om problemens orsaker samtidigt som man uppfattar dem som kanske omöjliga att lösa kan vara en källa till känslor av hopplöshet. Kunskaperna om dagen globala miljöproblem kan då uppfattas som tunga att bära. Ibland kanske man till och med skulle önska att man inte visste allt det som man som miljövetare vet.

4.2. Förhållningssätt till miljöproblem

I intervjuerna har tre olika kvalitativt skilda förhållningssätt till miljöproblemen identifierats. Dessa förhållningssätt innebär skilda betoningar av vad som är problematiskt med miljöproblem och vilka tänkbara sätt som finns att hantera dem. Förhållningssätten är alltså uttryck för hur man ser på miljöproblemen som en helhet, och därmed också en utgångspunkt för möjliga sätt att handla gentemot dem. Förhållningssätten öppnar upp för olika sätt att möta miljöproblem, vilket i sin tur innebär olika möjligheter att hantera dem. Följande tre förhållningssätt till miljöproblemen har identifierats:

A. Att möta miljöproblem som administrativa och organisatoriska problem

Att förhålla sig till miljöproblem som organisatoriska problem innebär att möta dem på en strukturell nivå. Miljöproblem ses som möjliga att lösa genom olika administrativa åtgärder på en organisatorisk nivå, till exempel genom att tillämpa olika styrmedel. Här kan miljöproblem hanteras genom att omvandlas till objekt som är möjliga att inlemma i redan etablerade organisatoriska strukturer, som till exempel lagstiftning eller kvalitetsarbete på en organisatorisk nivå. För att det ska vara möjligt att handla i syfte att lösa miljöproblemen måste de alltså beskrivas på ett sådant sätt att de anpassas till och hanteras inom olika administ-

rativa och organisatorisk strukturer. Detta kan till exempel innebära att miljöproblem beskrivs i juridiska termer eller som ett kvalitets- eller effektivitetsproblem. Om det inte är möjligt att göra dessa omformuleringar av problemen blir det svårt eller kanske till och med omöjligt att hantera dem. Om man kan omformulera dem kan man däremot hitta sätt att lösa dem, till exempel genom att framgångsrikt arbeta med miljöledningssystem.

En utgångspunkt är att individers och samhällets påverkan på globala förändringsprocesser i den omgivande miljön är möjliga att kontrollera och påverka genom att man skapar administrativa system eller utvecklar tekniska lösningar. Miljöproblem kan därmed hanteras genom att genomföra tekniska eller administrativa åtgärder i organisationer eller i samhället i stort. Här behövs det experter som behärskar olika tekniska, juridiska, eller andra former av organisatoriska verktyg. Detta förhållningssätt kommer till uttryck i utsagor om vilka administrativa färdigheter miljövetare behöver för att kunna verka inom en kommande profession.

Jag tänker att man kunde få mer verktyg, mer tekniska verktyg som man kan tillämpa. Det känns ibland att det brister lite grand i utbildningen, det gör det faktiskt, med de tekniska verktygen. Man har bara skrapat på ytan, till exempel då vi läste om miljöledningssystem (S 2).

Om man ser miljöproblemen som juridiska problem kan det vara möjligt att hantera dem som juridiska processer. Då kanske miljöproblem kan lösas genom ny lagstiftning och tillämpning av etablerade lagar.

Jag tycker att lagstiftning är ett ganska bra sätt, om man bara tänkt igenom så att, det ska ju slå rätt, så att jobba för att, för striktare lagar, tycker jag är ett bra sätt. Sen finns det ju fall där det inte är lönt och där det inte passar, men i många fall tycker jag att lagstiftning är ett kraftfullt sätt att jobba med (S 4).

Om man förhåller sig till miljöproblem som kvalitets- eller effektivitetsproblem kan man tillämpa etablerade arbetssätt och verktyg, till exempel miljöledningssystem eller lagstiftning. Eftersom lösningarna finns blir utmaningen för miljövetaren att tillämpa dem i nya sammanhang

för att bättre hantera de globala och komplexa problem som miljöproblem utgör.

Att förhålla sig till miljöproblem som administrativa och organisatoriska problem innebär att det är möjligt att formulera ett innehåll i en tänkbar miljövetarprofession. Det finns exempel på konkreta arbetsuppgifter, till exempel att arbeta med miljöledning eller tillämpa lagstiftning. Det finns också goda exempel på att miljöproblem har lösts genom lagstiftning och andra administrativa åtgärder som tillsyn eller miljöledningsarbete. Då kan man använda sig av redan etablerade organisatoriska strukturer för att hantera de globala förändringar som karakteriserar dagens miljöproblem.

Utifrån detta förhållningssätt kan man urskilja tillvägagångssätt för att utveckla nya lösningar, till exempel nya varianter av miljöledningssystem. Man kan hantera och kanske på sikt lösa miljöproblem genom att tillämpa olika 'verktyg'. Detta innebär också att miljöproblemen kan fångas in i och synliggöras, i detta fall som kvalitets- eller juridiska problem. Om man misslyckas i sitt miljöarbete eller har svårt att se framsteg, kan det bero på att man antingen inte tillämpat de administrativa åtgärder som finns eller behöver utveckla nya former av administrativa system eller lagstiftning.

Du måste ha en slags organisation, något sätt att fånga upp alla möjliga aspekter på verksamheten som kan vara potentiella fenomen som du ska bearbeta och kunna förbättra eller åtgärda. Du kan likna det vid en tratt som ska fånga upp allting och sen sälla ner det och skilja myggor från kameler. Vad är stort och vad smått? Vad ska vi ta fasta på? Vad är gemensamt för hela företaget och vad är specifikt för olika avdelningar (Y 3)?

Detta förhållningssätt ger också en möjlighet att skapa distans mellan sig själv, sina egna handlingar och miljöproblem som uppfattas som orsakade av människors handlingar. Det är också möjligt att skapa en distans mellan sig själv och de problem man arbetar med att hantera. Globala miljöproblemen kan avgränsas till något som man sysslar med på vardagar mellan klockan 8 - 17. Globala förändringsprocesser kan skalas ner och formuleras om till väl avgränsade och kvantifierbara delmål. Vissa problem eller aspekter av olika miljöproblem kan uteslutas då de inte passar in i de mål och avgränsningar som gäller för olika kva-

litetssystem eller gällande lagstiftning. Detta innebär inte att man inte ser bristerna med olika tekniska och administrativa lösningar. Men dessa brister hanteras genom att stifta nya lagar, utveckla kvalitetssystemen så att de omfattar flera aspekter av olika miljöproblem eller tillämpa och utveckla ny teknologi.

B. Att möta miljöproblem som livsstilsproblem i ett konsumtionssamhälle

Att förhålla sig till miljöproblem som individuella livsstilsproblem i ett konsumtionssamhälle karakteriseras av att livsstilar uppfattas som orsaken till våra miljöproblem, men att dessa bara kan förändras om det finns lockande alternativa sätt att leva eller konsumera. Här betonas vikten av att hitta vägar att hantera miljöproblem som möjliga att lösa genom konsumtion och val av livsstil. Här betonas människornas frihet att välja, både vad de vill producera och vad de vill konsumera. Marknadsekonomi och dess aktörer blir en förutsättning för att kunna lösa miljöproblemen.

Detta innebär att acceptera dagens konsumtionssamhälle, även om man kan vara kritisk till delar av det. Människan uppfattas som rationell och en individ som handlar utifrån ett nyttoperspektiv. Om hon inte handlar miljövänligt beror det på att hon saknar information om alternativen eller inte har förstått fördelarna med att ändra sina konsumtionsmönster.

Det kan också bero på att samhället eller företag inte utvecklat tillräckligt lockande alternativ eller att de miljövänliga alternativ som finns är sämre eller dyrare. Här kan både individers värderingar och egenskaper samt samhällsstrukturer uppfattas som hinder, men lösningen finns även här inom räckhåll. Miljöproblem är möjliga att hantera genom att ändra sin konsumtion mot miljövänligare produkter och använda sin konsumtion och livsstil som ett verktyg för att hantera och på sikt kanske lösa miljöproblem.

Eftersom fokus ligger på individers livsstilar så är det individerna (konsumenter, aktörer i näringslivet, företrädare för handeln) som ska förändras. Denna förändring kan bara ske om människor är motiverade. Människor ses som fria att handla på marknadsekonomin villkor. Även

om miljöproblemen orsakas av handlingar som i sin tur kan härledas till okunskap och brist på engagemang, är lösningen inte att peka på hoten och problemen. Istället måste man sträva efter att utveckla en miljövänlig konsumtion.

Även om miljöproblem inte kan ignoreras krävs inte en genomgripande förändring av våra existentiella villkor eller samhället. Det går att hantera miljöproblemen genom att delvis ändra sin livsstil, utan att behöva förändra samhället i grunden. Ett exempel på en utsaga som uttrycker denna uppfattning är följande:

Jag tror att man ska informera inte företag utan privatpersoner för de är en stor del av vårt samhälle och de har konsumentmakt och därför tror jag att man kan förändra mycket i levnadssätt och komma åt många miljöproblem genom att informera och ge kunskap till de som är (S 6).

Genom att se miljöproblem som livsstilsproblem kan man också tillämpa etablerade lösningar, som att bedriva informationskampanjer eller på andra sätt påverka människors individuella val och livsstilar. Dock kan dessa lösningar ta lång tid att implementera. Att förändra livsstilar kräver uthållighet och tålamod.

Att se miljöproblem som livsstilsproblem i ett konsumtionssamhälle innebär att dessa långsiktiga förändringar måste ske på det rådande samhällets villkor. Miljöproblemen kan lösas genom att utveckla andra former av konsumtion till exempel genom att avstå från materiell konsumtion till förmån av en immateriell konsumtion av till exempel upplevelser. Det innebär att man kan lägga vissa moraliska aspekter på människors livsstilar, men att man måste undvika att vara moraliserande i sin professionella roll. Man kan bara förändra människors livsstil genom att erbjuda dem lockande alternativ.

Man måste vara realistisk också. Man får ju ändra små saker. Men måste ge många alternativ, så att man kan välja vad man vill ändra. Om jag ska ändra tio saker, så måste jag ha alternativ så att jag kan välja vilket som är bästa för mig och min familj (S 7).

Detta innebär också att det kan vara svårare att skilja mellan sig själv och de problem man försöker lösa. Man kan se sig själv som en del av

problemet. Miljöproblemen kryper närmare det egna vardagslivet. Att vara miljövetare innebär också att man är en del av dagens konsumtionssamhälle. Detta kan dels innebära att man ställer höga krav på sig själv att vara en förebild och visa genom sina egna val att det är möjligt att konsumera miljövänligt. Samtidigt kan man själv ha erfarenheter av hur svårt det kan vara att bryta vanor. Även här kan man tänka sig att miljöproblem kan hanteras genom information som ett styrmedel. Men man är samtidigt medveten om informationens begränsade förmåga att styra över individens beteenden.

C. Att möta miljöproblem som globala, moraliska och existentiella utmaningar

Att förhålla sig till miljöproblem som globala, moraliska och existentiella utmaningar innebär att fångas in i en existentiell situation där ingen kan undkomma miljöproblemen. Miljöproblem blir en självständig aktör som griper in i utvecklingen oavsett vad vi tycker. Här betonas de utmaningar som dagens globala miljöproblem innebär. Vi som lever idag måste vara beredda att i grunden förändra våra livsstilar. Detta innebär att samhällsstrukturer också måste förändras. Förändringen är oundviklig. Möjligen kan vi påverka vilka konsekvenser förändringen får genom att agera så snabbt som möjligt.

Denna oförmåga att kunna påverka kan alltså ses som en följd av att miljöproblem följer sina egna utvecklingsmönster. De kan också ses som en följd av att de lösningar som krävs är så genomgripande att de kan uppfattas som omöjliga att genomföra i praktiken.

Vi vet ju att vi inte ska släppa ut så mycket växthusgaser och det gör vi ju ändå. Det beror väl på bekvämlighet. Vi lever ju in ett komplext samhälle. Det är inte bara att säga att vi vänder nu. Det funkar inte så (Y 4).

Detta kan också ses som ett sätt att förhålla sig till uppfattningen av miljöproblem som en oundviklig följd av att människan som kulturvarsel. Så länge det finns människor kommer vi att påverka, förändra och i viss mån förstöra naturmiljön. Att hantera miljöproblem innebär en utmaning för samhället i stort och varje individ. Mycket av det som vi

tar för givet måste omprövas. Miljöproblem är då något som inte går att undvika. Dagens globala förändringsprocesser är så omfattande att vi ändå måste göra något. En lösning blir då att försöka omforma både människor och samhället i stort, så att radikalt nya levnadsmönster skapas som bidrar till dagens globala miljöproblem.

Som miljövetare kan man uppleva att man har svårt att konkretisera olika lösningar. Även om man kan formulera tänkbara lösningar, som förändringar av vårt sätt att leva, kan dessa lösningar ses som så komplexa och omfattande att de inte upplevs som realistiska att genomföra i praktiken.

Jag tror att den viktigaste lösningen är nästan helt omöjlig att genomföra men det är ju att människor ändrar livsstil, att alla människor gör det. Det är ju en utopi nästan men jag tror till slut att det är det som krävs (S 1).

Lösningen förutsätter då att människor får en annorlunda syn på sin existens. Det räcker inte med att andra delar av sitt livsmönster, utan man måste utveckla nya sätt att leva och se på sin egen tillvaro och till den omgivande världen.

Man ska få en annan syn på livet, att man blandar in ekologi, att man vet var saker och ting tar vägen, att när jag kastar det här så är det någon annan som kommer att ta hand om det så att man inte bara, så att man är medveten om en kedja, så att man inte slänger allt på ett sopberg (S 5).

Denna förändring måste ske på en grundläggande existentiell nivå. Den handlar om att förändra grundläggande moraliska värderingar. Det är dessutom en förändring som måste ske på en global nivå. Alla människor måste inse vikten av att förhålla sig till den omgivande naturmiljön på ett nytt sätt, inte förbruka så mycket resurser och gemensamt sträva efter att utveckla ett nytt, hållbart samhälle.

Detta kan också ses som en möjlighet för nytänkande och kreativitet. Att vara miljövetare kan då ses som ett vara en föregångare som banar väg för ett nytt hållbart samhälle. Hur detta samhälle ser ut i detalj eller hur man ska göra för att utveckla detta är svårt att säga. Vägen dit är lång och de omställningar som kan behöva göras kan säkert upplevas

som krävande och kanske till och med smärtsamma. Likväl kan omställningarna också ses som möjligheter.

Här är det nästan omöjligt att skapa distans till miljöproblemen. De tränger sig på och utmanar den egna existensen. Detta förhållningssätt innebär kanske den svåraste utmaningen om man ska formulera lösningar på miljöproblemen. Om miljöproblem inte kan lösas genom tekniska administrativa åtgärder eller genom nya former av konsumtion, måste man som miljövetare formulera nya och radikala lösningar. Dessa lösningar kan i sin tur uppfattas som så utopiska att de ter sig orealistiska, även om man själv anser dem som nödvändiga på sikt. Men det orealistiska kan också ses som en stimulerande utmaning, där man som miljövetare måste uppbåda alla sina kunskaper och sina kreativa förmågor för att lyckas med att hantera de utmaningar som dagens globala miljöproblem innebär.

Sammanfattning

Man kan förhålla sig på skilda sätt till miljöproblem som uppfattas som komplexa, svårgripbara, ångestskapande, orsakade av människors handlingar och kanske en ofrånkomlig del av det moderna samhället. Tre förhållningssätt till miljöproblem har identifierats som vart och ett betonar olika helheter som ramar in miljöproblemen.

Som miljövetare kan man möta miljöproblem:

- A. som administrativa och organisatoriska problem
- B. som livsstilsproblem i ett konsumtionssamhälle
- C. som globala, moraliska och existentiella utmaningar

Genom att förhålla sig till miljöproblemen som administrativa och organisatoriska problem kan man hantera problemet med redan etablerade lösningar. Då går det att gripa an de komplexa miljöproblemen som till exempel en fråga om kvalitetsstyrning eller som juridiska problem. Om man istället förhåller sig till dem som livsstilsproblem i ett konsumtionssamhälle innebär att man kan se dem som ett informationsproblem, en fråga om utveckling av miljöanpassade produkter eller tjänster i syfte att skapa av nya konsumtionsmönster. I båda dessa för-

hållningssätt kan man formulera lösningar på globala miljöproblem som är möjliga att tillämpa i olika lokala sammanhang. Att vara miljövetare handlar om att lära sig tillämpa redan administrativa och organisatoriska arbetssätt, till exempel olika kvalitetssystem.

Om man förhåller sig till miljöproblem som globala, moraliska och existentiella utmaningar för både samhället och individen ser man grundläggande förändringar i människors värderingar och samhällets strukturer som en förutsättning för att hantera miljöproblemen. Det innebär att miljöproblem är en ofrånkomlig del av det moderna samhället. För att de ska kunna hanteras måste dagens samhälle förändras i grunden. Men det innebär också att problemen kanske är så komplexa att de är omöjliga att lösa. Att köpa miljövänliga produkter eller införa miljöledningssystem i en organisation kanske inte hjälper om det är hela samhällsstrukturen som i grunden är fel. Som miljövetare måste man då istället bli en företrädare för en oundviklig förändring genom att utveckla nya tankar och visioner.

I det sistnämnda förhållningssättet ses miljöproblemen nästan som globala aktörer som blir allt svårare att kontrollera. Även om olika förändringsprocesser orsakats av människors handlingar är det som om processerna utvecklar en egen dynamik och därmed börjar röra sig bortom människans möjligheter att påverka. Globala förändringsprocesser, som till exempel klimatförändringar, jorderosion och utfiskningen av haven, kommer att förändra våra vardagsliv och samhällsstrukturer oavsett om vi vill det eller inte.

Detta förhållningssätt innebär då att de globala miljöproblemen ges en annan roll i olika lokala sammanhang. De lokala sammanhangen måste förändras i grunden och det är en förändring som vi kanske kommer att tvingas till. Här krävs det också nytänkande och kreativitet om man ska lyckas med utmaningen att hantera globala problem med en mångfald av lokala lösningar.

De två första förhållningssätten karakteriseras av en fokusering på olika sätt att lösa miljöproblemen, medan det sista förhållningssättet mer karakteriseras av en fokusering på varför man överhuvudtaget ska försöka lösa miljöproblem. De tre olika förhållningssätten utesluter inte varandra, men har olika tyngdpunkter mellan *hur* och *vad* man ska göra och *varför* man ska göra något.

4.3. Uppfattningar av karaktären av den egna professionens praktik

Dessa uppfattningar rör föreställningar om den kommande eller pågående yrkespraktiken. Här är det viktigt att komma ihåg att det är uppfattningar av karaktären av den professionella praktiken som redovisas. Som student kan man ha en uppfattning av karaktären av den professionella praktik man hoppas att utbildningen ska leda till, trots att man saknar erfarenhet av denna praktik. Som yrkesverksam befinner man sig i praktiken, men kan uppfatta den på olika sätt.

1. En professionell praktik vars resultat är svårt att synliggöra och bedöma

Praktiken uppfattas här som att man arbetar med något där varken framgångar eller misslyckanden märks. Miljöproblemens osynlighet uppfattas utgöra ett hinder om man som miljövetare ska arbeta med att argumentera för att genomföra vissa åtgärder. Osynligheten innebär också att man måste utveckla sina praktiska färdigheter att hantera globala miljöproblem på känn. Man har svårt att få en omedelbar återkoppling i praktiken om man påverkar globala förändringsprocesser, som till exempel klimatförändringar. Miljövetarnas yrkesvardag uppfattas som något där man genomför sina arbetsuppgifter, men väldigt sällan kan se tydliga framgångar eller märka om man misslyckas med att påverka globala miljöförändringar.

En förklaring, enligt miljövetarna, är att effekterna av globala förändringsprocesser av vår naturmiljö är svåra eller omöjliga att märka i vårt vardagsliv. En annan förklaring är att de lösningar som man arbetar med; att påverka och förändra individers handlingar, också är svåra att märka av i vardagen. Även om man anser att miljöproblemen beror av våra handlingar och att det finns en relation mellan vad som sker i samhället och förändringar i naturmiljön, är det svårt eller ofta omöjligt att synliggöra relationen på individnivå. Det är alltså svårt att se resultaten även om man uppfattar att man påverkat attityder och beteende hos individer, grupper eller inom en organisation.

Egentligen så tror jag inte det är någonting som syns för en om tjugo år kanske. Det är ju livsstilar man vill ändra ju och det gör man ju inte på ett eller två års perioder (S 7).

Om man ser miljöproblem som orsakade av människors livsstilar ställs man inför dilemmat att synliggöra denna abstrakta och svårgripbara koppling för andra människor som man vill påverka.

Eftersom de negativa effekterna av miljöproblemen inte märks i vardagen, så märks inte heller de positiva effekterna av att man faktiskt lyckas hantera vissa miljöproblem. Även om man som miljövetare uppfattar sig som framgångsrik i är det svårt att synliggöra framgångarna. Ett sätt är att fokusera på de framgångar som är möjliga att observera, även om de vid första anblicken kanske verkar vara små eller inte relaterade till globala förändringsprocesser.

Det känns oerhört lyckat i jobbet varje gång man fått någon att ändra beteende. Vi kan bearbeta flera hundra människor i något projekt eller kampanj och är det bara en som ändrar sig är det nog. Okej, man kan bli besviken för att man kanske satt upp ett högre mål, men varje förändring till det bättre ur ett hållbarhetsperspektiv är en viktig morot (Y 1).

En framgång som är liten i ett kvantitativt perspektiv, kan vara stor i ett kvalitativt perspektiv, men samtidigt svår att mäta eller synliggöra. Om man arbetar med att på lång sikt förändra människors attityder och väcka engagemang kan det vara svårt att se resultaten på kort sikt. Som miljövetare kan man själv vara nöjd med att man kanske påverkat en eller två individer, eftersom man vet hur svårt det är.

Men om man arbetar med ett projekt som är externt finansierat ställs det andra krav på att synliggöra och precisera resultaten av ens arbete. Som miljövetare måste man också utveckla en förmåga att synliggöra resultat som är svåra att mäta

Uppdragsgivarna vill ofta att man ska mäta framgång som till exempel hur många deltagare man haft i ett projekt och hur många som fortsätter att resa kollektivt. Någon slags siffra (Y 5).

Att utveckla en miljövetarprofession kan då innebära att man måste lära sig att formulera realistiska mål som är möjliga att nå inom ramen för en specifik praktik. Att formulera realistiska mål innebär att formulera om miljöproblem så att man som yrkesverksam miljövetare har en möjlighet att nå framgång inom ramen för sin profession.

Detta kan innebära att formulera mål som är möjliga för andra att uppnå, men det innebär också att ställa rimliga krav på vilka resultat som är möjliga att uppnå inom ramen för en miljövetarprofession. Att formulera lagom stora mål kan också vara en del i en strategi för att orka arbeta vidare med miljöfrågor. De personliga målen blir också en del av yrkeskompetensen, då man därigenom kan utveckla en känsla för vilka handlingar som krävs för att nå framgång.

2. En professionell praktik som väcker motstånd, obehag och provocerar

Även om man som miljövetare kan vara hoppfull och se många tänkbara sätt att hantera globala miljöproblem, kan man möta ett motstånd och en hopplöshet hos omgivningen som man måste hantera i sin professionella praktik. Motståndet kan uppfattas som ett resultat av att miljöfrågor beskrivs som komplexa och hotfulla. När man dessutom relaterar globala förändringsprocesser till den privata livsstilen genom att peka på relationen mellan vardagshandlingar och globala miljöproblem kan detta upplevas som provocerande.

Jag har någon gång på ett miljösamordnarmöte fått höra att 'Du, skippa PK-glasögonen'. Det var väl någon gång när vi diskuterade bilar (Y 3).

Det egna engagemanget kan bli något som används för att förringa olika argument för att välja olika åtgärder. Därför måste man vara försiktig med att skylta alltför tydligt med sitt eget engagemang.

Motståndet kan också uppfattas som en följd av att de globala förändringsprocesserna upplevs som så komplexa att de är omöjliga att kontrollera.

Jag tror att man ska försöka gå mildare tillväga, inte hålla på med skräckpropaganda liksom utan, att man ska integrera det i vardagslivet på något

vis, inte gå ut med propaganda utan försöka på något vis, lite mjukt och försiktigt, snällt. Kanske inte smyga men göra det snällt, inte så hårt och farligt (S 6).

Det motstånd som miljövetarna uppfattar som en del av sin yrkespraktik beskrivs också som en följd av att man arbetar med något som delvis ligger utanför olika organisationers verksamhetsområden eller med en fråga som inte har en självklar plats i människors vardagsliv. Det kan också uppfattas som en följd av att man arbetar med frågor som många har en åsikt om. Detta innebär att man även kan möta motståndet utanför den professionella praktiken.

