



JÖNKÖPING UNIVERSITY

*School of Education and  
Communication*

# Vad värderar läraren i en miljöundervisning?

En kvalitativ studie om hur grundlärare i årskurs 4–6 beskriver sin miljöundervisning

**KURS:** Examensarbete för grundlärare 4–6, 15 hp

**PROGRAM:** Grundlärarprogrammet med inriktning mot arbete i grundskolans årskurs 4–6

**FÖRFATTARE:** Oscar Johansson

**HANDLEDARE:** Mikael Gustafsson

**EXAMINATOR:** Per Askerlund

**TERMIN:** VT17

## **SAMMANFATTNING**

---

Oscar Johansson

### **Vad värderar läraren i miljöundervisningen?**

En kvalitativ studie om hur grundlärare i årskurs 4–6 beskriver sin miljöundervisning

Antal sidor: 34

---

Hållbar utveckling är idag ett aktuellt begrepp, men vad betyder det egentligen för undervisningen? Miljöundervisningen i sig är inget eget ämne, utan ska ses som en övergripande del i all undervisning. Följande kvalitativa studie undersöker hur fem grundlärare i årskurserna 4–6, som undervisar inom de naturorienterande ämnena, beskriver sin miljöundervisning, samt vad de värderar mest inom området. Genom semistrukturerade intervjuer har lärarna fått berätta om sin undervisning. Studien har ett hermeneutiskt perspektiv och använt en innehållsanalytisk metod. I resultatet framkom det att samtliga lärare arbetar med flera teoretiska och praktiska delar i undervisningen. Vad som är gemensamt för samtliga deltagare är att litteratur samt film och media används i miljöundervisningen. Även samtalet ses som en viktig del i undervisningen, då eleverna får lyfta fram sina egna tankar och idéer.

---

Sökord: Miljöundervisning, hållbar utveckling, lärande för hållbar utveckling,  
ämnesövergripande undervisning.

---

## **ABSTRACT**

---

Oscar Johansson

### **What does the teacher value in environmental education?**

A qualitative study about how middle school teachers describe their environmental education

Pages: 34

---

Sustainable development is a topical term, but how does it affect the teaching? In Sweden, environmental education is not a school subject. Instead, it shall be seen as an overall topic. This qualitative study includes five middle school teachers, who educate in science, and investigates how they describe and what they value most in their environmental education. The teachers have answered questions based on semi-structured interviews. This study has been inspired by a hermeneutic perspective and applies a content analysis method. It appears that all teachers work with several theoretical and practical elements. What's common for all participants is that literature, film and media are used in their environmental education. Discussions is also seen as an important part of teaching, as students can highlight their own thoughts and ideas.

---

Keywords: Environmental education, sustainable development, middle school teaching, education for sustainable development.

---

# Innehållsförteckning

Inledning .....	1
Syfte och Frågeställningar .....	2
Bakgrund.....	3
Definition av begreppet Hållbar Utveckling.....	3
Internationellt arbete .....	3
Lärandeinstitutioner för hållbar utveckling .....	4
Olika undervisningstraditioner .....	5
Certifikat och projekt för skolor .....	7
Vad inkluderar lärarna i miljöundervisningen? .....	8
Styrdokument.....	9
Metod och material .....	10
Urval .....	10
Metodval .....	11
Val och konstruktion av instrument.....	12
Forskningskvalitet.....	12
Etiska överväganden .....	12
Analys .....	13
Vetenskaplig utgångspunkt.....	13
Resultat .....	15
Hur bedrivs miljöundervisningen?.....	15
Vad värderar lärare mest i en miljöundervisning? .....	19
Resultatsammanfattning.....	23
Diskussion.....	27
Metoddiskussion .....	27
Resultatdiskussion .....	28
Referenser .....	32

## Inledning

Hållbar utveckling är idag ett aktuellt begrepp. I vår vardag hör vi ofta om hur vi kan anpassa vårt levnadssätt till ett mer hållbart, till exempel genom att återvinna förbrukat material och hur vi transporterar oss för att minska koldioxidutsläppen. Många av oss har säkert varit i kontakt med begreppet, men vad betyder det egentligen och vad innebär det för undervisningen om miljö?