Jag är ju deras dåliga samvete. Jag är alla människors dåliga samvete (S 7).

Att arbeta med miljöfrågor eller leva miljövänligt är något som kan uppfattas som något alla borde göra. Detta innebär i sin tur att miljöfrågan kan uppfattas som något som väcker dåligt samvete. Att verka inom en miljövetarprofession innebär då att man uppfattar att man måste utveckla sätt att hantera detta motstånd och vara beredd på att man kan provocera genom utövandet av sin professionella praktik.

3. En professionell praktik som måste integreras och anpassas till redan existerande praktiker

En annan aspekt av den professionella praktiken är att man som miljövetare måste vara beredd på att anpassa sig till redan etablerade normer inom olika arbetsplatser eller professionella kontexter. Miljövetarnas uppfattningar av att behöva anpassa sig till etablerade normer kommer till uttryck i utsagor om mötet med redan etablerade professionella praktiker. Man uppfattar att man måste anpassa sig till de målsättningar och verksamheter som redan är etablerade inom de organisationer man arbetar med. Man måste också anpassa sig till de normer som råder hos de grupper och de professionella praktiker man vill försöka förändra.

Att anpassa sig till etablerade professionella praktiker innebär också att man måste utveckla sätt att beskriva resultaten av sitt arbete. Miljövetarens yrkespraktik präglas av att vara lyhörd för uppdragsgivarens

behov och de normer som råder inom den yrkeskontext som man verkar inom. Miljövetarna uppfattar att de arbetar med frågor där man befinner sig i någon form av underläge och att man hela tiden måste vara beredd att anpassa sig.

Om man kommer in i en organisation som traditionellt inte jobbar med detta är det viktigt att vara lyhörd, förstå den andra sidans behov. Det är väldigt viktigt att kunna vara anpassningsbar (Y 1).

Om man verkar inom en organisation, till exempel genom att utveckla och driva ett miljöledningssystem så kan man riskera att möta motstånd från kollegor, vars arbetsrutiner man vill förändra eller utöka. Detta kan också ses som att man uppfattas som besvärlig. Att arbeta med förändringsprocesser kan innebära att man kan hamna i situationer där man ska gå in och påverka etablerade yrkespraktiker. Man ska förändra rutiner eller införa nya rutiner.

Det är ju väldigt sällan man får beröm, man är ju ganska besvärlig i verksamheten när man kommer och ställer en massa krav och säger en massa saker som de måste göra och som de helst inte har lust att göra. Så det är ju inte att någon kommer och säger att man är duktig som gjort det här. Det händer väldigt sällan. Men man får väl ha en liten klubb för inbördesbeundran (Y 4).

Att uppfatta att man måste anpassa sig till etablerade rutiner kan innebära att man måste vara beredd på att kompromissa. Men i kompromissen kan man också uppfatta en möjlighet att hantera komplexa problem som tidigare uppfattats som svårgripbara och kanske omöjliga att lösa. Om man måste anpassa sig till redan etablerade normer kan man också hitta sätt att hantera problem som man uppfattar som komplexa, abstrakta och hotfulla.

4. En professionell praktik som innebär att förklara, formulera lösningar och bidra till nyskapande förändringar

En annan uppfattning av den professionella praktiken är att man är någon som kan och bör förklara. Denna uppfattning handlar inte bara om att man har vissa kunskaper och ser vissa samband, det handlar också om att man som miljövetare kan ses sig som en individ med en specifik uppgift i samhället. Att förklara kan ses som att formulera lösningar på de utmaningar som de globala miljöproblemen innebär. Att förklara innebär också att placera miljöproblemen i olika konkreta sammanhang och peka på relationen mellan människors handlingar och olika förändringsprocesser i den omgivande naturmiljön. Förklaringarna syftar till att andra människor förstår de samband som man som miljövetare har förstått.

Jag tror det finns ett annat ord också som jag tänkt mycket på sista tiden, jag tror att miljövetarens uppgift är att förklara. Det ordet tror jag kan bli ganska centralt. När vi haft något seminarium om vad en miljövetare ska göra och så, så har vi prata om att miljövetaren ska vara brobyggare men jag tror det är bättre att säga att vi ska vara förklararen eller översättaren. Men förklarare tycker jag kanske är ett bättre ord än översättare. För att väldigt tydligt, det som till exempel miljöbalken säger, det som den miljölagstiftning vi har säger, det fattar inte folk. Ingen tar det till sig och man inser inte vikten av det, så att jag tror att man behöver förklara det helt enkelt (S 1).

Att uppfatta sig vara den som förklarar innebär också att man tar på sig ansvaret att beskriva för andra hur man bör agera för att 'miljön' ska bli bättre. Man är någon som formulerar vilka lösningar som finns på de globala miljöproblemen. Detta kan också ses som att förklara något som inte är förhandlingsbart. Naturens processer fungerar enligt vissa villkor och vi människor måste anpassa oss till dessa villkor. Det man ska förklara får då en existentiell karaktär.

Ska man jobba som miljövetare tror jag att man har nytta av att förklara för andra att så här borde det fungera för att det är bättre för miljön (S 2).

Man måste alltså både förklara allvaret i de globala förändringsprocesserna och avdramatisera de förändringar som behöver göras genom att

formulera lösningar som upplevs som möjliga att genomföra. Man måste formulera om de förändringar som måste genomföras och beskriva dem på ett sådant sätt att de ter sig lockande. Att uppfatta att man måste avdramatisera innebörden av nödvändiga förändringarna är också ett sätt att göra komplexa och globala problem mer lätthanterliga och formulera målsättningar som är möjliga att uppnå. Ofta är argument som ekonomi och hälsa bättre att ta till om man till exempel vill motivera människor att sortera sitt avfall eller ändra sitt vardagliga transportbeteende.

Om man börjar prata miljöproblem när man är ute och knackar dörr, att det inte är så bra att köra bil på grund av koldioxidutsläpp, då blir det ofta "ja men jag måste köra mina barn till dagis". En del blir nästan liksom arga. Pratar man om plånboken så är det mer positivt. Hälsan med. "Jag vet, jag har ju cyklat lite på sommaren": Det är också dåligt samvete men inte på samma sätt (Y 5).

Att uppfatta sig vara den som förklarar och motiverar kan också innebära att vara den som formulerar olika lösningar. Det kan ses som att man hjälper andra att göra normativa val. Att vara den som förklarar kan också ses som att vara den som försöker synliggöra svårgripbara och abstrakta problem.

Det handlar ju om att motivera folk att sortera och visst, det är klart att jag diskuterar miljöfrågorna med mina kunder, men ofta har jag snarare en ekonomisk diskussion med dem än en miljödiskussion för jag vet ju att jag motiverar dem lättare med ekonomiska incitament än med miljö. Sen kan man ju ta diskussionen men miljö också, men det kan man inte ta med alla kunder utan det gör man bara med vissa för att man märker, så det är inte alltid som man diskuterar det här med miljö (Y 6).

Samtidigt måste man vara medveten om att dessa svårgripbara och abstrakta problem kan uppfattas som hotfulla och att man riskerar att provocera när man verkar inom sin profession. Då kan det istället vara viktigt att förklara och motivera med hjälp av andra argument än att hänvisa till globala miljöproblem.

5. En professionell praktik som innebär att administrera redan beslutade förändringar

Denna uppfattning synliggör aspekter som handlar om att man som miljövetare administrerar förändringar som beslutats av andra. Då behöver man inte ta ansvar för själva beslutet, utan bara för genomförandet. Att arbeta som till exempel miljösamordnare innebär bland annat att bygga upp olika administrativa system för att hantera den miljöpåverkan som olika delar av företaget ger upphov till. Det handlar om att skapa rutiner där man kan skilja stort från smått och där man kan ta tag i problem innan de blir för stora eller ger upphov till miljöeffekter som i värsta fall kan ge företaget dåligt rykte hos kunder och allmänheten.

En kompetent miljövetare är en person som har goda kunskaper i miljölagstiftning, i miljörådgivning och samlar in fakta och på så sätt ha en bra grund att stå på och med rätt verktyg påvisa att man kan tjäna pengar eller man kan ha det här som drivkraft i företaget (S 2).

Att formulera en organisations miljömål innebär ibland olika förhandlingsprocesser. Där kan andra aspekter än naturvetenskaplig kunskap om miljöproblematiken ha betydelse, till exempel föreställningar om allmänhetens syn på vilka miljöproblem som är viktiga att åtgärda. Detta innebär att andra aspekter än till exempel riskbedömningar som utgår från naturvetenskaplig kunskap om olika processers miljöpåverkan kan spela roll när man formulerar målen.

Då sitter vi runt ett bord, som det här kanske och alla har ju data och har pratat med sin respektive chef och sin organisation hur man ser på problemet. Vi har en skala 0-3 där 3 är något allvarligt som måste åtgärdas 0 är ingenting, 1 är att vi behöver ta hand om det någon gång, lite mer odefinierad. Så 3 är ju lite mer alarmerande. Alla ska ju åtgärdas så småningom. Anledningen att man har tal är att det är lättare att kvantifiera, särskilt om man är en grupp om fem-sex stycken som ska samordna sina resultat. Då kan man diskutera något, till exempel utsläpp till luft, och någon ser det som en 1:a, någon annan som en 2:a och en tredje ser det som en 3:a. Så gör vi en övergripande bedömning om vi tycker att det här är något att gå vidare med. Tycker vi det så säger vi då att det är en betydande miljöaspekt, möjligtvis att den bör prioriteras om vi tycker att den är riktigt viktig (Y 3).

Att uppfatta sin professionella roll som någon som administrerar ett miljöarbete kan upplevas som en lättnad. Problem som man kanske tidigare uppfattat som hotfulla och svårgripbara kan hanteras inom ramen för en daglig administration. Det kan det vara möjligt att välja att avstå från att beröra de moraliska och existentiella frågor som miljöproblem kan väcka. Man kan istället koncentrera sig på att genomföra och administrera redan fattade beslut. Även om man på ett personligt plan kan uppleva att miljöproblematiken väcker existentiella frågor, kan en professionell roll som administratör innebära att man inte ständigt behöver konfronteras med miljöproblemens mera hotfulla, komplexa och moraliska sidor.

Man har inte så mycket människor omkring sig att diskutera miljöproblem med. Jag och min chef är de enda som har miljöutbildning på den här arbetsplatsen. Så det blir liksom när hon och jag hamnar ihop, då blir det mycket möjligt att vi börjar diskutera. Annars så är det inte så mycket, det är sällan vi pratar om miljöproblem på den här arbetsplatsen. Det är bara i så fall jag som kommer på att just det så var det ju, man börjar tänka på varför jag sitter här och jobbar. Ofta så är det administrativa problem, problem med kunderna, det är mycket sådana saker. Det är inte alltid att man kopplar det till miljöproblemen, utan det är så mycket andra konkreta saker som man hinner inte liksom gå det där steget längre och tänka på att det är miljöproblem som vi håller på med (Y 6).

Att verka inom en professionell praktik där man i huvudsak är en administratör kan alltså erbjuda ett sätt att hantera miljöproblem som uppfattas som hotfulla och ångestskapande. Arbetet med miljöfrågor kan också ses som mindre kontroversiellt då det blir en del av en organisations övriga arbetet med kvalitetsfrågor. Man kan visserligen möta på motstånd, men man har också sätt att hantera detta motstånd genom att avdramatisera de förändringar som ska genomföras och se dem som administrativa åtgärder. Men man kan också uppleva sig instängd i det dagliga arbetet. Det personliga engagemanget hamnar i bakgrunden.

Sammanfattning

Uppfattningarna av den professionella praktikens karaktär kommer alltså till uttryck i beskrivningar av den professionella praktiken, så som den kan uppfattas.

Miljövetarens professionella praktik kan då beskrivas som en praktik:

1. vars resultat är svårt att synliggöra och bedöma
2. som väcker motstånd, obehag och provocerar
3. som måste integreras och anpassas till existerande praktiker
4. som innebär att förklara och formulera lösningar
5. som innebär administrera redan beslutade förändringar

Uppfattningarna av vad som karakteriserar miljövetarens praktik formar bilden av en individ som inom sin profession arbetar med en verksamhet där resultaten är svårt att synliggöra vilket innebär att de därmed svåra att värdera och bedöma. Som miljövetare får man väldigt sällan kvitto på om man varit framgångsrik i sitt arbete. Ett sätt att hantera detta är att formulera mål som är möjliga att uppnå. Man kan också låta sig nöja med små framgångar och betraktat dem som en del i en större långsiktig förändringsprocess.

I andra fall är det sannolikt svårt att synliggöra framgångar, även om man lyckas. Att påverka attityder är en komplex uppgift. Man kan tänka sig en situation där en tanke som väcks under en informationskampanj blommar ut först flera år senare. Att man lyckas så ett frö till nya tankar som miljövetare kan ses som en framgång, men den är svår (kanske omöjlig) att synliggöra och redovisa.

Då miljöproblem kan uppfattas som hotfulla och ångestskapande kan det vara otacksamt att vara den som sprider information och väcker funderingar om den egna livsstilen eller effekterna av ett företags produktionsprocesser som kräver ställningstaganden. Även om man verkar som miljövetare inom ett företag som arbetar med miljöfrågor kan man uppfattas som besvärlig då man driver förändringsprocesser och ställer krav.

Eftersom den egna professionen uppfattas som bred och otydlig kan man föreställa sig en mängd olika professionella sammanhang. Miljövetarna uppfattar också att de arbetar med frågor som ligger vid sidan om

en organisations eller företags huvudsakliga arbetsuppgifter. Man måste alltså lära sig att anpassa sina kunskaper och insikter om miljöfrågornas karaktär till det sammanhang man hamnar i. Om man arbetar med informationskampanjer eller andra former av livsstilsförändringar måste man också sträva efter att anpassa frågorna till sammanhanget. Detta är även en konsekvens av att man måste formulera mål med miljöarbetet som är möjliga att mäta.

4.4. Uppfattningar av den egna professionens identitet

Uppfattningar om professionens praktik skiljer sig från uppfattningar av professionens identitet. Vad man gör inom en viss profession påverkar en del av uppfattningar om vem man är i sin professionella roll. Men uppfattningar av den professionella identiteten går utöver vad man uppfattar karakteriserar den professionella praktiken.

1. Att vara någon som saknar en tydlig professionell identitet

Om man ska verka inom ett yrke som har en bred kunskapsbas eller som man uppfattar saknar en tydlig kunskapsbas innebär detta att man som individ måste skapa sin egen profession. Att man måste skapa sitt eget yrke innebär också en frihet och en öppenhet för att man kan hamna inom en mängd olika branscher. Som miljövetare kan man göra det mesta. Det innebär också att man har svårt att definiera vad man egentligen kan. Eftersom problemen är så komplexa och breda, kan man uppfatta att man som miljövetare borde kunna det mesta om allt.

Jag tror att det är när man är lite insatt i det mesta, på något sätt. När man har lite juridik och när man har lite, när man förstår sig på människor, när man kan jobba med människor, samtidigt som man förstår sig på miljöproblemen. Man har lite av varje. Alltså så uppfattar jag nog det som att, om man har lite blandade kompetenser, att man vet lite om det mesta (Y 6).

Att vara miljövetare innebär i detta fall att man inte är naturvetare, men man har viss naturvetenskaplig kunskap. Samtliga miljövetare i studien återkommer till att deras huvudsakliga uppgift är att arbeta med förändringsprocesser i samhället, inom organisationer eller på individnivå. Då

kan man behöva naturvetenskaplig kunskap för att kunna motivera olika förändringsprocesser eller förklarar vilka lösningar som är att föredra framför andra. Men man behöver inte själv kunna utveckla naturvetenskaplig kunskap. Däremot kan man variera sina uppfattningar om vilken vikt naturvetenskaplig kunskap har

Så en duktig miljövetare borde ju även vara, ja kanske inte biolog, men lite åt biolog-, ekolog- hållet, och även ha det här, lite pedagogik, alltså ha en väldigt bred kunskap (S 3).

Jag tycker att en miljövetare med samhällsvetenskaplig inriktning inte är en biolog eller en ekolog utan är snarare en informatör (S 6).

Att vara student i slutet av en utbildning som inte leder till en tydlig profession kan upplevas som pressande. När man ska söka arbetet eller anmäla sig på arbetsförmedlingen har man svårt att passa in redan etablerade mallar.

Det finns ju tusen grejer man kan göra: miljöledningssystem eller sprida kunskap hos skolelever. Det är ju inte så konkret, det är ju väldigt flummigt. Miljövetare, det finns ju inte direkt ute på platsbanken så att säga utan det finns ju tusen andra benämningar som man skulle kunna passa in på (S 5).

De yrkesverksamma upplever inte detta dilemma på samma sätt, vilket kanske inte är så konstigt. De har ju en erfarenhet av att få jobb. För de miljövetare som är yrkesverksamma upplevs istället den otydliga professionen som en möjlighet. Om man inte är utbildad för en viss profession kan man i praktiken söka väldigt många arbeten. I flera fall så har professionen vuxit fram genom att man bit för bit etablerat sig i den praktiken man verkar i. Att utforma sin profession innebär då att man måste anpassa sig till den etablerade praktik där man råkar hamna.

Det är ju väldigt öppet och kanske lite svårt för man kunde ju inte se sig själv i framtiden, vad man ska jobba med. Det har man ju förstått att folk har hamnat på väldigt olika ställen och jobbar med olika saker. Det är ju väldigt mycket slumpen som avgör. Men det kan jag ju tycka är lite intressant, jag har ju lärt mig jättemycket (Y 4).

Att uppfatta sig som någon som skapar sitt eget yrke kan också uttryckas som att man inte kan någonting. Bredden kan då uppfattas som yta. Miljövetarprofessionen är heller inte en etablerad profession, vilket också innebär att man som miljövetare har svårt att relatera de kunskaper man har efter en genomgången utbildning till ett konkret yrke. Man har också svårt att förklarar för andra aktörer, till exempel arbetsförmedlingen, vad man är utbildad till.

Alltså vår yrkeskategori finns ju inte. Gå in på arbetsförmedlingen och slå upp. Det finns ju inte. Man ska ju kunna väldigt mycket mer än miljö (S 7).

En lösning är att skaffa sig en utbildning som motsvarar ett redan etablerat yrke. Då kan man lättare förklara för arbetsförmedlare och arbetsgivare vad man gör. En examen i miljövetenskap blir då egentligen inte värd så mycket. Den får sitt värde först när den kan kombineras med någon annan utbildning.

Den utbildningen vi går nu, den tror jag är bra att ha som komplement till något annat (S 6).

Som miljövetare blir man kanske aldrig färdig med att skapa sin profession. Det finns ständigt något som saknas. Detta kan dels ses som en konsekvens av att kunskaperna om miljöproblemens orsaker och tänkbara lösningar hela tiden växer och förändras. Vissa lösningar visar sig ha oönskade bieffekter eller inte fungera. Vissa problem visar sig vara antingen allvarligare eller mindre akuta. Karaktären på det problem man arbetar med ändras hela tiden, och därmed kan man aldrig se sig som fullärd.

2. Att vara någon som bidrar till de problem man försöker hantera

Att se miljöproblem som livsstilsproblem eller som en ofrånkomlig del av det moderna samhället innebär att alla är en del av problemet, även yrkesverksamma miljövetare. Det innebär att man måste hantera det faktum att man själv är en del av problemet och att krav på livsstilsförändringar måste omfatta ens eget liv. Det innebär också en möjlighet

att förstå andra människors motstånd och svårigheter att ändra sin livsstil. Det kan också innebära ett krav på att själv föregå med gott exempel. Som miljövetare kan man uppleva ett krav på sig själv att leva ett perfekt liv ur miljöhänseende, om man ska vara trovärdig. Om man inte själv har förändrat sig kan man inte ställa krav på andra. Att då formulera om problemen till små steg kan också vara ett sätt att hantera de krav man ställer på sig själv.

Hushållen tycker jag ska ta större ansvar i det vardagliga, med användning av el, med källsortering, med allt, bilkörning, handla på ett annat sätt. Allt det där vardagliga som är lätt att ändra men som folk inte gör. Det är märkligt. Jag har själv varit sådan, så jag ska inte säga något (S 7).

Att själv ha erfarenheter av hur svårt det kan vara att ändra livsstil kan öppna upp för en förståelse av de svårigheter man ställs inför inom sin profession. Det blir samtidigt svårt att skilja den professionella identiteten från den privata. Det professionella och det privata blir två sidor av samma problem. Man kan uppfatta att man på fritiden bidrar till de problem som man sedan ska försöka hantera och lösa inom ramen för sitt arbete.

Jag försöker ju tänka lite på det, jag försöker cykla och vi har en gasbil. Men ändå så vet jag att min livsstil är inte någon miljövänlig livsstil, man konsumerar ju jättemycket saker. Så det är samma sak med mig, man vet ju egentligen att man kan, jag sorterar sopor och använder energiglödlampor. Man kan säkert göra mer (Y 4).

Om det professionella och det privata delvis överlappar varandra kan detta kanske leda till en känsla av att man aldrig kan gå hem från sitt arbete. Alla lösningar som man förespråkar involverar en själv. Om man själv inte förmår att ändra livsstil som privatperson kan det vara svårt att kräva att andra ska göra detta. Detta kan göra en ödmjuk inför komplexiteten och svårigheterna att förändra livsstilar eftersom man själv vet hur svårt det är.

Man kan också ta på sig ett ansvar att alltid föregå med gott exempel. Om man verkar inom en miljövetarprofession kan man då se det som

ett krav att man måste handla på samma sätt i sitt privatliv som i sitt yrkesliv.

3. Att vara någon som förstår och ser samband som inte alla andra förstår och ser

Att vara någon som kan förklara innebär också att man har förstått något som inte alla andra förstår. Man ser både problem och lösningar som omgivningen inte förmår uppfatta eller ta till sig. Som miljövetare kan man uppleva att man har kunskaper och insikter som inte delas av alla i samhället.

Jag ser miljöproblem som en oönskad bieffekt. Det behövs en medvetenhet att allt man gör har andra effekter än de som man önskar. Det vore väl bra om alla hade den insikten, men så är det inte, så det behövs några som tar mer ansvar än andra, särskilt om man inte märker av problemet förrän det är för sent. Då är det viktigt med människor som kan slå larm innan det är för sent. Så det behövs någon sorts kontrollfunktion och sen en medvetenhet att vilja göra något åt det. Att se det som en förbättring istället för något som försvårar (Y 2).

Att se samband som inte andra ser innebär också att se tänkbara möjligheter för förändringar. Det kan vara lika frustrerande att uppleva att ens omgivning inte ser de möjligheter som finns att hantera globala miljöproblem, till exempel i form av nya affärsmöjligheter. Även om man själv har lyckats få grepp om abstrakta och komplexa problem, lyckas man inte få andra att förstå. Detta kan också innebära att man ger upp försöken att förklara något som är komplext och abstrakt och där lösningarna kan upplevas som allt för visionära och nyskapande.

En del av det motstånd som man möter från andra aktörer och individer kan då förklaras med att alla inte har insett det som man själv inser efter en utbildning i miljövetenskap

Vissa är mer invigda i det och kan förstå det lättare. Men jag tror att det svåra är när man inte når fram. För då tar man det som en svaghet hos sig själv och undrar varför vi pratar om varandra. Vad är det som jag förstår som inte de förstår (Y 1).

Ett sätt att hantera detta är att fokusera på att nå konkreta resultat, till exempel i form av synliga beteendeförändringar. Detta kan också vara ett sätt att synliggöra framgångar för andra aktörer, till exempel uppdragsgivare som bekostar olika miljöprojekt. Det kan också vara ett sätt att formulera egna framgångskriterier. Om man själv har en insikt om olika relationer mellan människors handlande och förändringsprocesser i den omgivande naturmiljön, kan det kanske räcka om man själv ser en förändring som man anser är positiv. Alla andra behöver inte se den eller förstå den. Huvudsaken är att den sker.

Och egentligen spelar det inte någon roll att de vet varför de gör det, huvudsaken är ju att de gör rätt, inte varför egentligen. Vi behöver ju inte gå där och utbilda folk i miljöfrågor och så, huvudsaken är ju att de inte kör bil jämt (Y 5).

Om man formulerar tydliga mål med sitt professionella arbete, till exempel en beteendeförändring, kan man lämna ambitionen att förklara komplexa samband därhän. De nyskapande och visionära får läggas åt sidan. Man får istället koncentrera sig på mer konkreta och närliggande mål, som i och för sig kan vara nog så svåra att nå.

4. Att vara någon som är personligt engagerad i miljöfrågor

Denna uppfattning karakteriseras av att man fokuserar på engagemang som en viktig egenskap hos alla som ska arbeta med miljöfrågor. Uppfattningen kommer till uttryck i utsagor som rör det egna engagemanget och varför man vill arbeta med miljöfrågor. Samtidigt som det är viktigt med ett engagemang måste man vara försiktig med att visa det. Engagemanget finns för ens egen skull, som en personlig drivkraft.

Det är klart att det är viktigt med ett engagemang. Fast jag vet inte hur man ska visa det direkt, men man måste ju visa att man brinner för miljön (S 5).

Det personliga engagemanget beskrivs som en källa till inspiration och något man kan hämta kraft från när arbetet känns motigt. Det ger en riktning och kan vara en hjälp i ens dagliga arbete. Om man arbetar

med att förändra människors livsstilar uppfattas engagemanget som viktigt för ens trovärdighet i mötet med de man vill påverka. Engagemanget blir också viktigt som en drivkraft i ens professionella utveckling av den egna yrkeskompetensen. Engagemanget blir en viktig sporre för att utveckla sig och söka nya utmaningar.

Engagemanget kan också ses som en grund att falla tillbaka på i det dagliga arbetet med frågor som upplevs som abstrakta och komplexa. Om man inte ser några konkreta resultat av sitt dagliga arbete, så kan man ha sitt engagemang som drivkraft för att arbeta vidare. Vikten av att vara engagerad återkommer hos både de intervjuade studenterna och de yrkesverksamma. En aspekt av att uppfatta engagemang som en del av den professionella identiteten är att engagemanget kan ses som en form av kvalitetsstämpel. Om miljövetarens profession är något som är otydligt kan ett personligt engagemang ses som en kärna som skiljer miljövetarprofessionen från andra professioner. Man kan också se engagemanget som ett uttryck för att den professionella och personliga identiteten smälter samman.

Det kan vara vissa dagar när det varit motigt, man har suttit och ringt folk som ska vara med i projekten och de säger nej, då kommer de här tankarna att 'jag skiter i det här, nu sätter jag mig i kassan på ICA, jag orkar inte engagera mig i det här'. Att jobba med det här kräver ett engagemang, man kan inte skita i vilket om man ska jobba med de här frågorna, det är inte bra. Man måste liksom tro på det lite. Man måste tro på att det ska bli något bra av det, för annars så tror jag inte att man utvecklar sig själv och man utvecklar inte projektet att bli bättre hela tiden. Och man är inte bra i bemötandet med människor som man vill få prova på något annat. Det skulle vara svårt för någon som inte tror på att problemen finns att jobba med den här frågan. Hur ska man kunna påverka någon att åka kollektivt några månader för miljöns skull om man inte själv trodde att problemet fanns (Y 5).

Det personliga engagemanget har alltså två sidor. Det kan vara en källa till inspiration och det kan ses som en del av den professionella identiteten. Samtidigt kan ett alltför starkt personligt engagemang innebära en risk för att man provocerar och möter motstånd. Det personliga engagemanget kan alltså ses som både en tillgång och ett hinder i att verka som professionell miljövetare.

5. Att vara någon som andra har fördomar om

Denna uppfattning karakteriseras av att man fokuserar på erfarenheterna av att behöva försvara sin utbildning och sitt yrkesval. Uppfattningen träder fram i utsagor som rör erfarenheter av att möta andras fördomar om miljöarbete och egenskaperna hos dem som arbetar med miljöfrågor. Samtliga intervjuade uttrycker att deras val av utbildning och profession delvis är en konsekvens av deras eget engagemang. Detta engagemang uttrycks olika starkt, men det finns som en grund hos samtliga intervjuade. Men man har också erfarenheter av att tvingas försvara sitt engagemang. Man har också erfarenheter av att möta andras fördomar om vad man gör om man arbetar med miljöfrågor. Inte sällan likställs arbete med miljöfrågor med sopsortering:

”Jasså”, brukar de säga ”är du en sådan som sorterar sopor då” (S 5).

Både studenter och yrkesverksamma möter uppfattningen från omgivningen att deras profession i första hand innebär att se till att andra människor återvinner sina sopor. Även om ens konkreta yrkesuppgifter inte handlar om återvinning verkar en gängse bild vara att miljöarbete i grund och botten handlar om sopsortering.

Många tror ju att man är expert på att sortera sopor. För det är ju sådant miljöfolk kan; vi kan ju sopsortering och det får man höra ofta. På ett sätt kan jag ju tycka att det är konstigt, för jag jobbar ju inte med någonting sådant när jag jobbar här. Det är ju inget sådant jag behöver kunna för att kunna göra mitt jobb här. Ibland försöker jag förklara vad man gör, men ibland får det vara. Om de sorterar bättre för att jag sitter i rummet så är det väl bra då (Y 4).

En annan fördom handlar om personlig framtoning. Att arbeta med miljöfrågor förknippas med att vara någon form av miljöaktivist, vilket i sin tur förknippas med att ha ett visst utseende. En av informanterna driver en egen klädbutik med en tydlig miljö- och rättviseprofil. Även här verkar en del kunder ha förväntningar på ett visst utseende hos innehavaren.

Många som kommer hit har förväntat något sig helt annat. Det förväntar sig kanske att jag ska stå här i dreadlocks men jag vill ju visa att ekologiska kläder är som alla andra kläder, de är trendriktiga, snygga och klassiska kvinnokläder (Y 7).

Miljövetarna uppfattar sitt val av utbildning och yrkesliv som något som man ofta måste försvara och förklara. Miljövetarnas egna uppfattningar av professionen ställs mot andras fördomar.

Sammanfattning

Att verka inom en profession innebär också att utveckla en professionell identitet. Denna professionella identitet kan uppfattas på olika sätt.

Miljövetarna uppfattar sin professionella identitet på följande sätt:

1. Att vara någon som saknar en tydlig professionell identitet
2. Att vara någon som också bidrar till problemen som man försöker hantera och lösa
3. Att vara någon som förstår och ser samband som inte alla andra förstår och ser
4. Att vara någon som är personligt engagerad i miljöfrågor
5. Att vara någon som andra har fördomar om

Miljövetarens professionella identitet präglas av en spänning mellan att vara en del av ett etablerat sammanhang som man samtidigt ifrågasätter och strävar efter att förändra. Att uppfatta sig själv som någon som förstår och ser samband som inte andra ser kan ses som ett uttryck för elitism. Här verkar det snarare präglas av en frustration av att inte nå fram och lyckas synliggöra de självklara sambanden mellan globala miljöproblem och utvecklingen av våra samhällen. Inte sällan lägger man skulden på sig själv.

Att inte lyckas förklara orsakerna till och konsekvenserna av dagens globala miljökris kan också ses som en utmaning där man måste anstränga sig ännu mer för att lyckas förmedla sina egna kunskaper och insikter om problemens allvar och alla de möjliga lösningar som finns, men som kräver aktiv medverkan från andra aktörer. Även om man uppfattar att man saknar en tydlig professionell identitet, har man upp-

levt att andra har fördomar om vad man kan och vad man gör. Återigen verkar miljöengagemanget bli något som andra använder för att karaktärisera vem man är och vad man gör i sin professionella roll. Att vara miljövetare är att veta hur man lever miljövänligt i privatlivet, till exempel hur man sorterar sitt hushållsavfall.

4.5. Förhållningssätt till den egna professionen

På samma sätt som det gick att identifiera olika förhållningssätt till miljöproblemen i intervjuerna, kan man identifiera skilda förhållningssätt till den egna professionen. Dessa olika förhållningssätt ger uttryck för skilda helhetsuppfattningar av miljövetarprofessionen. De skilda förhållningssätten innebär också olika betoningar av vad som är centrala färdigheter och kompetenser hos en professionell miljövetare. Dessa färdigheter och kompetenser beskrivs som mer eller mindre möjliga att tillägna sig genom en utbildning. I en del fall ses de som personliga egenskaper, som man möjligen kan utveckla och förfinas genom en utbildning.

A. En profession där man måste hantera existentiella frågor

Att verka som professionell miljövetare innebär att man dagligen måste förhålla sig till miljöproblem som kan uppfattas som komplexa, abstrakta och hotfulla. Att se miljöproblem som en utmaning mot dagens samhälle kan väcka existentiella frågor. De utmaningar som de globala miljöproblemen innebär kan upplevas som både stimulerande och pressande. Om man dessutom i sin yrkesvardag ofta möter motstånd måste man utveckla strategier för att orka. Man måste hitta ett förhållningssätt där man trots allt kan se framgångar och uppleva att det man gör inom ramen för sitt yrke har betydelse. I en del fall kan det professionella sammanhang man hamnar i erbjuda sådana strategier.

Om det på en arbetsplats finns tydliga normer för vad som är ett framgångsrikt sätt att arbeta med vissa frågor kan man anpassa sig till dessa. Då behöver man inte ständigt konfronteras med de existentiella frågor som kan väckas av insikten om de globala miljöproblemens omfattning eller ta sig an alla de utmaningar som de globala miljöproble-

men innebär, utan kan fokusera på de aspekter som uppfattas som relevanta för den praktik man för tillfället verkar inom. I en etablerad professionell praktik finns det redan föreställningar om hur man bör arbeta. Det finns redan etablerade organisatoriska mål och rutiner.

Under utbildningen så läste man så himla mycket, ja just det och sen finns detta. Jag blev nästa deprimerad ibland för att man kände att "Gud vi måste göra något åt det här". Nu så har man blivit lite mer realistisk, man har kommit på en annan nivå, man ser det inte lika globalt längre. Utan nu är det jag här i den lilla världen och jobbar. Man klarar inte att tänka på det så stort längre. Visst är det klart att man kanske tänker på de globala problemen på något plan, men jag tror att jag tänker nog lite mindre nu. Lite mer lokalt och lite mer på de små bitarna (Y 6).

Man kan också se en anpassning till den redan existerande praktiken som ett sätt att hitta strategier för att orka rädda världen varje dag. I den praktik som råder inom den organisation man börjar arbeta inom, till exempel som ansvarig för ett miljöledningssystem, finns det redan etablerade praktiker och uppfattningar av vad som bör göras och hur. De dagliga rutinerna kan då bli ett sätt att hantera komplexa och svårgripbara problem, eftersom de dagliga rutinerna gör dem mindre komplexa och svårgripbara

Om man däremot arbetar inom praktik, till exempel med ett informationsprojekt där man själv måste formulera mål och följa upp dem kan man ha svårare att hitta dessa strategier. Utmaningen kan plötsligt växa till något övermägt. Då kan det personliga engagemanget uppfattas som en viktig grund för att kunna orka. Det personliga engagemanget kan bli något att hämta kraft ifrån.

Men jag har fått en insikt om att det är mycket svårare än man kan tro. Idealisten får jämt stryka. Man måste vara optimistisk och se möjligheterna. Man får inte slås ner för då mäktar man inte med. Då gäller det att vara optimist och uthållig, annars så kanske man inte är lämpad att förändra världen (Y 1).

Som professionell miljövetare kan man se sig som någon som arbetar med att försöka rädda världen varje dag. Då måste man vara optimist och uthållig. Att hitta strategier för att hantera den utmaningen handlar

om att hantera det faktum att man arbetar med problem där det kan vara omöjligt att synliggöra de framgångar man uppnår. Det är dessutom frågor som kan uppfattas som hotfulla.

Ja, man blir ju lätt deprimerad när man tänker på det också, då känns det ju helt hopplöst och helt omöjligt, jag kan ju inte göra någonting. Men man måste ju slå bort de tankarna och tänka, man får ju börja någonstans och göra lite i det stora hela (S 5).

Här kan det personliga engagemanget vara en källa att hämta kraft och inspiration för att orka ta tag i problemen.

B. En profession där det är viktigt att inte framstå som extrem

De problem och frågor man arbetar med kan alltså uppfattas som hotfulla och komplexa. Som miljövetare verkar man inom en profession där man ofta arbetar med förändringsprocesser. Samtidigt kan man uppfatta att man saknar en tydlig yrkesidentitet, att man kan provocera och att man måste förklara sitt val av utbildning och karriär. Ett sätt att förhålla sig till detta är att sträva efter att inte uppfattas som extrem. Om man ska vara någon som förklarar och föreslår lösningar måste man också kunna nå fram till andra människor. Det kan vara människor som ännu inte insett allvaret i den globala miljökrisen. Men dessa människor kan man behöva nå och påverka för att på sikt kunna hantera miljöproblemen.

En framgångsfaktor är att inte vara för frälst. Man måste vara hyfsat normal, man kan liksom inte sticka igenom sina värderingar när det gäller miljö för då skrämmer man folk. Man måste vara öppen för att människor tänker på olika sätt. Man får absolut inte vara fördömande (Y 2).

Att vara optimist kan vara ett sätt att desarmera det faktum att man arbetar med frågor som kan uppfattas som hotfulla, abstrakta och svår-gripbara. Det kan också vara ett sätt att hantera det faktum att man kan provocera i sin yrkesutövning. Ett annat sätt att hantera detta är att framstå som så vanlig som möjligt.

Eftersom jag är väldigt vanlig och inte är speciellt konstig eller en miljötomte, så tror jag att jag når fram till folk på ett annat plan (S 7).

Att vara vanlig kan då ställas mot att uppfattas som extremist eller 'miljötomte'. Detta kan vara viktigt om man arbetar med att försöka påverka individers privata livsval, men det kan också vara viktigt om man försöker anpassa sig till de normer och rutiner som redan råder i de etablerade praktiker man ska verka som professionell.

Att vara vanlig kan ses som att det finns vissa personliga egenskaper som är viktiga för att verka som professionell miljövetare. Om man ska vara framgångsrik måste man lyckas med att övervinna motstånd och engagera andra människor i förändringsarbetet. Vem som helst kan alltså inte arbeta framgångsrikt med miljöfrågor, utan man måste ha viss personlighetsdrag. Om man ska utvecklas till en kompetent miljövetare räcker det inte att behärska en uppsättning färdigheter eller kunskaper. Man måste också utveckla vissa personlighetsdrag.

En duktig miljövetare tycker jag absolut ska ha en social talang, alltså vara kommunikativ, vara verbal, det är jätteviktigt. Alltså det går inte att sätta sig bakom ett skynke. Vara intresserad av människor och vilja möta andra människor och vilja möta andra människor och vara nyfiken på människor, det tycker jag är jätteviktigt (S 1).

Utifrån detta förhållningssätt kan man tänka sig att vissa individer har större förutsättningar att vara framgångsrika som miljövetare jämfört med andra. Om man ska verka som professionell miljövetare måste man ha talang för det.

En duktig miljövetare kan då ses som någon som från början har vissa personliga egenskaper. Det kan också ses som något lyckats tillägna sig dessa egenskaper genom sin utbildning. Om man inte lyckas utveckla en social talang hjälper det inte hur kunnig man är om dagens miljöproblem och olika lösningar på dem. Om man ändå uppfattas som extrem kommer man aldrig att lyckas i sin professionella praktik. Man måste lära sig att avdramatisera både problemens karaktär och sin egen framtoning.

Detta innebär att utveckla ett förhållningssätt till sitt engagemang för miljöfrågor. Engagemanget kan dels ses som en förutsättning för att

orka arbeta med miljöfrågor. Genom engagemanget får man kraft och energi när man upplever att framgångarna uteblir eller inte är så stora som man skulle önska. Engagemanget kan också väcka respekt hos omgivningen och visa att man vet vad man talar om.

Men det personliga engagemanget kan också uppfattas som provocerande och väcka dåligt samvete hos omgivningen. Därför måste man ständigt vara vaksam på det egna engagemanget och lära sig att anpassa sig till omgivningen. Man måste framstå som "lagom" engagerad. Som trovärdig och kunnig, men inte extrem.

C. En profession som medverkar i en oundviklig samhällsförändring

Att verka inom en miljövetarprofession kan också ses som att man arbetar med förändringsprocesser som är oundvikliga. Om de globala miljöproblemen uppfattas som processer som följer sin egen logik och som kanske är omöjliga att fullt ut kontrollera, kan miljövetaren se sig själv som någon som arbetar med att förbereda både samhället och individer för ofrånkomliga förändringar. Att vara miljövetare kan då ses som att man har insikter om en kommande framtid som tyvärr inte delas av andra aktörer i samhället.

Att inse att man står inför en förändring som är ofrånkomlig kan innebära både frustration över att man inte lyckas förklara för andra och kanske en insikt att andra aktörer så småningom kommer att inse det man själv redan har insett.

Nej, men man måste se att det här är ju inte möjligt att varje gång jag ska på semester så ska jag ta ett plan runt halva jordklotet. Det är inte möjligt att jag ska äta sockerärter en gång i veckan som har flugits hit från Sydafrika på vinterhalvåret. Det är inte möjligt, det är inte hållbart (S 1).

Detta behöver inte betyda att man som miljövetare själv vet vilka sätt att leva som är de rätta. Men man kan ana vad som behöver göras och man kan ha en tydlig bild av problemen.

Att vara den som förbereder andra på en ofrånkomlig förändring kan också ses som att man som miljövetare tar ansvar för att hantera problem som på sikt kan hota det samhälle som vi tar för givet. Vissa av de

globala förändringar som idag beskrivs som miljöproblem kan på sikt påverka vår välfärd, om dagens trender utvecklas enligt de värsta prognoserna. Det innebär också att man tar sig rätten att formulera både problem och lösningar.

Detta kan innebära att man som miljövetare försöker avdramatisera de förändringar som måste göras. Det kan också innebära att peka på de lösningar och sätt att hantera miljöproblem som prövats och utvecklats i olika sammanhang. Även om miljöproblem uppfattas som komplexa, hotfulla, abstrakta eller en oundviklig del av dagens moderna samhälle finns det också erfarenheter av framgångsrika sätt att hantera och lösa olika miljöproblem. Dessa erfarenheter kan då ses som exempel på en kommande samhällsförändring som är både nödvändig och oundviklig.

Att se sig en del i en oundviklig samhällsförändring kan också innebära att vara optimistisk inför framtiden och tro på att förändringar är möjliga. Att vara miljövetare kan innebära att man ser sig själv som någon som banar väg för nya tankesätt. Det innebär att man som miljövetare måste vara kreativ och visionär. Att framstå som någon som bidrar till nyskapande förändringar kan också uppfattas som det mest effektiva sättet att motivera och engagera andra människor.

Detta förhållningssätt kan också öppna upp för att se sig själv som en föregångare och visionär, som också kan möta motstånd. Att vara miljövetare kan då ses som en professionell roll där man ständigt utmanas och där man ibland kanske måste anstränga sig för att orka vara kreativ. Samtidigt kan man se sig som en företrädare för en ny sorts samhälle.

Det finns en mängd aspekter av vad som gått snett och som fortfarande går snett. Men huvudsaken är att vi inte har hitta de rätta vägarna, jag vet inte om man kan hitta de rätta vägarna, men man kan hitta mer rätta vägar, mer hållbara. Det finns inget stabilt läge, men vi kan hitta bättre sätt att interagera med vår omgivning. Det förhållandet kommer vi aldrig ifrån, alltså det här med termodynamikens första och andra grundsatser, det kommer alltid att vara så. Ingenting kommer någonsin att försvinna. Så vi måste hitta en bättre balans i det som vi tar och det som vi ger (Y 1).

Då kan de globala miljöproblemen ses som en utgångspunkt för kreativa lösningar och visioner om ett samhälle som ännu inte sett dagens ljus, men som på sikt inte är omöjligt att utveckla. Att vara miljövetare

innebär då att bidra till en utveckling av ett sådant samhälle. Då kan man förhålla sig till professionen som en del av och kanske en viktig förutsättning för en oundviklig samhällsförändring.

Att vara miljövetare kan då innebära att ta på sig ett ansvar för att vara visionär och att utveckla kreativa lösningar för att bidra till att samhället genomgår denna nödvändiga omställningsprocess. Miljöproblem som globala och existentiella utmaningar behöver då inte ses som hot, utan som möjligheter och drivkrafter i en utveckling av samhället. Miljövetaren kan då se sig som en individ som har framtiden för sig. Men som professionell miljövetare kan man heller aldrig slå sig till ro, utan man måste hela tiden vara beredd på att möta nya problem och oväntade effekter av olika sätt att försöka hantera dagens miljöproblem. Detta är också något som kräver ständigt nytänkande.

Sammanfattning

Att verka inom en profession innebär också att utveckla skilda sätt att förhålla sig till professionens praktik och identitet, så som man uppfattar dessa.

Miljövetarna ger uttryck för följande förhållningssätt:

- A. En profession där man måste hantera existentiella frågor
- B. En profession där det är viktigt att inte framstå som extrem
- C. En profession som medverkar i oundviklig samhällsförändring

Att verka inom en miljövetarprofession innebär att man måste förhålla sig till det faktum att man arbetar med frågor där det kan vara svårt att synliggöra och mäta framgångar (och lära sig av motgångar) eftersom man arbetar med komplexa, abstrakta och svårgripbara frågor. Dessutom kan man provocera andra i sin yrkesutövning, uppfattas som besvärlig och möta fördomar om vad man kan och gör.

Samtidigt arbetar man med frågor som man personligen är engagerad i och som man själv anser är viktiga att hantera och på sikt lösa. Ett sätt att förhålla sig till detta som professionell miljövetare är att utveckla olika strategier för att orka rädda världen varje dag. En aspekt av detta förhållningssätt är att man måste tro på att ens dagliga arbete gör nytta.

En annan aspekt är att man måste vara optimist och utgå från att förändringar är möjliga.

Eftersom frågorna kan uppfattas som hotfulla och lösningarna på miljöproblemen kan innebära att man måste påverka andra människors livsstilar är det viktigt att inte framstå som extrem. Man måste sträva efter att framstå som social, trevlig och nyfiken på andra människor. Det är som om man ständigt befinner sig i underläge, eftersom man ibland kan uppfattas som besvärlig eller vara en person som väcker dåligt samvete. Då kan det vara extra viktigt att framstå som vanlig och vara trevlig.

Om ska lyckas förklara och motivera människor att ändra sitt beteende måste man vara en trevlig person för att kunna nå fram till dem. Man måste också akta sig för att moralisera, till exempel över människors val av livsstil, även om det är detta som i många fall kan ses som orsaken till olika miljöproblem.

Att vara miljövetare kan också uppfattas som att man förstår något som inte alla andra förstår och att man måste förklara något för andra. Att vara professionell miljövetare kan innebära att man arbetar med utgångspunkt i att vi står inför omfattande och oundvikliga förändringar av vårt samhälle och vårt sätt att leva.

Detta kan också vara ett sätt att förhålla sig till svårigheterna att se resultaten av det dagliga arbetet. Att vara miljövetare kan då innebära att man är en visionär och föregångare. Den utmaning som de globala miljöproblemen innebär kräver individer som inom ramen för sin profession kan visa på kreativa lösningar och förmedla insikter om vikten att ta sig an dessa problem. Att se en förändring som oundviklig kan därmed också ses som en källa till engagemang. Om förändringen är oundviklig behövs det individer som kan se möjligheterna i förändringen och hantera förändringen på ett kreativt och konstruktivt sätt.

Figur 2. Uppfattningar av och förhållningssätt till miljöproblem och den egna professionen.

Uppfattningar av miljöproblem Som orsakade av människors okunskap och bristande engagemang Som hotfulla och ångestskapande Som svårgripbara, osynliga och abstrakta Som en utmaning för dagens moderna samhälle och kanske omöjliga att lösa	Förhållningssätt till miljöproblem Att möta dem som administrativa och organisatoriska problem Att möta dem som livsstilsproblem i ett konsumtionssamhälle Att möta dem som globala, moraliska och existentiella utmaningar
Uppfattningar av den egna professionens praktik En professionell praktik vars resultat är svårt att synliggöra och bedöma En professionell praktik som väcker motstånd, obehag och provocerar En professionell praktik som måste integreras och anpassas till existerande praktiker En professionell praktik som innebär att förklara och formulera lösningar En professionell praktik som innebär att administrera redan beslutade förändringar	Förhållningssätt till den egna professionen En profession där man måste hantera existentiella frågor En profession där det är viktigt att inte framstå som extrem En profession som medverkar i en oundviklig samhällsförändring
Uppfattningar av den egna professionens identitet Att vara någon som saknar en tydlig professionell identitet Att vara någon som också bidrar till problemen som man försöker hantera och lösa Att vara någon som förstår och ser samband som inte alla andra förstår och ser Att vara någon som är personligt engagerad i miljöfrågor Att vara någon som andra har fördomar om	

4.6. Tre professionella scener

Med utgångspunkt i de ovan identifierade uppfattningarna och förhållningssätten identifieras tre skilda professionella scener: den administrativa och organisatoriska scenen, scenen för undervisning och information samt scenen för miljöpredikan. Scenerna ska förstås som skilda aspekter av en fenomenologisk beskrivning av det spelrum som träder fram genom de uppfattningar och förhållningsätt som visar sig i intervjumaterialet. Varje scen lyfter fram ett särskilt meningserbudanden för att uppfatta miljöproblem och förhålla sig till dem och "anvisar" möjliga sätt att agera.