Bland de nordiska länderna är Sverige ledande i undervisning för en hållbar miljö. Dock fanns det länge ingen administrativ institution på nationell nivå som ansvarade för grundlärares fortsatta lärande inom utbildning för hållbar utveckling. Fortbildningen kunde verkställas på närliggande universitet, vilket resulterade i att utbildningen inte blev likvärdig i hela landet (Breiting & Wickenberg, 2010). År 2008 startades *Swedish International Centre of Education for Sustainable Development* [SWEDESD], ett internationellt och nationellt centrum för lärande inom hållbar utveckling. Då SWEDESD uppdrag som regeringens nationella samordnare av *Global Action Programme* [GAP] startades 2016, är det inte säkert att centrets arbete har märkts av i klassrummen (Uppsala Universitet, u.å.-d).

I grundskolans styrdokument beskrivs att eleverna ska få utbildning i hur samhällets funktioner och människans sätt att leva kan anpassas för att skapa en hållbar utveckling. Eleverna ska genom ett miljöperspektiv få möjligheter att ta ansvar för den miljö som de själva kan påverka och skaffa sig ett personligt förhållningssätt till de mest globala och övergripande miljöfrågorna (Skolverket, 2011). Då miljöundervisning varken är ett självständigt ämne eller har en egen kursplan är det upp till läraren själv att arbeta med området. Därför väcktes frågan om vad grundlärare i årskurserna 4–6, såg som mest värderande i sin undervisning om miljö. Då miljöfrågor lyfts fram i kursplanen för fysik, biologi och kemi, vinklas studien mot de *naturorienterade* [NO] ämnena.

Arbetet är en kvalitativ studie där semistrukturerade intervjuer har genomförts med fem olika lärare med inriktning mot NO inom årskurserna 4–6. Lärarna är verksamma inom två olika kommuner i södra Sverige. Studien har ett hermeneutiskt perspektiv där en innehållsanalys använts vid transkribering av data för att finna svar på studiens frågeställningar.

## **Syfte och Frågeställningar**

Syftet med studien är att undersöka hur grundlärare i årskurserna 4–6 ser på sin miljöundervisning. Studien riktar sig mot miljöundervisning ur ett ekologiskt perspektiv.

Utifrån syftet har jag valt följande forskningsfrågor:

- Hur beskriver lärarna sin miljöundervisning?
- Vad värderar lärare mest i miljöundervisningen? Vilka likheter och skillnader finns det?

## Bakgrund

Studien lyfter fram internationellt och nationellt arbete för undervisning om hållbar utveckling. För att skapa en anknytning till grundskoleutbildningen kommer arbetet fokuseras mot olika miljöundervisningstraditioner, samt olika certifikat för skolor som arbetar för en hållbar utveckling. Avslutningsvis lyfter kapitlet fram styrdokumentens beskrivning av skolans miljöundervisning.

### Definition av begreppet Hållbar Utveckling

Begreppet hållbar utveckling lanserades under 1980-talet och har sedan dess varit i ständig utveckling. Den mest grundläggande definitionen framställdes 1987 genom FN-rapporten *Vår gemensamma framtid* och uttrycker att hållbar utveckling är en utveckling som möter behovet hos nuvarande generation utan att kompromissa med möjligheten för framtida generationer att tillgodose sina behov (Regeringskansliet, 2004).

### Internationellt arbete

I New York, år 2015 samlades representanter från hela världen för att definiera de globala målen för en hållbar utveckling. Resultatet blev *Att förändra vår värld: Agenda 2030 för hållbar utveckling*, en handlingsplan för ett globalt hållbart välstånd (Regeringskansliet, u.å.).

### Agenda 2030

Handlingsplanen Agenda 2030 innehåller 17 mål samt 169 delmål och beskrivs som den nya internationella ambitionsnivån för en hållbar utveckling (Regeringskansliet, u.å.). Agendan avser att fram till år 2030 lösa klimatkrisen, utrota extrem fattigdom samt minska ojämlikheterna och orättvisorna i världen. Arbetet ska möta de ekonomiska, ekologiska sociala samt kulturella förutsättningarna för hållbar utveckling (Uppsala Universitet, u.å.-a).

För att uppnå de uppsatta hållbarhetsmålen har FN lyft fram lärande och utveckling som vägen att gå för att möta samtliga hållbarhetsmål inom Agenda 2030. I arbetet med Agendan har *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization* [UNESCO] tagit fram ett globalt aktionsprogram (GAP) för att stödja Förenta Nationernas medlemsländer att nå hållbarhetsmålen (Uppsala Universitet, u.å.-a).