Att befinna sig på en scen innebär att man för ögonblicket uppfattar och förhåller sig till miljöproblem på ett sådant sätt att vissa typer av professionella ageranden är möjliga. När man befinner sig på en scen träder miljöproblemen fram mot en bakgrund som erbjuder vissa möjligheter att hantera dem. Men scenerna utesluter inte varandras existens. Som professionell miljövetare kan man röra sig mellan de olika scenerna. Att byta scen innebär att miljöproblem och den egna professionella rollen träder fram på ett annat sätt för den enskilda miljövetaren.

På varje scen formas en unik logik där den professionella miljövetaren möter miljöproblem som har vissa egenskaper, som därmed måste hanteras på visst sätt. Miljövetarens sätt att relatera till miljöproblemen ryms inom det spelrum som scenen utgör. Därmed konstitueras också vissa kompetenser som man som miljövetare bör tillägna sig om man ska lyckas hantera miljöproblem. På respektive scen finns det plats för vissa aspekter av miljövetarprofessionen.

Scenerna är abstraktioner och inte beskrivningar av konkreta yrkessituationer. I en konkret professionell praktik, till exempel som miljösamordnare på en kommun, kan man tänka sig att man rör sig mellan olika scener när man utövar sin profession. Ibland rör man sig på den administrativa och organisatoriska scenen, för att i nästa stund träda fram på scenen för undervisning och information. Vid andra tillfällen befinner man sig på scenen för miljöpredikan. Nedan beskrivs de olika scenernas karaktär.

A. Den administrativa och organisatoriska scenen

På den här scenen hanteras miljöproblem som administrativa och organisatoriska problem. Miljöproblemens orsaker relateras till bristande organisatoriska och administrativa rutiner. De kan lösas genom att till exempel tillämpa olika tekniska, juridiska eller administrativa styrmedel. De globala miljöproblemen ses som problem som kan avgränsas och därmed bli möjliga att lösa bit för bit. De hotfulla, osynliga och abstrakta problemen ses därmed visserligen som stora utmaningar, men inte omöjliga att hantera. Globala förändringsprocesser, till exempel klimatförändringar, är möjliga att hantera genom rationella lösningar, till exempel miljöledningssystem, lagstiftning eller andra styrmedel.

Här är det viktigt att reda ut vem som har ansvar för olika miljöproblem. Ansvaret att lösa dem kan därmed avgränsas, vilket innebär att man också kan fransäga sig ansvaret. I ett organisatoriskt perspektiv kan ansvaret för miljöfrågor knytas till en funktion – miljöavdelningen eller den miljöansvarige. Hanteringen av miljöproblem kräver en expertis. Detta innebär att miljöproblem kan ses som något som inte rör alla, utan något hanteras av de individer som har detta som sitt uttalade ansvarsområde. För att kunna verka inom detta ansvarsområde måste miljövetaren lära sig att behärska olika verktyg, till exempel miljöledningssystem eller behärska lagstiftning. Miljöproblemen kan därmed lösas genom att man tillämpar redan etablerade föreställningar om arbetsdelningen, effektivitet och rationalitet. Det blir möjligt att underordna och kontrollera problemen. Då kan det också vara möjligt att kontrollera miljöproblemen genom att tillämpa olika styrmedel.

Om miljöproblem träder fram på denna scen går det att formulera mål som är möjliga att uppnå. Miljöproblemen kan kvantifieras. Men man kan också misslyckas med att nå målen utan att detta behöver vara en katastrof. En organisation kan välja att göra omprioriteringar. Miljöavdelningen kan ges nya prioriteringar och mål. Miljöproblem blir då något som är förhandlingsbart. Arbetet med miljöproblem kan ställas mot andra organisatoriska mål, till exempel lönsamhet. Naturligtvis kan man tänka sig att dessa mål sammanfaller. Men det kan också finnas fall där de konkurrerar. Här finns en risk att arbetet med miljöfrågor nedprioriteras om organisationens huvudsakliga syfte är något annat, till exempel att producera och sälja en viss produkt.

På den här scenen har man en möjlighet att skapa distans till miljöproblemen. Här kan man etablera en känslomässigt neutral syn på miljöproblemen. Som professionell miljövetare måste man ta ansvar för sin del av ett större organisatoriskt arbete och se till att utföra sin del så väl som möjligt. På denna scen är miljöproblem inte något som ska hanteras för sin egen skull, utan bara kan hanteras om de medför fördelar eller är tvingande för redan etablerade verksamheter. Här är miljövetaren en utförare av redan fattade beslut, till exempel i form av lagstiftning. Man är en reformator av existerande strukturer. Att vara miljövetare handlar då bland annat om att kunna sammanställa sakliga argument och visa på vinster, till exempel ekonomiska, med att arbeta med miljöfrågor.

Arbetet med miljöproblem kan då ses som något som man sysslar med på kontorstid. Det finns en möjlighet att skilja mellan en professionell och privat roll. Denna scen kan vara möjlig att lämna när arbetsdagen är slut. Då kan man lämna sin professionella roll och problemen bakom sig.

B. Scenen för undervisning och information

På den här scenen hanteras miljöproblem genom undervisning och information. Miljöproblem ses därmed som något som kan härledas till enskilda individers handlingar. Dessa handlingar kan påverkas genom information och utbildning. Här finns en tilltro till den rationella människan som i grunden vill handla rätt. Miljöproblem ses som orsakade av individers konsumtion och livsstilar. Problemet individualiseras. Man kan visserligen se individen som fångad i olika strukturer. Men förändringen av strukturerna måste börja hos individen.

Här är miljövetaren också en expert, men i första hand en expert på att beskriva och informera om problemen. Lösningarna är många och till syvende och sist beroende av att andra individer tar sitt ansvar och börjar agera, till exempel genom att ändra sin konsumtion.

Men här är det samtidigt viktigt att sträva efter att vara neutral. Att ändra sin livsstil eller konsumtion får inte beskrivas som en uppoffring, utan något som kan ge synergieffekter på andra områden, till exempel en bättre privatekonomi, mer tid eller bättre personlig hälsa. Att disku-

tera livsstilar och individers konsumtionsmönster innebär en risk att provocera genom att informationen i sig väcker moraliska och etiska frågor. Här måste man utveckla sin förmåga att väcka moraliska och etiska frågor utan att ifrågasätta andras moral. Då behöver man framställa miljöproblematiken i en så neutral dager som möjligt. De moraliska och etiska aspekterna hos miljöproblemen måste avdramatiseras. Om det inte finns godtagbara alternativ eller om det personliga priset upplevs som för högt måste man acceptera en fortsatta konsumtion av tjänster eller produkter som även påverkar miljön.

Förutom att det är viktigt att vara neutral bör man också framstå som så vanlig som möjlig. Uppfattningen av vikten att framstå som vanlig kan också ses som ett uttryck för att man som miljövetare på ett sätt befinner sig i underläge. Därför måste man hålla en låg profil för att ha en chans att föra fram sina argument för förändringen. Det är viktigt att inte bedriva skräckpropaganda. Även om man själv uppfattar miljöproblem som hotfulla och som en genomgripande utmaning för dagens samhälle måste man tona ner detta för att nå fram till andra människor.

När man problematiserar individers livsstilar är det svårt att inte rikta blicken mot sin egen konsumtion. På den här scenen är det svårare att skapa en distans mellan det professionella och det privata. Som miljövetare är man också konsument och bidrar därmed själv delvis till de problem man försöker lösa. På den här scenen är det svårare att vara neutral. Miljöproblemen tränger sig in i den egna vardagen och de kan också väcka moraliska frågor

Det är också en fråga om trovärdighet. Om man ska förmå individer att ändra livsstil måste man vara trovärdig genom att föregå med gott exempel, samtidigt som man inte får överdriva. Med det innebär också att det är svårare att lämna kvar miljöproblemen på sin arbetsplats. Man kan skilja det privata från det professionella, men det kan innebära svårigheter, då ens trovärdighet som professionell miljöinformatör delvis är beroende av ens privata livsstil. Samtidigt är beror ens trovärdighet av att man inte framstår som extrem. På den här scenen måste man alltså sträva efter ett balanserat personligt engagemang.

C. Scenen för miljöpredikan

På den här scenen tar miljöproblemen plats som globala utmaningar. Här kan man inte förhålla sig neutral till miljöproblemen. Miljöproblemen tar plats som självständiga aktörer som på sikt kommer att tvinga fram förändringar. De globala förändringsprocesserna, som till exempel klimatförändringar, lever sitt eget liv på denna scen och följer sina egna villkor. Människan har därför i grund och botten inget val: hon måste anpassa sig till kommande oundvikliga förändringar av livsvillkoren.

Här finns inte plats för att avdramatisera miljöproblemen och peka på olika valmöjligheter. Istället är det viktigt att synliggöra de förändringar som måste ske både på en individuell och på en samhällelig nivå. Samtidigt måste man som miljövetare vara vaksam så att budskapet inte leder till fatalism. Om miljöproblemen uppfattas som självständiga subjekt som inte är möjliga att kontrollera kan det vara svårt att uppstå någon vilja att hantera dem. Eftersom miljöproblemen tar plats på scenen som självständiga aktörer innebär de en existentiell utmaning för samhället och individen. Det innebär att miljövetaren på den här scenen tar på sig rollen som företrädare för oundvikliga förändringar. Detta kräver att man är visionär, kreativ, vågar ifrågasätta och är villig att bana väg för förändringar även om man möter motstånd.

På den här scenen måste man poängtera att det finns möjligheter att återta åtminstone en del av handlingsutrymmet. Den utmaning som det innebär att ställas inför kanske olösliga problem kan också ses som stimulerande. Att vara miljövetare kan då ses som att vara någon som tar sig an dessa problem med hjälp av all sin kreativitet och kunskap. Man företräder en oundviklig samhällsförändring. Men eftersom man som miljövetare har insett detta har man ett försprång och kan ta på sig rollen att vara en positiv förebild och bana väg för den kommande förändringen.

På den här scenen måste man som miljövetare översätta de oundvikliga förändringsprocesserna till beskrivningar av vilka åtgärder som måste genomföras, även om det innebär att dagens moderna konsumtions-samhälle delvis kanske måste försvinna eller i alla fall få en radikalt annorlunda karaktär. Här kan man också ta på sig uppgiften att vara civilisationskritiker, eller i alla fall ifrågasätta delar av dagens moderna in-

dustri- och konsumtionssamhälle. Det innebär också att ta på sig rollen av att vara en visionär förändringsagent.

Här präglas miljövetarprofessionen av ansträngningen att försöka få andra aktörer att förstå allvaret i dagens globala miljökris. På den här scenen kan man inte kliva av när arbetsdagen är slut. Det går inte att skilja det privata från det professionella eller det politiska. Ens professionella roll präglas av ens personliga engagemang för miljöfrågor. Miljöproblem är något som tränger sig på det egna livet och som väcker existentiella och moraliska frågor på ett personligt plan. Men arbetet med miljöfrågor löper en risk att bli för tungt. På den här scenen finns en risk för att man överväldigas av miljöproblematikens komplexitet. På den här scenen är det svårare att se effekterna av ens arbetsinsatser i en professionell praktik. Därför är det viktigt att ha eller utveckla personliga förhållningssätt, som en optimistisk syn på möjligheterna att hantera de globala miljöproblemen. Man måste utveckla strategier så att man orkar med en professionell praktik där man försöker rädda världen varje dag men där det är svårt att se i vilken mån ens ansträngningar ger resultat.

Kapitel 5. En didaktisk reflektion över resultaten

I kapitel ett beskrev jag didaktiska teorier och modeller som ett språk för att systematiskt tala om undervisningens intentioner och praktik. Den didaktiska forskningens uppgift blir då att utveckla detta språk och därmed utveckla nya perspektiv att betrakta en undervisningspraktik. Ett delsyfte med avhandlingen är att göra ett försök att utveckla ett didaktiskt språk rörande en utbildning i miljövetenskap genom en didaktisk reflektion över de empiriska resultaten.

De empiriska resultaten utgörs av en grupp miljövetares uppfattningar av och förhållningssätt till miljöproblem och sin profession. Gruppen omfattar både miljövetare som läser sista terminen på ett utbildningsprogram i miljövetenskap och miljövetare med en examen från detta program som nyligen börjat arbeta med miljöfrågor i olika professionella praktiker. Med utgångspunkt i dessa uppfattningar och förhållningssätt är det möjligt att identifiera tre professionella scener som var för sig öppnar olika spelrum av möjliga sätt att hantera miljöproblem.

En professionaliseringsprocess innebär ett etablerande av olika relationer mellan utbildningar och professionella praktiker. Detta kan ske genom att skapa formella behörighetskrav och/eller etablera olika föreställningar om vilka kunskaper och färdigheter som krävs för att verka i en professionell praktik. Relationen mellan en utbildning och en professionell praktik kan också ses som något som skapas av att individer med en viss utbildning börjar verka inom en viss praktik. Då kan man tänka sig en professionaliseringsprocess som innebär att en relation skapas *från* en professionell praktik *tillbaka till* en utbildning med en viss examen. Denna utbildning legitimeras i sin tur utifrån de vetenskapliga kunskaper som kan legitimera olika problembilder.

5.1. En profession där man kan vara kompetent i relation till globala respektive lokala problemformuleringar

Utifrån ett relationellt perspektiv på kompetens kan man se individers egna uppfattningar om sin kompetens som ett uttryck för hur de ser på sina egna förutsättningar att möta de uppgifter som de förväntas utföra i en professionell kontext. Då kan miljövetarnas uppfattningar av och förhållningssätt till sin profession ses som ett uttryck för vilka uppgifter de tror sig behöva hantera. Dessa uppfattningar och förhållningssätt kan tolkas som svar på varför man ska ha en viss utbildning och vad man ska utbildas till. Beroende på hur man uppfattar svaren på dessa frågor kan man som enskild miljövetare se sig som mer eller mindre kompetent att hantera de utmaningar som den professionella praktiken innebär. Svaren på vad och varför kan ses som svar på vad man ska göra som professionell miljövetare.

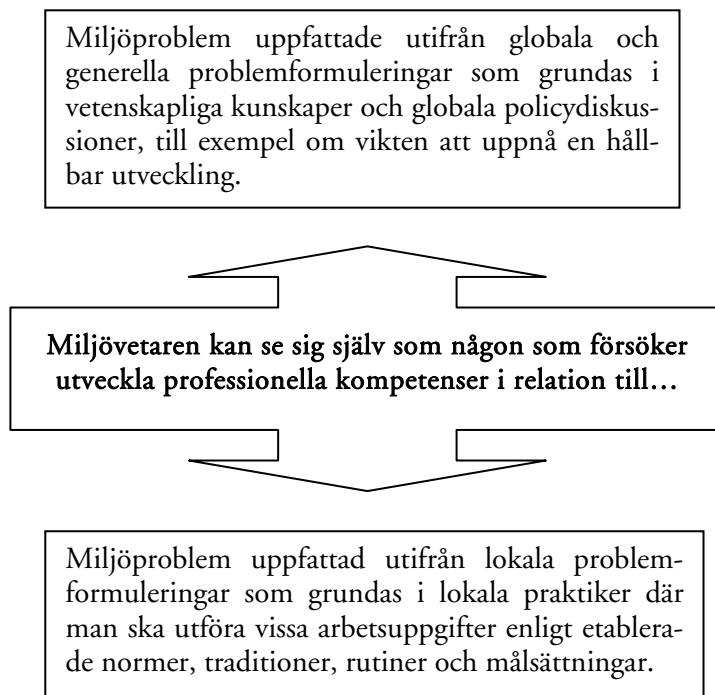
Miljövetarprofessionen kan ses som en profession som rymmer olika scener där man kan uppfatta olika spelrum av möjligheter. Detta innebär att man som enskild miljövetare kan se sig som mer eller mindre kompetent i förhållande till de skilda spelrum av möjligheter som ryms inom respektive scen. Vilka kompetenser man strävar efter att utveckla påverkas sannolikt av vilka spelrum av möjligheter som kommer att öppnas och träda fram under utbildningen eller i olika lokala professionella sammanhang.

Som ett första steg i min didaktiska reflektion vill jag göra en tolkning av miljövetarnas uppfattningar av och förhållningssätt till miljöproblem och sin profession som ett fenomen som rymmer en dikotomi. I denna tolkning av resultaten kan man se miljövetarprofessionen som en professionell praktik där man kan vara kompetent i relation till två nivåer. Enligt denna tolkning måste som miljövetare hantera två parallella kompetensutvecklingsprocesser. Dels måste man förstå och kunna behärska den lokala praktik man verkar inom, till exempel en kommunal förvaltning eller ett företag. Men man måste också förstå miljöproblemen i ett globalt perspektiv och hur man kan påverka dessa globala processer i ett lokalt perspektiv.

Inte sällan måste man också utveckla en kompetens och förmåga att förändra olika delar av den lokala praktik man verkar inom. Att till exempel implementera ett miljöledningssystem innebär ofta att nya

rutiner måste integreras på en arbetsplats, vilket kan möta motstånd. Inte sällan är det svårt eller omöjligt att se effekterna av olika förändringsprocesser. Men även om man lyckas förändra praktiken, till exempel genom att införa ett miljöledningssystem, kan det vara svårt eller omöjligt att veta huruvida detta verkligen bidragit till att påverka olika globala förändringsprocesser, till exempelvis klimatförändringar. Tolkningen illustreras i figur 3:

Figur 3. Två nivåer i miljövetarprofessionen sedda utifrån en tolkning av informanternas uppfattningar och förhållningssätt



Jag vill ytterligare illustrera denna dikotomi med ett hypotetiskt exempel. Om man som miljövetare arbetar med klimatfrågor på Vägverket finns det etablerade traditioner, organisationskulturer och synsätt på vad som är Vägverkets roll. Organisationen Vägverket har också olika uppdrag och direktiv att ta hänsyn till. Detta skapar en lokal praktik. Som miljövetare kan man uppfatta sig själv som kompetent i relation till denna praktik, det vill säga man kan utveckla en professionell roll som innebär att arbeta med miljöfrågor på Vägverket. Då kan man tänka sig att man sannolikt möter miljöproblemen på en administrativ scen eller på en scen för undervisning och information. Men samtidigt kan man som miljövetare uppfatta miljöproblem som globala utmaningar i form av hot som på sikt kommer att tvinga fram radikala förändringar av vårt samhälle, till exempel våra transportbeteenden. Då träder en annan uppgift fram, där man som miljövetare kan uppleva sig som inkompetent.

Att vara miljövetare innebär då ett man måste hantera en dikotomi i sin profession. Beroende på vilken nivå man riktar sig mot kan man uppfatta sig som mer eller mindre kompetent. Denna tolkning av resultaten väcker också frågor om hur de två nivåerna kan hanteras inom en utbildning vars syfte bland annat är att förbereda individer för att arbeta professionellt med miljöfrågor.

Denna dikotomi menar jag får didaktiska konsekvenser då den ger olika svar på vad och varför man ska utbilda miljövetare. Detta ger också olika svar på vilket innehållen sådan utbildning bör ha om den syftar till att förbereda individer att arbeta professionellt med miljöfrågor. Man kan också fråga sig i vilken utsträckning denna dikotomi skapas av karaktären på vår kunskap om miljöfrågor.

5.2. En utopisk och framtidsinriktad profession

Om jag utvecklar denna tolkning ett steg till kan man betrakta miljövetarprofession som en profession med utopiska inslag. Utopi kommer av det grekiska ordet *topos* (plats) med negationen *u* (som ger 'ingen plats') eller beteckningen *eu* ('det goda'). En utopi är alltså en föreställning om något som är gott men som ännu inte finns. En utopi kan dels uppfattas som dagdrömmeri, något som inte finns och därmed inte förplikti-

gar till något. Det kan också uppfattas som en idé om ett önskvärt tillstånd i framtiden som kan vara vägledande för handlingar i nuet. Inte sällan rymmer beskrivningar av olika utopier en kritik av det nuvarande tillståndet i samhället (Kemp, 2005). En undervisning för en hållbar utveckling vill förmedla ett ansvar för hållbarheten. Detta kan enligt min mening utvidgas till att alla måste lära sig att ta ansvar för hållbarheten. Detta är dock ännu så länge en utopi enligt Kemp, eftersom:

...den värld där ansvar för hållbarheten förverkligas i utbildning och politik *ännu inte existerar*. Den är en bra plats som ännu inte finns, en utopia. (Kemp, 2005, s. 95).

En utopi kan bidra till att förändra det bestående genom att formulera en idé om något annat. Om man ska verka i en professionell praktik som syftar till att bidra till en hållbar utveckling måste man formulera bilder av framtiden som omfattar både det individuella och kollektiva planet. Men om utopin ska utgöra en vägledning för en förändring av det bestående måste den förhålla sig till det som redan existerar. Utopier skapar därmed en spänning mellan erfarenheterna av de praktiker man möter och de framtidsbilder man har.

Om framtiden kan vi inte veta något med säkerhet. Samtidigt måste vi ha tillgång till framtidsbilder både på det individuella och kollektiva planet. Utan sådana bilder blir vi förlamade och kan inte fatta beslut eller handla i nuet (Tengström, 1987, s. 27-28).

Framtidsbilder kan fungera som drivkrafter, målbilder och utgångspunkter för det professionella handlandet. Man kan beskriva en framtidsbild som *möjlig*, *sannolik* eller *önskvärd*. Den *möjliga* framtidsbilden är öppen och explorativ och öppnar upp för inslag av kreativitet och nytänkande. Den ska dock vara möjlig att realisera. Den *sannolika* framtidsbilden ska vara så adekvat och trolig att den håller sig inom rimlighetens gräns medan den *önskvärda* framtidsbilden baseras på värderingar som ger uttryck för hur en framtid borde bli (Ehliasson 2005).

En professionsutbildning bidrar till att formulera framtidsbilder genom att utbildningens innehåll förmedlar föreställningar om innehållet i tänkbara professionella praktiker. Verklighetschocken som beskrevs i

kapitel ett är ett resultat av att de bilder av den professionella praktiken som förmedlats av utbildningen inte fullt ut motsvarades av praktiken så som den uppfattas när man träder in i den. Frågan är om det ens är möjligt att i en utbildningssituation förmedla alla de aspekter som ryms i en professionell praktik.

Att träda in i en professionell praktik kan beskrivas som att befinna sig i en prekär ovetenhetssituation (Asplund, 1985). En prekär ovetenhetssituation uppstår när man måste handla eller välja mellan olika handlingsalternativ, samtidigt som informationen om olika handlingars konsekvenser är ringa eller osäkra. Det omvända är en situation som inte upplevs som bekymmersam eller hotande och vari man tror sig förfoga över relevant och tillräcklig kunskap för att kunna fatta beslut och handla. Att verka i en professionell praktik innebär sannolikt att man alltid löper risken att hamna i prekära ovetenhetssituationer. Men med tiden utvecklar man en professionell kompetens som kan ses som en ökande förmåga att hantera nya situationer. Nybörjaren upplever sannolikt sig ständigt stå inför prekära ovetenhetssituationer. Om man har lång erfarenhet av att verka inom en praktik upplever man troligen detta allt mer sällan.

Inte sällan ses arbetet med miljöfrågor som ett sätt att undvika sannolika eller möjliga framtidsbilder som samtidigt inte är önskvärda. Föreställningar om denna icke-önskvärda framtid (där till exempel klimatförändringar slagit till med full kraft) fungerar då som en utgångspunkt för att agera i olika professionella praktiker. Här spelar återigen problemformuleringarna en viktig roll samtidigt som man inte får glömma bort problemens tids- och rumsaspekter. Dagens miljöproblem är sällan samma som gårdagens och sannolikt inte heller morgondagens. Miljöproblemens karaktär av svårkontrollerbara risker utgör en utmaning miljövetarnas försöka att avgränsa kompetensinnehållet i sin profession. Hur ska man kunna lösa problem om man inte kan avgränsa dem?

För att kunna utveckla en professionell kompetens måste man utgå från någon form av riktlinjer för hur man bör handla. Inom alla etablerade professionella sammanhang utvecklas föreställningar om hur man bör agera inom ramen för professionen. Dessa föreställningar kan också ses som riktlinjer för vad som är önskvärda sätt att agera på. Nybörjaren

kan förstå dessa riktlinjer på olika sätt, men ofta avgränsas tolkningsmöjligheterna av verksamhetens mål och syften. Därmed är det möjligt för en nybörjare att föreställa sig vilka handlingar som är önskvärda om man strävar efter ett visst resultat. Nybörjaren måste hantera en socialiseringsprocess för att kunna etablera sig i praktiken. Denna socialiseringsprocess kan rymma konflikter mellan miljövetarens uppfattningar av och förhållningssätt till hur man bör hantera olika miljöproblem.

Om det övergripande målet är utopiskt är det svårt (kanske till och med omöjligt) att föreställa sig vilka handlingar som är önskvärda. Om man tar plats i ett redan etablerat professionellt sammanhang måste man också förhålla sig till de normer och traditioner som redan utvecklats. Man måste anpassa sig till och förstå karaktären på de handlingar som är önskvärda i detta sammanhang. Detta kan vara handlingar som leder till en utveckling som kan strida mot den utveckling man som miljövetare anser vara önskvärd. Att utveckla en kompetens som stämmer överens med den etablerade professionella praktiken kan därmed innebära en konflikt med ens egna föreställningar om hur man bör handla för att hantera globala miljöproblem, till exempel klimateffekter. De kan till och med vara så att de mål och syften som redan är etablerade i den professionella praktiken till viss del kan upplevas bidra till de miljöproblem man vill försöka hantera. Både utbildningen och de professionella praktikerna rymmer alltså en spänning mellan en global nivå med utopiska drag och en lokal praktik med alla dess möjligheter och begränsningar.

5.3. Utbildningens bidrag till spänningen mellan det globala och det lokala

Framväxten av olika miljöutbildningar, till exempel i miljövetenskap, kan också ses som en del i utvecklingen av olika miljöprofessioner. Idag finns en tilltro, i alla fall politiskt, till utbildningens förmåga att bidra till en hållbar utveckling och lösa miljöproblem.

Vad människor lär sig och hur de omsätter det i handling är avgörande för om en hållbar utveckling är möjlig (SOU 2004:104, s. 9.).

Att utbilda sig till miljövetare skulle kunna ses som att verka inom en profession där man ska bidra till en hållbar utveckling genom att omsätta sina kunskaper i handling.

Men om miljövetarprofessionen (enligt den tolkning som presenterades ovan) rymmer en spänning mellan globala och lokala problemformuleringar kan man hävda att man som miljövetare hamnar i en prekär ovetenhetssituation när man ska hitta en orienteringspunkt för de handlingar som man tror kan bidra till en hållbar utveckling. Denna ovetenhetssituation kan bara delvis hanteras genom att få erfarenheter av en lokal praktik. Man kan utveckla en tyst kunskap och därmed på sikt en expertis rörande hur man hanterar miljöproblem inom olika lokala praktiker, till exempel genom att bli allt skickligare på att arbeta med miljöledningssystem.

Men man kan fortfarande inte riktigt vara säker på att man verkligen löser de globala problemen. Men man kan heller inte hävda att man misslyckas, bara för att man inte ser några resultat i sin lokala praktik. Återigen ser vi hur olika framtidsbilder spelar en viktig roll som riktmärken. När man handlar i relation till de globala problemen, handlar man mot en framtid som man inte kan veta något om. I den lokala praktiken är det möjligt att lära sig genom erfarenheter. I ett globalt perspektiv är det svårt att utveckla erfarenheter av att arbeta med miljöfrågor, bland annat eftersom det är svårt att se resultaten av ens ansträngningar.

Om jag får utveckla tolkningen av miljövetarprofessionen som en profession med två nivåer, är det inte osannolikt att utbildningen spelar en viktig roll när man som miljövetare utvecklar olika formuleringar de globala problem som man anser måste lösas. Om man utgår från den naturvetenskapliga kunskapen om olika globala förändringsprocessers orsaker kan man som miljövetare uppfatta att vissa åtgärder måste genomföras både av individer och på samhällsnivå. Då finns en risk för att den vetenskapliga kunskapen uppfattas som normativ i den mening att den ger vägledning för hur man ska agera i olika lokala praktiker. För att undvika detta måste man vara medveten om den vetenskapliga kunskapens begränsningar. Man måste vara kritisk till olika forskningsresultat och förstå vad som karakteriserar vetenskaplig kunskapsproduktion. Man kan också behöva utveckla en förståelse för värdedimensio-

nen i vetenskaplig kunskapsproduktion. Detta är en annan aspekt av ett kritiskt förhållningssätt till vetenskapliga forskningsresultat. Om man vill sträva efter att utbilda professionella miljövetare med ett kritiskt förhållningssätt till våra vetenskapliga kunskaper om miljöproblem bör sträva efter att skapa en pluralistisk undervisning.¹⁶

Men detta kan sannolikt upplevas som frustrerande om man som student söker efter något att relatera sig till för att hitta en riktning på sin kompetensutveckling. Strävan efter att skapa en pluralistisk undervisning kanske kan utmanas av behovet hos studenterna att få konkreta verktyg så att de kan arbeta med miljöproblem i olika praktiker. En pluralistisk undervisning kan också utmanas av uppfattningar att globala förändringsprocesser, till exempel klimatförändringar, kommer att tvinga fram förändringar av vårt sätt att leva. En sådan syn kan man skönja i Högskoleverks utvärdering av utbildningarna i miljövetenskap, där utvärderargruppen argumenterar för att: "Myndighetsutövning måste vila på objektiv grund" (Högskoleverket, 2003:10 R, s. 54).

Denna "objektiva grund" skulle kunna förstås som våra samlade kunskaper om miljöproblem. En sådan "objektiv" grund kan också ses som ett uttryck för den globala nivån man som miljövetare kan ha som utgångspunkt för sin syn på vilka kompetenser som krävs för att arbeta med miljöfrågor. Men man kan ifrågasätta om det går att urskilja en "objektiv" grund för våra samlade kunskaper om miljöfrågor.

I kapitel ett, figur 1, presenterade jag en modell över didaktiska aspekter på högskoleutbildningen. Uljens (1997) menade att man kan synliggöra spänningar och intressekonflikter inom en utbildning genom att betrakta den utifrån skilda kontexter. Högskoleutbildningen kan betraktas utifrån dess undervisningskontexter, de vetenskapliga kontexter som kan relateras till utbildningens innehåll och de professionella kontexter som man kan verka inom efter avslutad utbildning.

Det är kanske möjligt att urskilja en "objektiv" grund som rör orsakerna till olika miljöproblem och globala förändringsprocesser, till exempel klimatförändringar, utfiskningen av haven och spridningen av

¹⁶ Detta är ett normativt ställningstagande som rör min åsikt om innehållet i en undervisning som syftar till att utbilda professionella miljövetare. Man kan naturligtvis tänka sig en utbildning som knyter an till andra undervisningstraditioner eller som har andra utgångspunkter

olika svårnedbrytbara kemiska föreningar. Det är också sannolikt möjligt att identifiera en "objektiv" grund för vad som krävs för att dessa olika problem ska upphöra. Men när man relaterar detta till att arbeta med miljöfrågor i olika professionella kontexter eller till att handla i syfte att uppnå en hållbar utveckling är det sannolikt omöjligt att identifiera en "objektiv" grund.

I vetenskapliga kontexter är det möjligt att (i olika utsträckning) utveckla kunskaper om miljöproblematiken som kan sägas vila på en objektiv grund. I undervisningskontexter kan man förmedla dessa kunskaper. Men här uppstår en spänning mellan fakta och värde, vilket kan beskrivas som tre skilda undervisningstraditioner inom miljöpedagogiken: den faktabaserade, den normativa och den pluralistiska. Dessa tre traditioner utgör en typologi för att beskriva hur värdefrågor hanterades i undervisning om miljö och hållbar utveckling i relation till faktafrågor (Öhman, 2003). Men även miljöprofessioner rymmer konflikter mellan olika värderingar. Spänningen mellan globala och lokala problemformuleringar kan ses som ett uttryck för dessa värdekonflikter. Här kan man fråga sig om det finns relationer mellan olika undervisningstraditioner och skilda uppfattningar av och förhållningssätt till att arbeta som professionell miljövetare.

I en faktabaserad undervisningstradition ses kunskaper om miljöproblematiken som värdeneutral. Miljöproblem är i grunden kunskapsproblem. Utifrån en faktabaserad undervisning verkar det tämligen oproblematiskt att hävda att myndighetsutövning och annat professionellt miljöarbetet bör vila på en objektiv grund. Då kan man tänka sig att det är möjligt att skapa en tydlig och avgränsad relation mellan ett utbildningsinnehåll och en professionell praktik.

I ett pluralistiskt perspektiv blir det dock svårare att argumentera för en "objektiv" grund. En sådan undervisning utgår från att kunskaper aldrig är värdeneutrala och att kunskapen aldrig kan skiljas från sitt sammanhang. En pluralistisk undervisning vill synliggöra konflikter och spänningar mellan skilda synsätt på miljöproblematikens orsaker och tänkbara lösningar. En pluralistisk undervisning kan därmed bidra till självreflektion och kritiskt tänkande. Här använder jag undervisningstraditionerna på ett sätt som kan ses som normativt, vilket inte är deras syfte. Jag är medveten om att undervisningstraditionerna syftar till att

illustrera olika sätt att hantera värdefrågor i undervisningen. Men jag menar att de även kan fungera som en utgångspunkt i en didaktisk reflektion eftersom de pekar på olika sätt att hantera värdekonflikter i en undervisning om miljöfrågor.

Om man inom en utbildning i miljövetenskap medvetet vill utveckla en pluralistisk undervisning bör man sträva efter att etablera en kritisk förståelse för lärandet som en process, snarare än att försöka få studenter att passa in i ett system. Ett sådant kritiskt förhållningssätt kan ses som en utveckling av *a scholarship of teaching* (Kreber, 2005). Att omsätta "scholarship of teaching" till konkret undervisningsarbete kan innebära att man som lärare skapar möjligheter för studenter att utvecklas inom tre områden: förmågan till självstyrt lärande, förmågan till kritiskt tänkande och en förmåga till etiskt ansvarstagande.

Den sistnämnda förmågan kan också relateras till förmågan att utvecklas till en demokratisk och ansvarstagande medborgare. Kreber anser att *scholarship of teaching* delvis bör inkludera en kritisk dimension. Detta innebär undervisningen bör sträva efter att problematisera det som lärs ut och uppmuntra ifrågasättande. Om man som lärare ska utveckla ett *scholarship of teaching* måste man ifrågasätta sina egna utgångspunkter för sin undervisning och sin egen syn på lärandet som en process.

When the critical paradigm is applied to the scholarship of teaching, we would begin to question the goals of higher education, and ask why we have these goals and not different ones (Kreber, 2005, s. 396).

Men om man ser miljöproblem som globala förändringsprocesser som på sikt kommer att tvinga fram förändringar kanske man som lärare eller student redan är övertygad om vilka mål som undervisningen bör ha? Då kan man se insikten om miljöproblemen som något alla måste anpassa sig till som en "objektiv" grund för utbildningar i miljövetenskap. Det är en insikt som delvis kan grundas i olika vetenskapliga forskningsresultat. Men det är också en insikt som påverkas av våra framtidsbilder, till exempel de som förmedlas i undervisningen. Inom en utbildning i miljövetenskap finns det alltså en spänning mellan en vetenskaplig kunskapsutveckling om miljöproblematiken som kan sägas

vila på en objektiv grund och undervisningskontext som präglas av olika undervisningstraditioner där begreppet "objektiv" grund sannolikt får olika innebörder.

Men all myndighetsutövning (liksom allt annat professionellt arbete med miljöfrågor) utövas i olika lokala praktiker. Detta innebär att globala problemformuleringar kanske ändå inte går att omsätta i olika lokala praktiker. Det kan till och med vara så att man som miljövetare uppfattas som kontroversiell om man i allt för hög grad försöker överföra globala problemformuleringar till en lokal praktik.

En utbildning i miljövetenskap kanske bara kan förmedla olika sätt att förstå miljöproblematiken och kanske beskriva generella problemlösningar, som att alla aktörer måste sträva efter en hållbar utveckling. Men i de olika lokala praktikerna måste man själv lära sig hur man kan arbeta med miljöfrågor. I en lokal praktik finns en mängd olika sätt att arbeta med miljöfrågor och hållbar utveckling.

I intervjumaterialet talar miljövetarna om vikten av att vara lyhörd och anpassningsbar. Man måste anpassa sig till den lokala praktiken. Samtidigt har man gått en utbildning som förmedlar kunskaper och insikter om allvarliga globala problem. Man är kanske dessutom personligt engagerad i dessa miljöfrågor. Man kan uppfatta detta som att man har insikter som inte delas av alla andra som verkar i den lokala praktiken. Man måste hela tiden förklara. Återigen hamnar man i ett spänningsfält mellan globala och lokala problemuppfattningar.

Som miljövetare måste man hela tiden vara beredd att förhålla sig till att våra kunskaper om olika miljöproblems orsaker och effekter förändras. Man måste också förhålla sig till förändringar i den politiska miljödebatten. Dessutom måste man förhålla sig till att man arbetar med problem som väcker både positiva och negativa känslor både hos miljövetarna och hos de individer som de möter i olika professionella sammanhang.

Detta innebär att man som miljövetare bör vara medveten om sin egen syn på miljöproblemen och sina egna problemformuleringar. Man borde sträva efter att bli medveten om sina egna värderingar. Man borde kanske öka sin medvetenhet om koppling mellan sina personliga värderingar och sina uppfattningar av och förhållningssätt till miljöproblem och sin professionella praktik. En professionell miljövetare borde

kanske lära sig att reflektera över sin egen förståelse av miljöproblemen och sin profession. Detta talar för att utbildningar av professionella miljövetare bör sträva efter att vara pluralistiska.

5.4. Några utgångspunkter för reflektioner över miljövetarprofessionen

Man kan ha olika utgångspunkter för en reflektion över innehållet i miljövetarprofessioner. En utgångspunkt kan utgöras av de tre professionella scenerna. Låt mig illustrera detta genom att beskriva en fiktiv miljövetare som arbetar med miljöledning på ett tillverkningsföretag.

I denna fiktiva professionella praktik är miljövetaren en utförare med ett tydligt mål: att arbeta med miljöledning. Vad som ska utföras kan naturligtvis bero på situationen, men ett centralt förhållningssätt är se miljöproblem som möjliga att hantera inom ramen för redan etablerade organisatoriska strukturer, alternativt utveckla nya organisatoriska strukturer där problemen kan hanteras. Som miljövetare kan man, i alla fall i sin professionella roll, fjärma sig från miljöproblemen. Miljöproblemen kan också ramas in på ett sådant sätt att de är möjliga att lösa. Att införa ett miljöledningssystem innebär också att man måste utbilda de som ska använda den. Här glider vår fiktive miljövetare över till scenen för undervisning och information. En avgörande faktor för hur väl ett miljöledningssystem fungerar är engagemanget och kunskaperna hos de individer som ska arbeta med systemet i praktiken. Därför måste det administrativa systemet även göras till en individuell angelägenhet.

Men att arbeta med miljöfrågor inom en organisation innebär att ställas inför ett avgränsningsproblem. Hur långt sträcker sig till exempel ett företags ansvar för sin påverkan på den omgivande naturmiljön och det omgivande samhället? Ska de anställdas privatliv omfattas av ett företags miljöledningssystem, till exempel deras resor till och från sin arbetsplats?

Här väcker det administrativa arbetet moraliska och etiska frågeställningar. Liknande frågeställningar kanske tar plats på scenen för undervisning och information. Det kanske är så att den viktigaste anledningen att arbeta med miljöledning är att alla aktörer i samhället har ett moraliskt ansvar för att bidra till en hållbar utveckling? Ibland kanske

man som miljövetare måste utveckla en retorisk förmåga för att väcka ledningens engagemang och intresse. Man kanske måste träda fram på scenen för miljöpredikan för att tydliggöra för både ledningen och de anställda inom ett företag varför man måste införa nya rutiner i syfte att anpassa verksamheten till ett miljöledningssystem. Men här måste vara försiktig, så att man inte fjärmar sig. Man kanske måste utveckla en känsla för att vara lagom mycket predikant. Att å ena sidan påtala vikten av att arbeta med miljöfrågor eftersom samhället i stort annars kan drabbas av negativa och kostsamma effekter, fast å andra sidan måste miljöarbete vara frivilligt och kanske något lustfullt. Dessutom får det inte inkräkta i alltför hög grad på företagets andra verksamheter.

De olika scenerna kan användas som utgångspunkter för dylika berättelser, i syfte att synliggöra olika dilemman som man kan möta som professionella miljövetare och de olika spelrum av möjligheter som öppnas genom de olika iscensättningarna av miljöproblematiken. De kan också användas som utgångspunkt för lärare som arbetar med att utveckla miljövetenskapliga utbildningars innehåll. Ska studenter i miljövetenskap ges möjligheter att utveckla en retorisk förmåga? Ska de ges möjligheter att utvecklas till entreprenörer? Ska man i större utsträckning än idag beröra existentiella frågor under utbildningen? Eller ska man istället sträva efter att knyta utbildningen till några få avgränsade praktiker, till exempel hur man arbetar med miljöfrågor och hållbar utveckling inom kommunala förvaltningar?

Här vill jag peka på en risk med de ovan nämnda scenerna. Deras ursprung är de intervjuade miljövetarna. Om man intervjuat andra miljövetare med andra utbildningar och/eller erfarenheter av andra professionella praktiker hade kanske andra scener identifierats. Man kanske kan tänka sig scenen för miljöaktivism? Det kanske finns en scen för gröna entreprenörer? Eller miljöchefens scen? Scenerna kan alltså likväl fungera som begränsningar om man utgör från att miljövetarprofessionen bara kan ta plats på de tre scener som identifierats här. För att kunna identifiera nya scener måste ny empiri samlas in genom att undersöka uppfattningar av och förhållningssätt hos nya grupper av miljövetare och andra som arbetar professionellt med miljöfrågor i olika sammanhang.

En annan utgångspunkt är att betrakta de professionella miljövetarna som mediatorer. Då kan man tänka sig skilda professionella roller, till exempel entreprenören och igångsättare, informationsspridare och "översättare" av kunskap och erfarenheter mellan olika praktiker, skapare och underhållare av olika nätverk samt stöd- och resursperson kan också ses som roller som öppnar ytterligare spelrum av möjligheter (Læssøe, 2001, 2004). Då kan man också diskutera de spänningar som finns i rollen som mediator, till exempel mellan personligt engagemang och professionalism (Johansson & Læssøe, 2008). Detta dilemma kommer även till uttryck hos de intervjuade miljövetarna.

Man kan också använda de tre undervisningstraditionerna som en utgångspunkt för en reflektion över hur man kan hantera värdefrågor inom en utbildning i miljövetenskap. De kanske också kan användas för att diskutera hur man hanterar värdefrågor i skilda professionella praktiker genom att ställa frågan om man som professionell miljövetare ser fakta om miljöproblem som värdeneutrala, som normerande i den mening att de ger en riktlinje för handlingar? Eller om fakta om miljöproblematiken kan uppfattas olika i olika professionella praktiker och vilka konsekvenser det i så fall har för att utveckla skilda professionella kompetenser för att arbeta med miljöfrågor?

5.5. Vad borde då karakterisera en utbildning av professionella miljövetare?

Avslutningsvis vill jag återvända till min roll som lärare och relatera avhandlingens resultat till en miljövetenskaplig undervisningspraktik. Här vill jag börja med att peka på de didaktiska frågor som väcks av avhandlingens resultat. Avhandlingens resultat pekar mot ett behov att förstå relationen mellan utbildningar i miljövetenskap och olika professionella praktiker där man verkar som miljövetare. Flera av de intervjuade miljövetarna uppfattade sin professionella identitet som otydlig. Denna uppfattning kom bland annat till uttryck i utsagor om att en utbildning i miljövetenskap behövde kompletteras med andra former av utbildningar.

I ett didaktiskt perspektiv kan detta ses som ett uttryck för att miljövetenskap kan vara svårt att relatera till en utbildning av professionella

miljövetare. Att läsa miljövetenskap kan ses som något man gör för att lära sig mer om en problematik som man är personligt engagerad i. Det kan också ses som något man gör för att lära sig mer om globala problem som samhället måste hantera.

Flera av informanterna verkar inte läsa miljövetenskap för att vara säkra på att få ett arbete. Tvärtom uppfattar man att ens val av utbildning kan provocera omgivningen. Man uppfattar också att andra har fördomar om innehållet i ens profession. Detta kan ses som en annan anledning till att en utbildning i miljövetenskap uppfattas som något som måste kompletteras med andra utbildningar om man vill verka som professionell miljövetare.

Behovet att komplettera med andra utbildningar kan också ses som ett uttryck för att man uppfattar att man måste kunna väldigt mycket för att arbeta med miljöfrågor. Det är en föreställning som uttrycks i andra sammanhang, till exempel Arbetsmarknadsstyrelsens översikt av miljörelaterade professioner. För att kunna arbeta professionellt med miljöfrågor måste man ha flera utbildningar. Att läsa miljövetenskap blir då ett sätt att skaffa sig ett perspektiv som ett komplement till andra utbildningar. En utbildning i miljövetenskap ses inte som en grund för en profession, utan som en del i andra professioner.

Men idag arbetar allt fler med enbart en examen i miljövetenskap med miljöfrågor i olika professionella praktiker. Uppenbarligen räcker deras kunskaper för att verka som professionell miljövetare. Detta kan också ses som att det etablerats relationer mellan utbildningen i miljövetenskap och professionella praktiker. Detta innebär att det finns ett växande antal exempel på hur och var man kan arbeta som professionell miljövetare. Då skulle man kunna tänka sig en utveckling där utbildningen allt mer fokuseras mot de praktiker där tidigare studenter arbetar, genom att dessa exempel tas upp i undervisningen. Då kan man tänka sig att det utifrån dessa olika exempel växer fram en föreställning om miljövetarens professionella identitet.

Detta väcker frågan om det är önskvärt att etablera tydliga och stabila relationer mellan en utbildning i miljövetenskap och vissa praktiker. Som lärare och utvecklare av ett utbildningsprogram kan man ha en ambition om att etablera dylika relationer, det vill säga, hävda att en utbildning i miljövetenskap leder till både behörigheten och förmågan

att verka i en viss professionell praktik. Men en praktik kan också vara konserverande. En tydlig yrkesidentitet kan riskera att utesluta andra tänkbara sätt att arbeta med miljöfrågor. Om man tänker sig miljövetarprofessionen som en utopisk profession, bör man som miljövetare vara bredd på att överskrida de praktiker man verka inom. Dessutom ändras hela tiden vår förståelse av miljöproblematiken genom nya forskningsresultat. Är det då möjligt att monopolisera en viss kunskap i anslutning till en miljöprofession? Är det möjligt att avgränsa de kompetenser som krävs för att ha förmågan och vara behörig att arbeta professionellt med miljöfrågor? Innebär inte det att en viss tolkning av miljöproblematiken måste ges företräde? Hur förenar man detta med idén om hållbar utveckling som en ständig läroprocess?

Att etablera en tydligare relation mellan ämnet miljövetenskap och vissa professionella praktiker kan innebära en risk för en avgränsning av hur man kan förstå miljöproblem. Miljövetarprofessionen rymmer en paradox, då en professionaliseringsprocess i klassisk mening faktiskt kan motverka professionens syfte; att bidra till en hållbar utveckling, om man med en hållbar utveckling menar en strävan efter en eller flera utopier. En professionalisering i klassisk mening syftar till att avgränsa en professionell praktik med ett visst innehåll. Det innebär en institutionalisering av vissa kunskaper. Det innebär också att andra kunskaper och perspektiv riskerar att uteslutas eftersom de inte kan relateras till en profession med ett visst innehåll.

Men om vi ser hållbar utveckling som en ständig läroprocess, bör man kanske undvika sådana avgränsningar. Då bör man istället vidga innehållet i den professionella praktiken. Men är det då möjligt att överhuvudtaget utbilda sig till en professionell miljöarbetare? Eller hållbar utvecklingsarbetare?

En utbildning i miljövetenskap inom den högre utbildningen måste ändå till sist förhålla sig till den arbetsmarknad som studenterna möter efter avslutat utbildning. Som lärare i miljövetenskap befinner man sig i ett spänningsfält mellan globala och lokala problemformuleringar. En utbildning i miljövetenskap bör förmedla kunskaper om den globala miljöproblematiken på en vetenskaplig grund. Men den ska också utbilda individer som är anställningsbara och kan verka i olika lokala praktiker. Man kan möta krav från studenterna att få lära sig konkreta

verktyg som kan tillämpas i en professionell praktik. Utmaningen är då att utbilda studenter som ständigt ifrågasätter sina egna uppfattningar om och förhållningssätt till miljöproblem och sin profession.

Dessutom bör man inte glömma bort den känslomässiga dimensionen i miljöutbildningar och miljöprofessioner. Denna dimension kommer också till uttryck i uppfattningen om att man stöter på motstånd som professionell miljövetare. Inom en utbildning i miljövetenskap som rymmer inslag av självreflektion måste man också vara beredd på att hantera eventuella känslor av hopplöshet och existentiella frågor. Sådana känslor kan sannolikt också väckas om man uppfattar att man som professionell miljövetare måste kunna det mesta om mycket, vilket naturligtvis är omöjligt att tillägna sig under tre till fem års högre studier.

En utbildning i miljövetenskap kanske måste avdramatisera både kraven som ställs på miljövetare i olika lokala professionella praktiker och dagens globala miljöproblem, utan att för den skull skönmåla. Detta kan betraktas som ett genuint didaktiskt dilemma.

Som miljövetare kanske man måste öva upp en förmåga att se sig själv i olika fiktiva professionella roller. Därmed kan man öva upp en förmåga att utveckla professionella roller som fungerar i de praktiker man hamnar i efter sin utbildning. En sådan förmåga blir dessutom central om man föreställer sig miljövetarprofessionen som en utopisk profession i den mening att man som professionell miljövetare deltar i skapandet av något som vi ännu inte upplevt – en hållbar utveckling.

Då kanske det till och med är kontraproduktivt att försöka avgränsa en miljövetarprofession och etablera en tydlig relation mellan en utbildning i miljövetenskap och vissa avgränsad professionella praktiker. Jag tror dessutom att det är omöjligt att under en utbildning i miljövetenskap berör alla de tänkbara professionella praktiker där man redan idag kan verka som miljövetare.

En sådan analysförmåga kan övas upp genom att lära sig att betrakta praktiken på olika sätt, till exempel genom att se den som en spänning mellan en global och en lokal nivå eller att se på praktiken som olika scener som öppnar upp skilda spelrum av möjligheter. Man kan också ta sin utgångspunkt i de skilda roller man kan anta som mediator. Man skulle kunna se detta som att öva upp en förmåga att urskilja vad som

är kritiskt fundamentalt i olika professionella praktiker där man arbetar med miljöfrågor.

Men vad som är kritiskt fundamentalt kan ju variera, beroende på hur man uppfattar och förhåller sig till miljöproblem och det professionella sammanhang som man verkar i. Återigen talar detta för att en utbildning i miljövetenskap ska bidra till att öva upp förmågan att analysera den lokala praktik man verkar inom eller tror att man kommer att verka inom.

Om man ska öva upp sin förmåga att urskilja vad som är kritiskt fundamentalt kan det kanske till och med vara en poäng att delvis fjärma sig från redan etablerade professionella praktiker. Man kanske ska tillbringa en stor del av sin utbildning i det akademiska elfenbenstorn som ibland anses som så förkastligt? I ett torn kan man få perspektiv och kanske se bortom alla de lokala professionella praktiker där man försöker hantera miljöproblem i redan etablerade sammanhang. I det akademiska elfenbenstornet finns möjligheten att få en kritisk distans till och problematisera det professionella miljöarbete som redan bedrivs inom en mängd olika praktiker. Detta avstånd kanske är en förutsättning för att utveckla något nytt som kan bidra till verkliga förändringar?

Kapitel 6. Diskussion

Avhandlingen syfte har varit att undersöka blivande och utexaminerade miljövetares uppfattningar av och förhållningssätt till miljöproblem samt till sin profession. I detta sista kapitel ska jag diskutera dessa resultat, vilka begränsningar de har, vilka nya frågor som väcks samt hur resultaten förhåller sig till annan miljöpedagogisk forskning. Slutligen ska jag avsluta med en personlig kommentar.

6.1. Ett försök att vidga det miljöpedagogiska forskningsfältet

Avhandlingen kan hänföras till det tolkande perspektivet inom den miljöpedagogiska forskningen. Resultaten pekar på en variation av att uppfatta miljöproblem och miljöprofessioner. Detta resultat pekar åter på att miljöproblem kan uppfattas om komplexa, mångkontextuella och svårfångade. Här kan man dra paralleller till resultaten från andra studier av individers sätt att konstruera (se t ex Lundholm, 1998, 2001) eller konstituera (se t ex Alerby, 1997) miljöproblem. Resultaten pekar åter på svårigheten att undervisa om ett problemområde som är möjligt att närma sig med vitt skilda perspektiv och där kunskapsläget snabbt förändras.

En undervisning om miljöfrågor måste också förhålla sig till de värde-dimensioner som ryms i miljöproblematiken vilket också kommer till uttryck genom framväxten av skilda miljöpedagogiska undervisnings-traditioner (Öhman, 2003). I detta perspektiv bekräftar avhandlingen bilden av de utmaningar som all miljöundervisning står inför, nämligen svårigheten att avgränsa ett tydligt ämnesinnehåll.

Denna avhandling har dock försökt vidga perspektivet genom att också rikta blicken mot uppfattningar av och förhållningssätt till praktiker där man arbetar professionellt med miljöfrågor. Även här träder en mångfald av sätt att uppfatta hur man kan arbeta med miljöfrågor. Detta väcker också frågor om relationen mellan utbildningar och professio-

nella praktiker. I olika miljöpedagogiska undervisningsansatser finns ett mer eller mindre implicit syfte att det som händer i klassrummet eller föreläsningssalen ska påverka samhället utanför. Den normativa undervisningstraditionen kan ses som ett exempel där ett syfte är att lära ut "rätt" beteende i ett miljöperspektiv.

Även de miljöpedagogiska undervisningsansatser som syftar till att utveckla skilda kompetenser, som exempelvis handlingskompetens (Jensen & Schnack, 1997; Breiting et al., 1999; Jensen, 2002) eller 'Gestaltungskompetenz' (Haan, 2006) kan ses som försök att etablera en relation mellan en utbildning och en praktik. Den praktik som man vill skapa en relation till är här varit en privat personlig praktik eller en samhällspraktik. Miljöundervisningen ska då syfta till att lära ut hur man kan agera som privatperson eller samhällsmedborgare för att hantera olika miljöproblem. I denna avhandling har jag istället riktat blicken mot relationen mellan en miljöutbildning med samhällsvetenskaplig inriktning vid Malmö högskola och professionella praktiker.

Denna relation har studerats med hjälp av begrepp och teorier som hämtats från de forskningsfält som rör individers kompetensutveckling. Därigenom försöker jag vidga det miljöpedagogiska fältet genom att undersöka individers uppfattningar av innehållet i en miljöprofession. Här ses kompetens i ett relationellt perspektiv. Individers beskrivningar av en viss kompetens – i detta fall att arbeta med miljöfrågor efter en viss utbildning – kan ses som ett uttryck för hans eller hennes uppfattningar av sin egen förmåga att lösa olika arbetsuppgifter i en professionell praktik. De empiriska resultaten kan tolkas som att man i en professionell miljövetarpraktik samtidigt behöver förhålla sig till två nivåer: en global nivå och en lokal nivå. Om jag relaterar detta till innebörden av en handlingskompetens, kan man hävda att miljövetarna ställs inför en dikotomi, där man kan utveckla olika sorters handlingskompetenser beroende på vilken nivå man relaterar sig till.

Spänningen mellan en global problembeskrivning och olika lokala praktiker har också synliggjorts genom psykologisk (se t ex von Borgstede, 2002) och sociologisk miljöforskning (se t ex Lindén, 1994, 2004). Men denna forskning har också dominerats av en fokusering mot människan som privatperson eller samhällsmedborgare. Den visar dock att kunskaper om miljöproblematiken och åsikter om vikten att

hantera globala miljöproblem inte självklart omsätts i ändrade livsmönster

De professionella miljövetarna kan också betraktats som mediatorer. I sin professionella roll kan mediatorer verka som initiativtagare av olika sociala och participatoriska läroprocesser, är en översättare av kunskaper om miljöproblem till nya sammanhang eller försöker stödja olika förändringsprocesser. Detta kan innebära andra dilemman. Att leda en social läroprocess innebär en balansgång mellan partenarism och populism. Å ena sidan vill man påverka och kanske förändra en grupp individers syn på världen, å andra sidan måste detta ske på deras villkor. Att översätta kunskaper till nya sammanhang innebär också dilemman.

Det finns också en spänning mellan pluralism och strävan efter konsensus. Som miljövetare ska man dels vara en individ som ifrågasätter existerande praktiker. Samtidigt måste man också vara beredd på att anpassa sig. Man måste akta sig för att bli uppfattad som extrem, samtidigt som man måste arbeta med att påverka olika professionella praktiker, till exempel genom att påpeka allvaret i den globala miljöproblematiken. Som miljövetare kan man också uppleva svårigheter att förena personliga uppfattningar om miljöproblematikens karaktär med de uppfattningar som är accepterade i olika professionella praktiker. Detta väcker nya frågor om hur man kan utbilda miljövetare som kan hantera dessa utmaningar och spänningar, till exempel när de arbetar som mediatorer (Johansson & Læssøe, 2008).

Resultaten av den tolkande miljöpedagogiska forskningen är ofta en kategorisering av olika sätt att uppfatta miljöproblematiken, innehållet i en undervisning, begreppet hållbar utveckling etc. Även denna avhandlings resultat är en kategorisering. Men den tolkande forskningen har också visat på att miljöproblem kan uppfattas som komplexa och mångkontextuella. Individers uppfattningar av och förhållningssätt till miljöproblem rymmer sannolikt spänningar och konflikter. En frågeställning som väcks är hur man skulle kunna synliggöra denna mångfald som finns mellan olika uppfattningar och förhållningssätt utan att tvinga in individer i olika kategorier. En annan fråga som väcks är i vilken utsträckning denna mångfald skapas inom utbildningen och i vilken utsträckning den uppstår i mötet med olika professionella praktiker?

Enligt Höskoleverkets utvärdering av utbildningar i ämnet miljövetenskap ansåg utvärderargruppen att utbildningen skulle präglas av ett kritiskt förhållningssätt till vetenskapliga kunskaper om miljöproblematiken. Man måste utveckla en förståelse för innebörden i olika vetenskapliga forskningsresultat. Samtidigt hävdade man att det var omöjligt att rösta om hur det fungerade i naturen och att myndighetsutövning måste vila på en objektiv grund. Här kan man ana en spänning inom utbildningar i miljövetenskap mellan olika utbildningstraditioner och olika syn på hur värdefrågor ska hanteras. Huruvida en sådan spänning existerar är dock en fråga som bara kan besvaras genom nya empiriska undersökningar.

Man kan också fråga sig i vilken mån utbildningar i miljövetenskap bidrar till att utveckla olika professionella värderingar. Kan man identifiera olika sätt att hantera värdefrågor inom olika professionella traditioner på samma sätt som man kan identifiera skilda utbildningstraditioner? En annan frågeställning som väcks är om och i så fall på vilka sätt en viss undervisningstradition påverkar utvecklingen av olika förhållningssätt till en kommande profession där man arbetar med miljöfrågor? Om så är fallet, kan man identifiera relationer mellan faktabaserade, normerande och pluralistiska utbildningstraditioner och skilda professionella traditioner? Återigen är detta frågor som bara kan besvaras empiriskt.

6.2. Relationen mellan miljövetenskap och miljöprofessioner

Enligt Liedman (1996) karakteriseras utbildningen i det moderna samhället av att man arbetar med modeller av verkligheten. Framväxten av utbildningsväsendet skapade en skarp linje mellan utbildningar och professioner. Först måste man ha en utbildning, sen kan man börja verka inom en profession. Traditionella professioner, till exempel läkaryrket, karakteriseras av en tydlig och avgränsad relation mellan utbildning och professionell praktik. I dagens samhälle kan man urskilja både en förstärkning och en uppluckring av denna gräns. Å ena sidan har vi ett samhälle där allt fler yrken kräver någon form av formell utbildning,

å andra sidan kan vi se ett växande antal yrken där relationen mellan utbildning och profession är komplex och motsägelsefull.

Miljövetarna i denna studie befinner sig i denna skärningspunkt. Å ena sidan uttrycker den frustration över att de saknar en tydlig professionell identitet. De uppfattar att olika samhällsinstitutioner, som till exempel arbetsförmedlingen, efterfrågar en etikett. Man måste ha en titel för att passa in i strukturen. Å andra sidan uppfattas miljöproblemen som så komplexa och så utmanande att de är svåra att hantera inom en avgränsad profession. Miljövetaren måste vara en tusenkonstnär, flexibel och anpassningsbara, kreativa och nytänkande. Då är det svårt att sätta en etikett.

Denna spänning kan också ses som ett uttryck för en profession där utbildningen är central. Informanterna förenas av att ha läst miljövetenskap, vilket i sin tur delvis är ett val utifrån ett personligt engagemang för miljöfrågor. Men som student har man svårt att föreställa sig den professionella praktik man ska verka inom. Som nyligen anställd hamnar man i en mängd olika professionella praktiker. Relationen mellan utbildningen och den professionella praktiken kan förstås som ekrar på ett hjul, med utbildningen i mitten. Detta kan kanske leda till en syn där den professionella praktiken delvis underordnas utbildningen. Även om man ska anpassa sig till den professionella praktiken och vara lyhörd, så ska man som professionell miljövetare förändra praktiken. Det man kan lära sig i praktiken handlar om hur man på bästa sätt kan agera för att påverka den i en viss utveckling och på vilka sätt den kan förändras för att bidra till en hållbar utveckling.

Som professionell miljövetare kanske man aldrig känner en full tillhörighet till den professionella praktik man verkar i. Egentligen arbetar man med något annat – nämligen att hantera globala miljöfrågor. Den lokala professionella praktiken betraktas genom de kunskaper och insikter man bär med sig från utbildningen i miljövetenskap.

Detta innebär att professionaliseringsprocess träder fram. Istället för att från början etablera en tydlig relation mellan en viss utbildning och en viss professionell praktik, kan man se en professionaliseringsprocess som börjar i en utbildning som utvecklas inom ett väsentligt kunskapsområde men saknar en tydlig professionell praktik att relatera sig till. Men efterhand som allt fler med en examen från utbildningen börjar

arbeta inom olika professionella praktiker skapas relationer, likt ekrar på ett hjul. Men detta innebär att man som miljövetare befinner sig i ett spänningsfält mellan krav som ställs utifrån den professionella praktiken och krav som man ställer på sig själv utifrån den egna kunskapen om miljöproblematikens orsaker och möjliga lösningar. Som miljövetare kan man se vad man borde göra för att lösa miljöproblemen. Men i den professionella praktiken måste man utföra andra arbetsuppgifter.

Att miljöproblem kan uppfattas som mångkontextuella, hotfulla och att de väcker moraliska frågor är inget nytt resultat. Det är heller inte så förvånande att det finns en variation i sättet att uppfatta miljöproblem och hur de kan lösas. På senare år har undervisning för hållbar utveckling etablerats som begrepp. En sådan undervisning bör präglas av ett pluralistiskt och kritiskt perspektiv. I en sådan undervisning blir inte variationen ett problem, utan istället en förutsättning. Studenten måste utveckla ett eget förhållningssätt till miljöfrågor och en hållbar utveckling. En sådan pluralistisk undervisning kan också relateras till en undervisning som strävar efter att utveckla olika former av handlingskompetens. Den kan anses framgångsrik när individerna utvecklar en förmåga att reflektera kring miljöfrågor och problematisera olika lösningar. Men vad kan hända när dessa sedan ska ta steget ut till en yrkespraktik?

I en yrkespraktik måste man förhålla sig till etablerade normer och sociala sammanhang. Man måste förhålla sig till de verksamheter som redan etablerats och de mål som finns. Här kan det egna engagemanget och de egna uppfattningarna av miljöproblemens karaktärer och orsaker ställas mot etablerade mål och syften. Miljövetarna i studien både förväntar sig och har erfarenheter av dylika konflikter. Deras förslag på att hantera konflikterna, om de skulle uppkomma, innebär att på olika sätt tona ner sitt engagemang, att vara lyhörda och anpassningsbara. Samtidigt förväntas de, både av sig själva och av andra, att aktivt bidra till olika förändringsprocesser. De ska, mer eller mindre, utmana de normer, mål och syften som finns med de verksamheter där de verkar inom.

Det kan till och med vara så att man som miljövetare uppfattas som kontroversiell eller till och med inkompetent (eller naiv) om man försöker överföra globala problemformuleringar till en lokal praktik. Detta skapar en annan spänning. Som miljövetare kan man önska sig en "ob-

ektiv” grund att stå på för att kunna verka i en professionell praktik. Man vill ha en tydlig professionell identitet. Man kanske önskar sig en normerande undervisning som tydligt talar om hur man ska arbeta med miljöfrågor. Man efterlyser tydliga kopplingar mellan den egna utbildningen i miljövetenskap och framtida professionella praktiker. En pluralistisk undervisning kanske då kan uppfattas som dålig i den mening att den inte tydligt förmedlar hur man ska arbeta med miljöproblem i en konkret praktik. Men detta är åter ett påstående som bara kan besvaras genom nya empiriska undersökningar.

6.3. Som man frågar får man svar – en kritisk blick på avhandlingens kunskapssyn och resultat

Vetenskapliga metodologier har delvis ideologiska drag. En metodologi anvisar varför och hur man kan konstruera och stödja olika förklaringar av fenomen. Detta innebär att metodologier föreskrivande. Att använda sig av en viss metodologi innebär att acceptera vissa förutsättningar som givna för att kunna konstruera godtagbara förklaringar av olika fenomen. (Sederberg 1984). Detta innebär att vetenskapliga metodologier har ett janusansikte. Å ena sidan är de nödvändiga för att kunna kategorisera och studera en komplex och mångfacetterad verklighet. Å andra sidan kan de också innebära att vissa delar av verkligheten hamnar utanför blickfånget. All vetenskaplig forskning innebär en kategorisering av världen, vilket i sin tur innebär att vissa aspekter av världen hamnar utanför då de inte ryms inom kategorierna.

Avhandlingens metodologi tar sin utgångspunkt i fenomenologins intentionalitetsbegrepp. Detta bygger på ett antagande om att vårt medvetande karakteriseras av att det riktas mot världen. Detta riktande ger våra uppfattningar av världen ett visst innehåll, som vi förhåller oss till. Då kan man se individers uppfattningar om en professionell praktik som ett uttryck för hur individen riktar sig mot denna praktik.

En invändning mot att undersöka praktiker på detta sätt är att man inte tar hänsyn till att det kan finnas kunskaper om praktiken som bärs av de sociala strukturer som formar praktikens innehåll. Då kan man ifrågasätta om praktikens innehåll kan undersökas genom att bara be individer beskriva sina uppfattningar av praktiken. Detta leder också in

på frågan om språkets roll som bärare av kunskaper i olika sociala praktiker. Här är det dock viktigt att komma ihåg att jag inte gör anspråk på att beskriva en viss praktik. Avhandlingen vill istället undersöka individens *uppfattningar* av de praktiker de verkar i eller kommer att verka inom.

Avhandlingens har inte haft ambitionen att "avslöja" de eventuella diskursiva strukturer som kanske påverkar våra uppfattningar av och förhållningssätt till olika fenomen. I ett fenomenologiskt eller fenomenografiskt perspektiv är detta inte intressant, då det inte finns några dolda strukturer att avslöja. Det som individer uppfattar som sant bör ses som sant (Levering, 2006). Detta antagande kan man naturligtvis problematisera.

I kapitel ett beskrev jag etablerandet av ett miljöproblem i samhällsdebatten förutsätter en tolkningsprocess där vissa förändringar i naturen *uppfattas* som miljöproblem av aktörer i samhället. Denna process kan beskriva som en kamp mellan olika aktörer som anser sig företräda olika intressen (till exempel ekosystem, enskilda arter, företag, enskilda individer) och som kämpar om rätten att formulera både miljöproblemen och lösningarna på dem. Problemformuleringsprivilegiet innebär att ha makten över att bestämma vilka förändringar som ska ses som problem och hur de ska lösas. Detta kan också ses som en kamp om hur man bör tala om miljöproblem.

På samma sätt kan man hävda att man som miljövetare måste utveckla en förmåga att tala om miljöproblem på olika sätt i olika praktiker. Spänningen mellan de två nivåerna kan då ses som ett uttryck för en spänning mellan olika sätt att tala om miljöproblem. Det kan också ses som beskrivningar av olika kontexter.

Att forska på sin egen praktik, så som jag gjort, innebär en risk för att man tar allt för mycket för givet. I detta sammanhang hade det kanske varit på sin plats med en mer socialkritisk hållning till avhandlingens kunskapsobjekt och ett problematiserande av språkets roll i meningsskapande processer. Men jag undrar om detta hade varit möjligt för mig att genomföra? Kan man "avslöja" något om en praktik man själv är personligt engagerad i? Man är kanske allt för fast i sitt språk, sina erfarenheter och perspektiv?

Detta lyfter i så fall fram vikten av att utveckla en socialkritisk forskning rörande uppfattningar om innehållet i de professionella praktiker där man arbetar med miljöfrågor, som till exempel problematiserar språkets roll. Men en sådan forskning kanske inte ska utföras (eller kanske inte ens kan utföras) av samma individer som redan deltar i praktiken? Om man ska kunna betrakta en praktik på ett kritiskt sätt och avslöja dess dolda strukturer kanske man måste befinna sig utanför praktiken från början?

6.4. Att bära världen på sina axlar – en avslutande reflektion

När man närmar sig slutet av flera års avhandlingsarbete kan det vara lärorikt att blicka bakåt. I mitt fall upptäckte jag efterhand att målet inte riktigt låg där jag trodde att det skulle vara. På ett sätt är det betryggande. Om man ser forskningen som smygjakt, kan man inte förvänta sig att det kunskapsobjekt som man försöker fånga nöjer sig med att stå och vänta. Allt eftersom man smyger framåt förändrar forskningsobjektet sin karaktär. När avhandlingen väl är skriven, kan man fråga sig om jakten verkligen är över? Eller om man kanske har jagat fel från början. Här vill jag problematisera mitt resultat genom att peka på tre frågor som kanske bör ställas annorlunda om någon annan vill ge sig i kast med att undersöka miljövetarprofessionen.

Jag har återkommande diskuterat den problematik som finns med att forska på ett område där man också är personligt engagerad. Som engagerad doktorand vill man kanske lösa andra problem än de vetenskapliga. Som lärare vill man kanske också lösa andra problem än de som man bör lösa som forskare. Att bli forskare kan också ses som att lära sig urskilja aspekter av världen på nya sätt.

Här vill jag återvända till de två romanfigurerna som presenterades i förordet: broder William från Baskerville och hans unge adept Adso. William håller på att reparera sina glasögon som han behöver för att kunna läsa en handskrift, vars innehåll kanske kan bringa ljus över de mystiska händelserna i klostret. Samtidigt har han råkat in i en diskussion om sanningens karaktär. Adso vill, likt en engagerad doktorand, gärna veta hur man kan avgöra vad som är sant. Broder William å andra

sidan, vänder och vrider på begreppen tills Adso slutligen förlorar tålamodet:

"Men vem hade rätt, vem har rätt, vem har misstagit sig?" undrade jag förvirrad.

"Alla hade rätt på sitt sätt, alla har misstagit sig."

"Men ni då", nästan skrek jag i ett anfall av upproriskhet, "varför tar inte ni ställning, varför säger inte ni var sanningen finns?"

William teg en stund och höll upp mot ljuset den lins han höll på att slipa. Sedan lade han den på arbetsbänken och visade mig en fil som jag betraktade genom linsen. "Titta här", sade han till mig, "vad ser du?"

"Jag ser filen, lite större."

"Där ser du, det mesta man kan göra är att se upp bättre."

"Men det är ju alltid samma fil."

"Även Venanzios handskrift förblir samma handskrift sedan jag kunnat läsa den, tack vare den här linsen. Men när jag läst handskriften känner jag kanske någon del av sanningen bättre. Och kanske kan vi göra livet i klostret bättre." (Eco, 1983, s. 217-218).

Denna avhandling började skrivas med en, till viss del omedveten, ambition att "göra livet i klostret" bättre i den mening att jag ville utveckla en praktik som jag själv var djupt engagerad i – att arbeta med och undervisa om miljöproblem och hållbar utveckling. Att gå från lärare till att bli forskare innebär till viss del ett identitetsbyte. En del i detta identitetsbyte är att försöka skilja på ambitionen att vilja förändra en praktik från ambitionen att vilja förstå den. Jag är inte så säker på om jag alltid lyckades med detta.

Att vara lärare i miljövetenskap kan också ses som att försöka bära världen på sina axlar. Ibland kanske vi som undervisar om miljöfrågor måste stanna upp och reflektera över våra egna drivkrafter? Vi kanske måste fundera på hur vi själva uppfattar och förhåller oss till miljöproblem? Uppfattar vi miljöproblem som globala, hotfulla förändringsprocesser som på sikt kommer att tvinga fram förändringar? Betraktar vi som undervisar om miljöfrågor oss själva som företrädare för oundvikliga samhällsförändringar?

Att gå från att vara undervisande lärare (och ta mycket för givet) till att som doktorand försöka betrakta sin egen praktik utifrån en vetenskaplig kontext innebär att man måste försöka förändra sina intentioner.

ner. Detta kan kanske ses som att försöka "betrakta en handskrift på ett nytt sätt" i hopp om att förstå den lite bättre. Men en praktik är ingen handskrift. Möjligen kan man beskriva den som en handskrift som ständigt skrivs om. Praktiker är fenomen som ständigt förändras. Det man tror att man betraktar (och förstår) tar plötsligt en ny skepnad.

Att vara doktorand innebär, i alla fall i detta fall, att försöka lära sig att fånga in och kategorisera detta föränderliga fenomen. Här vill jag återvända till fenomenografins synsätt på lärande som en process av urskiljning och variation. Att som lärare börja forska på sin egen praktik innebär att man måste lära sig att urskilja det som är kritiskt fundamentalt i praktiken på nya sätt. Det innebär att relationen till praktiken förändras. Om man har ambitionen att försöka föra tillbaks sina forskningsresultat till sin undervisningspraktik måste man också lära sig att hantera det som man urskiljt.

Ett avhandlingsarbete är en läroprocess. Detta innebär att min relation till det som utforskats ändras. Det innebär i sin tur att kunskapsobjektet som jag försökt utforska också ändras. När jag tror att jag är framme vid målet har objektet redan smugit undan. Jag upptäcker att jag försökt fånga något annat. Här vill jag en sista gång återvända till Broder William och hans adept Adso, som just slagits av en tanke:

"Alltså, ni vet att ni gör detta rätt, så ni gör något och ni vet varför ni gör det, men ni vet inte varför ni vet att ni vet vad ni gör."

Jag måste med stolthet säga att William såg på mig med beundran: "Kanhända är det så. I varje fall säger dig detta varför jag känner mig så oviss i denna min sanning även om jag tror på den." (Eco, 1983, s. 220).

Att undervisa och arbeta med miljöfrågor innebär att handla mot en osäker framtid utifrån de olika spelrum av möjligheter som träder i våra uppfattningar av och förhållningssätt till världen. Miljöpedagogisk forskning kanske kan hjälpa oss lärare att i någon mån få lite bättre grepp över vad vi försöker göra i våra undervisningspraktiker genom att bidra till ett kritiskt förhållningssätt till de olika spelrum av möjligheter som vi tar för givna. Den kanske också kan visa på nya spelrum av möjligheter. Mer kan man kanske inte begära?

Kapitel 7. Summary

7.1. Aim of the thesis and points of departure

The aim of the thesis is to investigate conceptions of and ways of relating to environmental issues and towards their profession held among students and graduates in Environmental Studies. The study relates to research on individuals' conceptions and interpretation of subject matter. However, the thesis aims to direct particular attention to the conceptions of environmental students and environmental professionals starting their career, as well as their understanding of working with environmental issues professionally.

The professionalisation of environmental work may be understood as a process, resulting from a major societal change that has provided more scope for environmental issues in public debate. Another cause contributing to this professionalisation is the increase in the number of actors involved in environmental issues, both in industry and elsewhere.

Professionalisation of an activity leads to the development of different conceptions of the competencies required in individuals dealing with certain tasks. In the present case, these tasks consist of improving the environmental work of organisations in various ways. The term 'competent' may then assume two basic meanings: *accredited* to work within a profession, or *having the capacity* needed to work in that profession. Competence is here defined as an expression of the relationship between an individual and his/her work tasks. An individual may consider his/herself competent, if he or she estimates that he or she is able to deal with his/her work tasks. Individuals with the same work tasks may perceive the requirements in different ways, which implies that individuals who apparently perform the same task may nevertheless have varying conceptions of their own competence and the nature of the work at hand.

Competence development should therefore be seen as developing different skills in relation to various conceptions of and ways of relating to this professional practice, based upon the manner in which it is per-

ceived. Understanding the development of competence to work with environmental issues (and eventually with sustainable development) can in this case be understood as an investigation of individuals' conceptions of environmental issues, as well as how they perceive the type of competence required to work with such issues, and possibly solve them in the long run.

The study is limited to investigating conceptions of and ways of relating to their profession held by a group of graduates in Environmental Studies. The respondents were either at the end their studies, or had completed an educational programme in Environmental Studies with a social science perspective offered at Malmö University. Those who had completed the programme had only recently begun to work with environmental issues in different professional settings.

Environmental Studies are here defined as an expanding field of knowledge concerning the causes of environmental problems, their impact on natural environments and on society, as well as possible manners of dealing with these problems. In this context, focus is set on the relationship between various processes in society and processes of change in natural environments. Since the respondents in the study hold a degree in Environmental Studies with a social science foundation, I shall briefly discuss how environmental issues may be understood from a social science point of view. Considering that knowledge about environmental issues is one of the core elements of an Environmental Studies course, the respondents' conceptions of and ways of relating to environmental issues will also be investigated in the empirical study.

Environmental issues are here understood as activities in society that have an impact on various processes in natural environments. A condition for these processes to be considered to constitute 'environmental problems' is that the changes in the natural environments are perceived as problematic. Environmental problems therefore involve ethical, moral and political aspects. Conceptions of environmental issues are also informed by our notions about the future and the forces that direct the development of our society. Conceptions concerning the nature of environmental problems may in turn be seen as a point of departure for conceptions of how such problems may be dealt with which, among

other things, may constitute a point of departure for conceptions concerning the content of various professions in the environmental field. Establishing something as an 'environmental problem' in public debate implies a process of interpretation, whereby certain changes in nature are perceived to be environmental problems by actors in society.

Since environmental issues can be perceived in varying manners, it is also possible to formulate diverging conceptions of which competences are required to develop the ability to deal with environmental issues. The professionalisation of environmental work that took place simultaneously within several different practices assumed different directions, which has also contributed to the development of different conceptions of which competences are required for working with environmental issues. In this respect, the thesis is limited to those conceptions that developed in connection with a particular programme in Environmental Studies at Malmö University.

Students' conceptions of and ways of relating to their profession may influence the way they choose to approach subject matter. In a pedagogical perspective it is therefore relevant to investigate these conceptions and ways of relating. The conceptions held by professionally active graduates in Environmental Science and how they relate to their profession can also inform didactic reflection. The knowledge object of the present thesis could thereby form a point of departure for didactic reflection concerning the conditions for educating individuals in the field of professional environmental work.

7.2. Methodological perspective

The methodology of the thesis is based in the phenomenological notion of *intentionality*. According to this strand of thought, our consciousness is characterised by *being directed* towards the world. This direction confers a certain content to our conceptions of the world, which we then relate to. We are *aware of* the fact that these 'things' *exist* in a certain manner.

One of the unique characteristics of human consciousness is its two-fold function. It is possible to both be aware of something, for instance seeing a tree, and simultaneously become aware of the *manner* in which

we see this tree. Human consciousness is unique, because we are able to influence the direction of our awareness. We can even direct awareness towards our own processes of awareness. This means that we are able to treat our own and other individuals' conscious processes as 'knowledge objects', and investigate their content and direction. These objects may thereby be described as *intentional objects*. Regardless if such objects have physical existence, that is, constitute conceptions of something that exists in our surroundings, or if they only exist in our thoughts, these objects exist in terms of our awareness. They can be investigated by becoming conscious of their qualities and content. Intentional objects that exist in other individuals' consciousness may thus also be investigated by studying these individuals' descriptions of what they perceive.

Such conceptions will here be studied using a phenomenographic methodological approach. Within the phenomenographic approach, variations in people's conceptions of different phenomena are explored, in other words, qualitatively different ways of experiencing the same situation or phenomenon. Conceptions are seen as possible to describe by means of verbal statements. These statements may in turn be considered analytically as expressions for different aspects of a conception.

The purpose of phenomenographic analysis is to describe the quality of and variation between different conceptions of a phenomenon at a group level. Whereas the process of investigation starts out in individual conceptions, results of phenomenographic analysis are presented as categories of conceptions that go beyond a single individual's conceptions.

In a similar way that conceptions of a phenomenon may analytically be separated into different aspects, ways of relating to a phenomenon may also be deconstructed into distinct aspects. Having a 'way of relating to a phenomenon' means that the individual relates to this phenomenon 'as a whole', that is, has an attitude towards the phenomenon. The notion of 'ways of relating' covers a wider area than the notion of 'conception'. Besides the conception as such, it also comprises norms and intentions with respect to the phenomenon that is perceived. Perceiving something necessarily also entails relating to it. Inversely, a way of relating to something may affect the way we perceive it. A particular

way of relating to environmental problems can therefore analytically be described as individuals' manners of actively dealing with afforded meanings, which are expressed in various conception structures.

Perceiving and relating to something involves distinguishing whatever is being perceived and related to *against a background*, where conceptions and ways of relating appear as *parts* that are distinguished against the whole background. The parts relate both to each other and to the whole.

From a phenomenological perspective, this is described as conceptions being *situated*, by presenting themselves to awareness against a particular horizon. Relating to a problem thus means, figuratively speaking, to frame it against a background. The frame will set limits for what may be considered conceivable and meaningful ways of dealing with a certain problem. These boundaries will also create different latitudes of possibility, in this case latitudes for dealing with environmental issues in professional practice in different manners. Such distinct fields of possibility may also be seen as an illustration of what might constitute critical and fundamental issues in the professionalism of graduates in Environmental Science. This could also be described as a phenomenon seen against different settings.

In this context, the 'settings' are descriptions of distinct ways of contextualising environmental problems and environmental professions. What is considered to be relevant or irrelevant knowledge and skills to successfully deal with environmental issues will thus vary as a function of the particular stage or setting the individual places his/herself on as a professional in Environmental Science, as well as depending on which environmental problems the individual is attempting to resolve. Such stages or settings may then be seen as analytical points of departure for didactic reflection on the conditions for educating individuals to work professionally with environmental issues.

7.3. Data collection and analysis

Descriptions of individuals' conceptions and ways of relating involve several successive processes of construction. In the present thesis, the starting-point is the respondent's immediate awareness of phenomena

and aspects in the world. The interview means that the respondent has to start reflecting about his/her conceptions in order to be able to describe them.

This entails that conceptions are transformed into verbal constructions. When the researcher perceives and attempts to understand the interview statements, yet another construction takes place, which may affect the interview content by its impact on the ensuing questions the researcher asks, on the basis of his/her conceptions of the interview content. Working on the interview answers involves an additional construction, where the researcher constructs different knowledge objects. Finally, the researcher must present the results to a public, entailing further verbal constructions.

The empirical material consists of 14 interviews, comprising 7 students and 7 professionally active graduates in Environmental Science. The students were attending their last semester of the educational programme *Man, Environment and Society* at Malmö University. The professionally active respondents all held a degree from the same educational programme. Two of these were employed in industry, whereas four worked in the public sector (state or municipality), and one was self-employed, running a shop that sold ecological clothing. The students were interviewed during late spring 2005. The interviews with the professionally active graduates from the programme were conducted during winter 2006 and spring 2007. These respondents had not all studied at the same time, but had worked for up to three years with environmental issues in different contexts since their graduation. The interviews took between 50 minutes and 1.5 hours. They were tape-recorded and transcribed.

The study provides an instance of the type of problems that may arise when research is undertaken on the researcher's own practice. The informants had previously met the author in his capacity of teacher on the programme. This contributed to an open conversation. However, it may be that some essential aspects were not explicitly discussed, since both the author and the informants took certain things for granted.

The empirical analysis started by focusing individual informants. Each interview transcript was read several times, in order to obtain a general understanding of the individual informant's conceptions and

ways of relating to environmental problems, or to the profession, respectively. Interesting strands of thought and ideas were noted down in the course of the reading. Reading concentrated on searching for differences and similarities in statements on environmental issues and environmental professions.

Different categories of description emerge progressively. A particular category of description corresponds to a way of experiencing a particular aspect of a whole. These categories are expressed in different interview statements. This form of analysis involves shifting focus from the individual to the meaning of the statements. Analysis no longer focuses individual respondents' conceptions, but rather the conception in itself, isolated from the individual. As new categories and patterns gradually appear, concerning different conceptions and ways of relating to environmental problems or to the profession, statements are moved between different categories. The same statement may thus be moved back and forth between different tentative categories, since it assumes different meanings with respect to in the whole. The meaning of the captions also evolves, leading to changes in the whole, which in turn entails new developments in the mutual relationships between the different parts. Statements are tested and re-interpreted. This work continued until the categories of description had assumed a sufficiently stable form with respect to content and variation.

7.4. Results

The informants perceived environmental problems: to be caused by people's lack of knowledge and commitment; to be threatening, inducing anxiety; difficult to grasp, invisible and abstract; and finally, saw them as a challenge to contemporary modern society and maybe impossible to resolve. The interview material allowed three distinct manners of relating to environmental issues to be identified: approaching them as administrative and organisational problems; as lifestyle problems in a mass consumption society; or as global, moral and existential challenges.

Two groups of conceptions about the profession could be distinguished in the material: those that concerned conceptions of practice in

their own profession and those that concerned conceptions of their own professional identity.

Personal professional practice was perceived as a type of professional practice: where results are difficult to assess and cannot be made visible; that causes resistance, feelings of discomfort and is provocative; that must be integrated within and adapted to existing practices; that involves explaining and formulating solutions; and finally, as a professional practice that involves administering changes that have been decided on.

Conceptions of their own professional identity were expressed in the following way: to be a graduate in Environmental Sciences may be perceived as lacking a clear professional identity; being somebody who also contributes to the problems that one is trying to deal with and solve; being somebody who sees and understands causal relationships that not everybody sees or understands; being somebody with a personal commitment in environmental issues; and finally, being somebody other people are prejudiced against.

Lastly, the following manners of relating to the profession could be identified in the interview material: a profession where it is necessary to deal with existential issues; a profession where it is important not to come across as being extreme; and finally, a profession that is part of inevitable societal change.

Starting in the conceptions and ways of relating identified above, three distinct professional settings could be described: the administrative and organisational setting; the setting of educating and informing individuals; as well as the setting for 'environmental sermons'. These settings should be understood as different aspects of the phenomenological description of fields of potentiality that appear in the conceptions and ways of relating in the interview material. Each setting thus shows the latitude for perceiving environmental problems and relating to them, as well as enabling possible lines of action.

7.5. Didactic reflection

In the formulation of the aim of the thesis, it was established that empirical results should be used as a point of departure for didactic reflection.

tion about the conditions for educating students in Environmental Science. Results have been interpreted based on the assumption that the individual's personal conception of his/her competence can be seen as the expression of how he or she perceives the content in the work which should be done.

In this interpretation, the profession of graduates in Environmental Science can be described as a profession comprising two levels: a global and a local level. A graduate in Environmental Science could therefore see him/herself as more or less competent to deal with environmental issues in different professional practices depending on which level was related to. Within the two levels, environmental problems were formulated starting in different point of departure, which in turn meant that different types of solutions could be formulated. At a global level, problem formulation was based on scientific knowledge and general policy discussions. At a local level, the problem formulation was based in the established norms, traditions and routines of local practice. A graduate in Environmental Science may therefore perceive his/her mission as 'bringing down' global problem formulations into a local practice. Graduates in Environmental Science need to develop a reflexive attitude, and become aware of their own view of the causes and possible solutions to environmental problems.

7.6. Discussion

Interpretive environmental research indicates that environmental problems may be perceived in different manners, and as a consequence, the content of a course or programme subject matter may be also interpreted in various manners. These findings have implications when attempting to develop the ability to work with environmental problems. Results suggest a need for better understanding of the conditions underlying the development of professional competence to work with environmental issues.

Referenser

Abrahamsson, Bengt (1985). Vad är intressant med professioner? I Broady, Donald (red.). *Professionaliseringsfällan. Vuxenutbildning. Arbetsdelning. Yrkeskunnande*. Stockholm: Carlsson bokförlag.

Abrahamsson, Kenneth (2002). Framtidens arbetsmarknad mellan överutbildning och underlärande – introduktion. I Abrahamsson, Kenneth; Abrahamsson, Lena; Björkman, Torsten; Elleström, Per-Erik & Johansson, Jan (red.). *Utbildning, kompetens och arbete*. Lund: Studentlitteratur.

Alerby, Eva (1998). *Att fånga en tanke - en fenomenologisk studie om barns och ungdomars tänkande kring miljö*. Luleå: Doktorsavhandling vid institutionen för pedagogik och ämnesdidaktik.

Alexandersson, Mikael (1994). *Metod och medvetande*. Göteborg: Acta Universitatis Gothoburgensis.

Alexandersson, Mikael (1998). Exempel på hur fenomenografin kan tillämpas i praktiken. I *Fenomenologi, fenomenografi och hermeneutik. Seminarium i Örebro 21-22 augusti 1997*. Forum för Humanvetenskaplig Forskning. Örebro: Högskolan i Örebro. (Rapporten tryckt 1998).

Alvesson, Mats & Sköldberg, Kaj (1994). *Tolkning och reflektion. Vetenskapsfilosofi och kvalitativ metod*. Lund: Studentlitteratur.

Alvesson, Mats & Kärreman, Dan (2004). Den språkliga vändningen inom samhällsvetenskapen metodutmaningar och -konsekvenser. I Allwood, Carl-Martin (red). *Perspektiv på kvalitativ metod*. Lund: Studentlitteratur.

Ariansen, Per (1993). *Miljöfilosofi*. Nora: Nya Doxa.

Asplund, Johan (1985). *Teorier om framtiden*. Stockholm: Liber förlag.

Axelsson, Harriet (1997). *Våga lära. Om lärare som förändrar sin miljöundervisning*. Göteborg studies in educational sciences 112. Göteborg: Acta Universitatis Gothoburgensis.

Beck, Ulrich (1997). *Risksamhället. På väg mot en annan modernitet*. Göteborg: Daidalos.

Bengtsson, Jan (1993). *Sammanflätningar. Husserls och Merleau-Pontys fenomenologi*. Göteborg: Daidalos.

Bengtsson, Jan (1998). *Fenomenologiska utflykter. Människa och vetenskap i ett livsvärldsperspektiv*. Göteborg: Daidalos.

Bengtsson, Jan (1999). En livsvärldsansats för pedagogisk forskning. I Bengtsson, Jan (red.) *Med livsvärlden som grund. Bidrag till utvecklandet av en livsvärldsfenomenologisk ansats i pedagogisk forskning*. Lund: Studentlitteratur.

Berger, Peter & Luckmann, Thomas (1966). *The Social Construction of Reality*. Harmondsworth, UK: Penguin.

Booth, Shirley; Wistedt, Inger; Halldén, Ola; Martinsson, Mats & Marton, Ference (1999). Paths of Learning – The joint Constitution of Insights. I Burton, Leone (ed.). *Learning Mathematics. From Hierarchies to Networks*. London: Falmer Press.

Brante, Tomas (1987). Sociologiska föreställningar om professioner. I: Bergryd, Ulla (red.). *Den sociologiska fantasin. Teorier om samhället*. Stockholm: Rabén och Sjögren.

Breiting, Sören; Hedegaard, Kristian; Mögensen, Finn; Nielsen, Kirsten & Schnack, Karsten (1999). *Handledekompetence, interessekonflikter og miljøundervisning*. Odense: Odense Universitetsforlag.

Carlsson, Britta (1999). *Ecological Understanding. A Space of Variation*. Luleå: Luleå tekniska universitet, Centrum för forskning om lärande.

Carson, Rachel L. (1951). *Havet*. Stockholm: Tidens förlag.

Carson, Rachel L. (1953). *Under havsvinden*. Stockholm: Tidens förlag.

- Carson, Rachel L. (1962). *Silent Spring*. Boston: Houghton Mifflin.
- Dall'Alba, Gloria (1998). Medical Practice as Characterised by Beginning Medical Students. *Advances in Health Sciences Education* 3, pp. 101-118.
- Dall'Alba, Gloria (2002.) Understanding Medical Practice: Different Outcomes of a Pre-Medical Program. *Advances in Health Sciences Education* 7, pp. 163-177.
- Dall'Alba, Gloria & Sandberg, Jörgen (1996). Educating for competence in professional practice. *Instructional Science* 24 pp. 411-437.
- Dall'Alba & Sandberg, Jörgen (2006). Unveiling Professional Development: A Critical Review of Stage Models. *Review of Educational Research*, Vol. 76, No. 3, pp. 338-412.
- Dryzek, John S. (1997). *The Politics of the Earth: Environmental Discourses*. Oxford: Oxford University Press.
- Eco, Umberto (1983). *Rosens namn*. Stockholm: Brombergs förlag.
- Ekborg, Margareta (2003). *Naturvetenskaplig utbildning för hållbar utveckling. En longitudinell studie av hur studenter på grundskolläroprogrammet utvecklar för miljöundervisning relevanta kunskaper i naturvetenskap*. Göteborg: Acta Universitatis Gothoburgensis, Göteborg Studies in Educational Science, 188.
- Ehliasson, Kent (2005). *Framtidsstudier i stora organisationers långsiktiga planering. Analysmodell och fallstudier*. Linköping: Linköping Studies in Arts and Science nr 319, Tema Teknik och social förändring, Linköpings universitet.
- Flyvbjerg, Bernt (1991): *Rationalitet og magt. Band 1. Det konkrætas vetenskap*. Århus: Akademisk forlag.
- Flyvbjerg, Bernt (2001). *Making Social Science Matter. Why social inquiry fails and how it can succeed again*. Cambridge: Cambridge University Press.

Gislén, Ylva (2003). *Rum för handling. Kollaborativt berättande i digitala medier*. Karlskrona: Blekinge Tekniska Högskola. Institutionen för arbetsvetenskap, medieteknik och humaniora. Dissertation Series No 2003:04.

Gluch, Pernilla (2005). *Building Green. Perspectives on Environmental Management in Constructing*. Doctoral dissertation at Building Economics and Management, Department of Civil and Environmental Engineering. Göteborg: Chalmers University of Technology.

Gustavsson, Bernt (2000). *Kunskapsfilosofi. Tre kunskapsformer i historisk belysning*. Stockholm: Wahlström & Widstrand.

Haan, Gerhard de (2006). The BLK '21' programme in Germany: a 'Gestaltungskompetenz'-based model for Education for Sustainable Development. *Environmental Education Research*, Vol. 12, No 1. pp. 19-32.

Haglund, Dick A. R. (1997). Intentionalitet som medvetandets väsen – det fenomenologiska synsättet. I Orlowski, Alexander & Ruin, Hans (red.). *Fenomenologiska perspektiv. Studier i Husserls och Heideggers filosofi*. Stockholm: Thales.

Hajer, Marten A. (1985). *The politics of environmental discourse: ecological modernization and the policy process*. Oxford: Claredon.

Halldén, Ola (2002). Om att förstå, missförstå och inte förstå. Ett intentionellt perspektiv på inläringssituationen. I Strömdahl, Helge (red.). *Kommunicera naturvetenskap i skolan - några forskningsresultat*. Lund: Studentlitteratur.

Halldén, Ola; Scheja, Max & Jakobsson Öhrn, Harriet (2001). *Intentionell analys*. Forskningsrapporter från Pedagogiska institutionen. Stockholm: Stockholms universitet nr 65.

Hannigan, John (1995). *Environmental Sociology: A Social Constructionist Perspective*. New York: Routledge.

- Hansson, Birgit (2000). *Förutsättningar för gymnasieelevers kunskapsbildning och för undervisning inom miljöområdet*. Lund: Pedagogiska institutionen.
- Haraway, Donna J. (1991). *Simians, Cyborgs and Woman. The Reinvention of Nature*. London: FreeAssociation Books.
- Harding, Sandra (1991). *Whose Science? Whose Knowledge? Thinking From Women's Lives*. Buckingham: Open University Press.
- Hart, Paul & Nolan, Kathleen (1999). A critical analysis of research in environmental education. *Studies in Science Education*, 34, pp. 1-69.
- Hellberg, Inga (1985). Professionaliseringsprocessens förutsättningar. I Broady, Donald (red.). *Professionaliseringsfällan. Vuxenutbildning. Arbetsdelning. Yrkeskunnande*. Stockholm: Carlsson bokförlag.
- Hellberg, Inga (2002). Expertkunskap; specialisering och differentiering. I Abrahamsson, Kenneth; Abrahamsson, Lena; Björkman, Torsten; Elleström, Per-Erik & Johansson, Jan (red.). *Utbildning, kompetens och arbete*. Lund: Studentlitteratur.
- Holstein, James A. & Gubrium, Jaber F. (1995). *The Active Interview*. Thousand Oaks, CA: Sage Publication.
- Husserl, Edmund (1970). *The Crises of European Sciences and the Transcendental Phenomenology*. Evanston: Northwestern University Press.
- Husserl, Edmund (1992). *Cartesianska meditationer. En inledning till fenomenologin*. Göteborg: Daidalos.
- Husserl, Edmund (1998). *Logiska undersökningar. Första bandet. Prolegomena till den rena logiken*. Stockholm: Thales.
- Husserl, Edmund (2000). *Logiska undersökningar. Andra bandet. Undersökningar kring kunskapens fenomenologi och teori I - IV*. Stockholm: Thales.

Husserl, Edmund (2002a). *Logiska undersökningar. Tredje bandet. Undersökningar kring kunskapens fenomenologi och teori V- VI*. Stockholm: Thales

Husserl, Edmund (2002b). *Fenomenologin och filosofins kris*. Stockholm: Thales.

Husserl, Edmund (2004). *Idéer till en ren fenomenologi och en fenomenologisk filosofi*. Stockholm: Thales.

Håkansson, Maria (2005). *Kompetens för hållbar utveckling. Professionella roller i kommunal planering*. Doktorsavhandling i Regional planering, Stockholm: Kungliga Tekniska Högskolan, Avdelningen för arkitektur och samhällsbyggnad.

Isacson, Mats & Silvé, Eva (2002). Yrken och yrkeskonstruktioner i det moderna och senmoderna samhället. I Abrahamsson; Kenneth; Abrahamsson, Lena; Björkman, Torsten; Elleström, Per-Erik & Johansson, Jan (red.). *Utbildning, kompetens och arbete*. Lund: Studentlitteratur.

Jamison, Andrew (2001). *The making of Green Knowledge. Environmental Politics and Cultural Transformation*. Cambridge: Cambridge University Press.

Jamison, Andrew; Eyerman, Ron & Cramer, Jacqueline med Læssøe, Jeppe (1990). *The Making of the New Environmental Consciousness: a comparative study of environmental movements in Sweden, Denmark and the Netherlands*. Edinburgh: Edinburgh University Press.

Jank, Werner & Meyer, Hilbert (1997). Didaktikens centrala frågor. I Uljens, Michael (red.) *Didaktik*. Lund: Studentlitteratur.

Jensen, Bjarne Bruun (2002). Knowledge, Action and Pro-environmental Behaviour. *Environmental Education Research, Vol. 8, No. 3*,

Jensen, Bjarne Bruun & Schnack, Karsten (1997). The action competence approach in environmental education. *Environmental Education Research* 3(2), pp. 163-178..

Johansson, Magnus (2002). Hur hanterar man det osynliga? *Praktik och Teori* 2/2002 s. 34-44

Johansson, Magnus (2003). *Can Higher Education Create Experts to Solve Environmental Problems?* Paper presenterat vid European Conference on Educational Research (ECER 2003), Hamburg, 17-20 September 2003.

Johansson, Magnus & Szybek, Piotr (2002). *The picture of Environmental Problems and Their Situating in the Human World.* Paper presenterat vid European Conference on Educational Research, Lissabon 11-14 September 2002.

Johansson, Magnus & Læssøe, Jeppe (2008). *Mediator Competencies and Approaches to Participatory Education for Sustainable Development.* Paper presenterat vid American Educational Research Association conference session on ecological and environmental education SIG, New York, 24-28 March.

Jonson, Gunnar (2007). *Mångsynthet och mångfald. Om lärarstudenters förståelse av och undervisning för hållbar utveckling.* Doktorsavhandling. Luleå: Luleå tekniska universitet. Institutionen för utbildningsvetenskap.

Josefson, Ingela (1988). *Från lärling till mästare: om kunskap i vården.* Lund: Studentlitteratur.

Josefson, Ingela (1991). *Kunskapens former: det reflekterande yrkeskunskundet.* Stockholm: Carlssons.

Kam, Ephraim (1988). *Surprise Attack. The Victim's Perspective.* Cambridge, MA: Harvard University Press.

Kreber, Carolin (2005). Charting a critical course on the scholarship of university teaching movement. *Studies in Higher Education*, Vol. 30, No. 4. pp. 389-405

Kreiner, Kristian & Mouritsen, Jan (2005). The analytical interview. Relevance beyond reflexivity. In Tengblad, Stefan; Solli, Rolf & Czarniawska,

Barbara (eds). *The Art of Science*. Köpenhamn: Liber & Copenhagen Business School Press.

Krejsler, John (2006). Professionel eller kompetencenomade. Hvordan tale meningsfuldt om professionell udvikling? *Nordisk Pedagogik*, Vol. 26. pp. 298-308

Kvale, Steinar (1989). To validate is to question. In Kvale, Steinar (ed.). *Issues of validity in qualitative research*. pp. 73 – 91. Lund: Studentlitteratur.

Kvale, Steinar (1996). *InterViews. An introduction to qualitative research interviewing*. Thousand Oaks, CA: Sage.

Kvale, Steinar (1999). Intervjun som kunskapskonstruktion. I Säfström, Carl-Axel & Östman, Leif, (red.): *Textanalys*. Lund: Studentlitteratur.

Latour, Bruno (2004). *Politics of Nature. How to bring the sciences into democracy*. Cambridge, Mass: Harvard University Press.

Levering, Bas (2006). Epistemological Issues in Phenomenological Research: How Authoritative Are People's Accounts of their own Perceptions? *Journal of Philosophy of Education*, Vol. 40, No. 4, pp. 451-462.

Liedman, Sven-Erik (1996). *I skuggan av framtiden. Modernitetens idéhistoria*. Stockholm: Bonnier Alba.

Lidskog, Rolf; Sandstedt, Eva & Sundqvist, Göran (1997). *Samhälle risk och miljö*. Lund: Studentlitteratur.

Lindberg-Sand, Åsa (1996). *Spindeln i klistret. Den kliniska praktikens betydelse för utvecklingen av yrkeskompetens som sjuksköterska. En etnografisk-fenomenografisk studie*. Lund: Pedagogiska institutionen, Lunds universitet.

Lindén, Anna-Lisa (1994). *Människa och miljö*. Stockholm: Carlssons bokförlag.

Lindén, Anna-Lisa (2004). *Miljömedvetna medborgare och grön politik*. Stockholm: Formas.

Linder, Cedric & Marshall, D (2003). Reflection and phenomenography: towards theoretical and educational development possibilities. *Learning and Instruction* 13. pp. 271-284.

Ljung, Magnus (2001). *Collaborative learning for sustainable development of agri-food systems*. Agraria 308. Doctoral dissertation at the Department of Landscape Planning. Ultuna: Swedish University of Agricultural Sciences.

Lundberg, Martin (2005). Meningsskapande om hållbarhet? I Olsson, Jan (red.). *Hållbar utveckling underifrån. Lokala politiska processer och etiska vägval*. Nora: Nya Doxa.

Lundgren, Lars J. & Thelander, Jan (1989). *Nedräkning pågår - Hur upptäcks miljöproblemen? Vad händer sedan?* Solna: Naturvårdsverket.

Lundgren, Lars J. (red) (2003). *Vägar till kunskap. Några aspekter på humanvetenskaplig och annan miljöforskning*. Stockholm/Stehag: Bruno Östlings Bokförlag Symposium.

Lundgren, Lars J. & Sundqvist Göran (2003). Hur blir en förändring i naturen ett miljöproblem? I Lundgren, Lars J. (red) *Vägar till kunskap. Några aspekter på humanvetenskaplig och annan miljöforskning*. Stockholm/Stehag: Bruno Östlings Bokförlag Symposium.

Lundholm, Cecilia (1998). *Miljöundervisning som aktualisering av en mångfald perspektiv. En intentionell analys av studenters tolkning av en miljöuppgift i fysik*. Magisteruppsats. Stockholm: Pedagogiska institutionen, Stockholms universitet.

Lundholm, Cecilia (2001). *Lärande om miljö i högre utbildning - studier av forskar- och högskolestuderands inlärningsprojekt om miljö vid en teknisk högskola*. Licentiatavhandling. Avd för Vattenbyggand. Inst. för Anläggning och miljö. Stockholm: Kungl. Tekniska Högskolan.

Lundholm, Cecilia (2003). *Att lära om miljö. Forskar- och högskolestudenters tolkningar av ett miljöinnehåll i utbildningen*. Stockholm: Pedagogiska institutionen, Stockholms universitet.

Læssøe, Jeppe (2001). *Evaluering af Grønne Guide ordningen 1997 – 2000*. København: Den Grønne Fond/Miløstyrelsen.

Læssøe, Jeppe (2004). Mediatorer i det lokale miljösamarbejde: med Grønne Guider som eksempel. I Carlsson, Monika & Hoffmann, Birgitte (red.). *Samarbejde om bæredygtig udviklin*. København: Danmarks Pædagogiske Universitets-forlag.

Læssøe, Jeppe. (2006). *Participation and sustainable development - the transformation from political ecologism to post-ecologism in Denmark*. København: Danmarks Pedagogiska Universitet.

Læssøe, Jeppe; Johansson, Magnus & Madsen, Katrine Dahl (2004). *Evalueringsrapport til demokrati på tværs projektet*. København: Danmarks Pedagogiska Universitet.

Maltén, Arne (1997). *Pedagogiska frågeställningar*. Lund: Studentlitteratur.

Marton, Ference; Dahlgren, Lars-Owe; Svensson, Lennart & Säljö, Roger (1999). *Inläring och omvärldsuppfattning*. Stockholm: Prisma. (Andra utgåvan. Första utgåvan utgiven 1977).

Marton, Ference & Svensson, Lennart (1978). *Att studera omvärldsuppfattning. Två bidrag till metodologin*. Rapport nr. 158. Göteborg: Göteborgs universitet, Institutionen för pedagogik

Marton, Ference (1981). Phenomenography: Describing conceptions of the world around us. *Instructional Science*, 10, pp. 177-200

Marton, Ference & Booth, Shirley (2000). *Om lärande*. Lund: Studentlitteratur.

Merleau-Ponty, Maurice. (1997). *Kroppens fenomenologi*. Göteborg: Daidalos.

Månsson, Per (red.). (2000). *Moderna samhällsteorier. Traditioner, riktningar, teoretiker*. Stockholm: Prisma. (Femte reviderade upplagan).

Mäkitalo, Åsa & Säljö, Roger (2004). Kategorier i tänkande och samtal - att studera kognition och kommunikation i sociala praktiker. I Allwood, Carl-Martin (red.). *Perspektiv på kvalitativ metod*. Lund: Studentlitteratur.

Nikel, Jutta (2005). *Ascribing Responsibility: a three country study of student teachers' understanding(s) of education, sustainable development and ESD*. Unpublished PhD thesis: University of Bath.

Norgaard, Richard B. (1994). *Development Betrayed. The end of progress and a coevolutionary revisioning of the future*. London: Routledge.

Ohlson, Svän & Targama, Axel (1986). *Offensiv PA för affärsmässig förnyelse*. Lund: Studentlitteratur.

Polkinghorne, Donald E. (1983). *Methodology for the Human Sciences. Systems of inquiry*. Albany: State of New York Press.

Polkinghorne, Donald E. (1988). *Narrative Knowing and the Human Sciences*, Albany: State University of New York Press.

Polkinghorne, Donald E. (2003). Validation in physical, organic and human realms. In Lindén, Jitka & Szybek, Piotr (eds.). *Validation of Knowledge Claims in Human Science*, Lyon: L'Interdisciplinaire.

Rein, Martin & Schön, Donald (1977). Problem setting in policy research. In Weiss, Carol H. (Ed.), *Using social research in public policy making*. pp. 235 – 251. Lexington: Massachusetts.

Rickinson, Mark (2001). Learners and Learning Environmental Education: a critical review of evidence. Special issue. *Environmental Education Research*. Vol 7, No. 3. pp. 207-317.

- Rickinson, Mark (2006). Researching and understanding environmental learning: hopes for the next 10 years. *Environmental Education Research*. Vol. 12, Nos. 3-4, pp. 445 - 457
- Robottom, Ian & Hart, Paul (1993). Towards a meta-research agenda in science and environmental education. *International Journal of Science Education*, 5, pp. 591-605
- Rolf, Bertil (1995). *Profession, tradition och tyst kunskap*. Nora: Nya Doxa.
- Rolf, Bertil (1998). *Militär Kompetens. Traditioners förnyelse 1500-1940*. Nora: Nya Doxa.
- Rolf, Bertil (2004). Metod och anarki i praktiken. I Allwood, Carl-Martin (red). *Perspektiv på kvalitativ metod*. Lund: Studentlitteratur.
- Rolf, Bertil; Ekstedt, Eskil & Barnett, Roland (1993). *Kvalitet och kunskapsprocess i högre utbildning*. Nora: Nya Doxa.
- Sandberg, Jörgen (1994). *Human Competence at Work. An interpretative approach*. Göteborg: BAS Göteborg.
- Sandberg, Jörgen (2000). Understanding Human Competence at Work. An Interpretative Approach. *Academy of Management Journal*, Vol 43, No. 1, pp. 9-25
- Sandberg, Jörgen (2005). How Do We Justify Knowledge Produced Within Interpretive Approaches? *Organizational Research Methods*, Vol. 8 No. 1 pp. 41-68
- Sandell, Klas; Öhman, Johan & Östman, Leif (2003). *Miljödidaktik. Naturen, skolan och demokratin*. Lund: Studentlitteratur.
- Sages, Roger (2003). Truth as unveiling. In Lindén, Jitka & Szybek, Piotr (eds.). *Validation of Knowledge Claims in Human Science*, Lyon: L'Interdisciplinaire.

Sages, Roger & Szybek Piotr (2000). A Phenomenological Study of Students' Knowledge of Biology in a Swedish Comprehensive School. *Journal of Phenomenological Psychology*, Vol. 31. No. 2. pp. 155-137

Schutz, Alfred (1967). *The phenomenology of the social world*. Vienna: North Western University Press.

Scott, William & Gough, Stephen (2003). *Sustainable Development and Learning. Framing the issues*. London: RoutledgeFalmer.

Schön, Donald, A. (1983). *The Reflective Practitioner, How Professionals Think in Action*. Basic Books.

Schön, Donald, A. (1987). *Education the reflective Practitioner, Toward a New Design for Teaching and learning in the Professions*. San Fransico: Jossey-Bass Inc Publishers.

Sederberg, Peter C. (1984). *The Politics of Meaning. Power and Explanation in the Construction of Social Reality*. Tuscon: The University of Arizona Press.

SOU 1997:105 *Agenda 21 i Sverige. Fem år efter Rio - resultat och framtid*. Slutbetänkande från nationalkommittén för Agenda 2. Stockholm.

SOU 2004:104. *Att lära för hållbar utveckling*. Betänkande från kommittén för utbildning för hållbar utveckling. Stockholm.

Sociologisk forskning 2/1995, årgång 32. Tema: Miljö och Risk.

Steinbeck, John (1959). *Loggbok från Cortez hav*. Stockholm: Bonniers.

Stenmark, Mikael (2000). *Miljöetik och miljövard*. Lund: Studentlitteratur.

Ström, Peter (1997). *Förändringsarbete och lärande*, Lund: Lund University Press.

- Svensson, Lennart (1984). *Människobilden i INOM-gruppens forskning: den lärande människan*. Pedagogiska institutionen. Göteborgs universitet.
- Svensson, Lennart (2004). *Pedagogikämnet*. Pedagogiska uppsatser 34. Lund: Pedagogiska institutionen, Lunds universitet.
- Szybek, Piotr (1998). *Å vilken äcklig fisk. Ett möte mellan naturvetenskaplig kunskap och vardagskunskap i skolan. Exempel från biologiundervisningen på grundskolans högstadium*. Pedagogiska rapporter nr 74, Lund: Pedagogiska institutionen, Lunds universitet.
- Szybek, Piotr (1999). *Staging science. Some Aspects of the Production and Distribution of Science Knowledge*. Lund: Department of Education. Lund University.
- Szybek, Piotr (2002a). Science Education - An Event Staged on Two Stages Simultaneously. *Science & Education* 11. pp. 525-555.
- Szybek, Piotr (2002b). Att kommunicera naturvetenskap: Världsbilder och livet i en värld. I Strömdahl, Helge (red.). *Kommunicera naturvetenskap i skolan - några forskningsresultat*. Lund: Studentlitteratur.
- Säljö, Roger (2000). *Lärande i praktiken. Ett sociokulturellt perspektiv*. Stockholm: Prisma
- Säljö, Roger (2005). *Lärande och kulturella redskap. Om läroprocesser och det kollektiva minnet*. Stockholm: Norstedts Akademiska Förlag.
- Tengström, Emin, (1987). *Myten om informationssamhället – ett humanistiskt inlägg i framtidsdebatten*. Kristianstad: Rabén & Sjögren.
- Theman, Jan (1983). *Uppfattningar av politisk makt*. Göteborg: Acta Universitatis Gothoburgensis.
- Thomas, Ian; Lane, Ruth; Ribon-Tobon, Leonard & May, Charley (2007). Careers in the environment in Australia: surveying environmental jobs. *Environmental Education Research*, Vol. 13, No 1. pp. 97-117

Uljens, Michael (1989). *Fenomenografi – forskning om uppfattningar*. Lund: Studentlitteratur.

Uljens, Michael (1997). Grunddragen till en reflektiv skoldidaktisk teori. I Uljens, Michael (red.) *Didaktik*. Lund: Studentlitteratur.

UNESCO (2005). *The Decade of Education for Sustainable Development*. Tillgänglig online på http://portal.unesco.org/education/en/ev.php-URL_ID=23295&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html (Hämtad 060226)

Wals, Arjen E. J. & Jickling, Bob (2002). Sustainability in higher education: from doublethink and newspeak to critical thinking and meaningful learning. *International Journal of Higher Education*, 3 (3), pp. 221-232

van Manen, Max (1990). *Researching lived experience. Human science for an action sensitive pedagogy*. London, Ontario, Kanada: The Althouse Press.

van Manen, Max (2002). Writing Phenomenology. In van Manen, Max (ed.). *Writing in the Dark. Phenomenological Studies in Interpretive Inquiry*. London, Ontario, Canada: The Althouse Press.

van Manen, Max (2006). Writing Qualitatively, or the Demands of Writing. *Qualitative Health Research*. Vol. 16 No. 5. pp. 713-722.

Wandén, Stig (1993). *Ideologiska kontroverser i miljövården*. (Rapport 4196). Solna: Naturvårdsverkets förlag.

WECD (1987). *Our common future: The World Commission for Environmental and Development*. Oxford: Oxford University Press.

Wickenberg, Per (1999). *Normstödjande strukturer. Miljötematiken börjar slå rot i skolan*. Studies in Sociology of law 5. Lund: Sociologiska institutionen, Lunds universitet.

Wickenberg, Per; Axelsson, Harriet; Fritzén, Lena; Helldén, Gustav & Öhman, Johan (eds.). (2004a). *Learning to change our world? Swedish research on education & sustainable development*. Lund: Studentlitteratur.

Wickenberg, Per, Nilsson, Annika & Steneroth Sillén (red.). (2004b). *Miljö och hållbar utveckling: samhällsvetenskapliga perspektiv från en lundahorisont*. Lund: Studentlitteratur.

von Borgstede, Chris (2002). Miljöengagemang och miljöhandlingar i psykologisk belysning. *Att handla rätt från början – En kunskapsöversikt om hur konsumtions- och produktionsmönster kan bli mer miljövänliga*. (Rapport 5226). Stockholm: Naturvårdsverket

Wynne, Brian (1993). Vetenskaplig kunskap och den globala miljön. *VEST. Tidskrift för vetenskapsstudier* 6 (3) pp. 3-24.

Wynne, Brian (1996). May the Sheep Safely Graze? A reflexive view of the expert-lay knowledge divide. In Lash, Scott; Szerszynski, Bronislaw & Wynne, Brian (eds.). *Risk, Environment and Modernity*. London: Sage. pp. 44 – 83

Öhman, Johan (2003). Miljödidaktisk forskning och selektiva traditioner i skolans miljöundervisning - en jämförelse. I Östman, Leif (red.). *Nationell och internationell miljödidaktisk forskning: En forskningsöversikt*. Pedagogisk forskning i Uppsala rapport 148. Uppsala: Pedagogiska institutionen, Uppsala universitet.

Öhman, Johan (2006). *Den etiska tendensen i utbildning för hållbar utveckling. Meningsskapande i ett genomlevandeperspektiv*. Örebro: Örebro Studies in Education 13.

Östman, Leif (1995). *Socialisation och mening. No-utbildning som politiskt och miljömoraliskt problem*. Acta Universitatis Upsaliensis. Uppsala Studies in Education 61. Uppsala: Uppsala universitet.

Östman, Leif (2002). Att kommunicera om naturen. I Strömdahl, Helge (red.). *Kommunicera naturvetenskap i skolan - några forskningsresultat*. Lund: Studentlitteratur.

Östman, Leif (2003). En övergripande kategorisering av forskningstraditioner. I Östman, Leif (red.). *Nationell och internationell miljödidaktisk forskning: En forskningsöversikt*. Pedagogisk forskning i Uppsala rapport 148 Uppsala: Pedagogiska institutionen, Uppsala universitet.

Bilaga 1

Intervjuguide

Uppfattningar och förhållningssätt till miljöproblem

- Vad anser du karakteriserar miljöproblem?
- Vilka är deras orsaker?
- Hur kan de hanteras? Hur kan de lösas?
- Övriga tankar och funderingar kring miljöproblem.

Uppfattningar och förhållningssätt till den egna professionen

- Vad karakteriserar en kompetent miljövetare?
- Hur vet man att man är framgångsrik i sitt arbete som miljövetare?
- Vilka utmaningar finns med att arbeta som miljövetare?
- Till studenterna: vad kommer du att arbeta med när du avslutat din utbildning?
- Till de yrkesverksamma: beskriv dina erfarenheter av att arbeta som miljövetare.
- Övriga tankar och funderingar kring din profession.

DOKTORSAVHANDLINGAR FRÅN PEDAGOGISKA INSTITUTIONEN, LUNDS UNIVERSITET FR O M 2000

Ekstrand, Britten. *Småbarnsskolan. Vad hände och varför? En sekellång historia studerad med fokus på förändring av pedagogisk verksamhet från 1833 och framåt.* Lund: Pedagogiska institutionen. 2000.

Rosenlind, Märta. *Vuxnas tänkande om och förhållningssätt till munhälsa.* Lund: Pedagogiska institutionen. 2000.

Lindberg, Berit. *Kvinnor - vakna, våga! En studie kring pedagogen och samhällsvisionären Honorine Hermelin Grönbech.* Lund: Pedagogiska institutionen. 2000.

Hansson, Birgit. *Förutsättningar för gymnasieelevers kunskapsbildning och för undervisning inom miljöområdet.* Lund: Pedagogiska institutionen. 2000.

Frisdal, Bodil. *Lyhördhet. Studenters uppfattningar av lyhördhet i omvårdnad och utbildning.* Lund: Pedagogiska institutionen. 2001.

Plöjel Westmoreland, Elisabet. *Tvärkulturell fostran. Svensk-italienska ungdomars erfarenhet av att växa upp med två kulturer.* Lund: Pedagogiska institutionen. 2001.

Hellström, Esbjörn. *Reformpedagogik i möte med den statskommunala skolan i Barnets århundrade.* Lund: Pedagogiska institutionen. 2002.

Persson, Ingvar. *Skolledare i grundskolan. En fallstudie av biträdande rektors möte med skolledning.* Lund: Pedagogiska institutionen. 2002.

Chekol, Ing-Marie. *Handledning som undervisningsform i sjuk-sköterskeprogrammets praktik – en beskrivning av variation i innebörd*. Lund: Pedagogiska institutionen. 2003.

Berggren, AnneCharlotte. *"Hade jag inte läst de där artiklarna..." Barnmorskors förhållningssätt till användning av forskningsresultat inom omvårdnad*. Lund: Pedagogiska institutionen. 2003.

Bager-Charleson, Sofie. *The Parent's School. Narrative Research about Parental Involvement in School*. Lund: Pedagogiska institutionen. 2003.

Wihlborg, Monne. *A Pedagogical Stance on Internationalising Education: An empirical study of Swedish nurse education from the perspectives of students and teachers*. Lund: Pedagogiska institutionen. 2005.

Båtshake, Helene. *Lena Lär Lyda. Fostran och disciplinering i svensk skola 1947-1956*. Lund: Pedagogiska institutionen. 2006.

Nilsson, Ingrid. *Grundskollärares tankar om kompetensutveckling*. Lund: Pedagogiska institutionen. 2006.

Bäckström, Lena. *Barn i bon. En intervjustudie med 11-åringar om familj, fostran och dagligt liv*. Lund: Pedagogiska institutionen. 2006.

Jedemark, Marie. *Lärarytbildningens olika undervisningspraktiker. En studie av lärarytbildares olika sätt att praktisera sitt professionella uppdrag*. Lund: Pedagogiska institutionen. 2007.

Brodin, Eva. *Critical Thinking in Scholarship: Meanings, Conditions and Development*. Lund: Pedagogiska institutionen. 2007.

Lorentz, Hans. *Talet om det mångkulturella i skolan och samhället: en analys av diskurser om det mångkulturella inom utbildning och politik åren 1973-2006*. Lund: Pedagogiska institutionen. 2007.

Porath Sjöo, Elisabeth. *Konfirmandernas bildningsresa. Ungdomars berättelser om sitt deltagande i konfirmandundervisningen*. Lund: Pedagogiska institutionen. 2008.

Karlsson, Jan. *Learning in Collaboration. Academics' experiences in collaborative partnerships with practitioners and researchers*. Lund: Pedagogiska institutionen. 2008.

Löfgren Martinsson, Maria. *Högre utbildning och arbete med personal- och arbetslivsfrågor – om professionalisering och utveckling av anställningsbarhet*. Lund: Pedagogiska institutionen. 2008.

Johansson, Magnus. *Att bära världen på sina axlar. Miljövetares uppfattningar av och förhållningssätt till miljöproblem och sin profession*. Lund: Pedagogiska institutionen. 2008.