## **GAP**

GAP är en internationell satsning för lärande och utbildning för hållbar utveckling. Programmet ska fungera som en vägvisare i respektive land genom att konkretisera arbetet med utbildning och lärande för en hållbar utveckling. Syftet med GAP är att främja en förbättrad utbildning där alla människor får tillgång till kunskaper och färdigheter, vilket bidrar till att varje individ kan skapa personliga ställningstaganden angående miljön. På så sätt möjliggörs ett arbete med hållbar utveckling (Uppsala Universitet, u.å.-b). Inom Uppsala Universitet arbetar SWEDESD genom GAP för Agenda 2030. Centret är ett av världens största inom lärande för hållbar utveckling och har som vision att vara en global kompetens inom utbildning för hållbar utveckling (Uppsala Universitet, u.å.-c).

## **Lärandeinstitutioner för hållbar utveckling**

Mellan åren 2007–2010 satsade regeringen 2,8 miljarder kronor på lärarlyftet respektive förskolelyftet. Syftet med satsningen var att lärarna skulle ges möjlighet att fortbilda sig inom sitt ämne. Då miljöundervisningen inte är ett eget ämne, erbjöds ingen vidare fortbildning inom området (Breiting & Wickenberg, 2010). Längre fanns det ingen fast institution i Sverige som administrerar över skolans arbete med hållbar utveckling. I miljöundervisningen hade lärarna endast läroplanens innehåll att förhålla sig till. Den vidareutbildning som fanns tillgänglig för lärare verkställdes på ett närliggande universitet. Skolor kunde enbart ansöka och finansiera utbildningen på egen hand (Breiting & Wickenberg, 2010). Det resulterade i att lärarnas fortbildning inom miljöundervisningen enbart kunde verkställas på lokala nivåer och inte jämbördigt över hela landet (Breiting & Wickenberg, 2010).

## **SWEDESD**

Efter ett regeringsbeslut år 2006 grundades SWEDESD år 2008, ett nationellt och internationellt center för lärande och utbildning för hållbar utveckling (Openaid, u.å.). SWEDESD beskriver sig själva som ett internationellt center för lärande för hållbar utveckling. Centret har sedan 2016 fungerat som regeringens nationella samordnare inom GAP och arbetar bland annat med utvecklingen av styrdokument inom hållbar utveckling. Samma år startades arbetet med att definiera övergripande mål för utbildning för hållbar utveckling (Uppsala Universitet, u.å.-b). Idag erbjuds verksamma lärare och lärarstudenter verktyg och utbildning för att fortbilda sig inom hållbar utveckling (Uppsala Universitet, u.å.-c).



SWEDES D arbetar i huvudsak för att främja en ”God utbildning för alla”, vilket är mål 4 i Agenda 2030. Arbetet med en förbättrad utbildning för hållbar utveckling beskrivs skapa förutsättningar för att nå samtliga globala hållbarhetsmål (Uppsala Universitet, u.å.-c). Detta görs genom delmål 4.7, som förespråkar att förbättra lärande och utbildning så att alla erbjuds de kunskaper, färdigheter, värderingar och attityder som är nödvändiga för att bidra till en hållbar utveckling (Uppsala Universitet, u.å.-a).

## Olika undervisningstraditioner

Genom historien har man i svensk skola haft olika synsätt på miljöproblematiken och undervisningen. Därav har det genom åren formats tre olika miljöundervisningstraditioner i form av faktabaserad, normerande, och pluralistisk miljöundervisning. De tre traditionerna beskrivs som historiska nedslag i undervisningen och kan ses som olika sätt att tolka hur en miljöundervisning ska bedrivas (Sandell, Öhman & Östman, 2005).

### **Faktabaserad miljöundervisning**

Faktabaserad miljöundervisning tog sin början under 1960-talet, men blev inte etablerad i hela landet förrän under 1970-talet. Traditionen är baserad på tron om att forskning kan lösa alla miljöproblem (Sandell, Öhman & Östman, 2005). Genom en lärarledd undervisningsmetod ska eleverna bli tilldelade vetenskapliga fakta och utifrån det ta personliga ställningstaganden. Undervisningen utförs vanligen utifrån skolans traditionella ämnen. Enstaka elevinflytande kan ske genom att läraren betraktar elevernas åsikter och attityder mot miljön och använder dem i kommande undervisning (Sandell, Öhman & Östman, 2005).

### **Normerande miljöundervisning**

Under 1980-talet övergick en del av den faktabaserade miljöundervisningen mer mot den normerande miljöundervisningen (Sandell, Öhman & Östman, 2005). Inom den normerande miljöundervisningstraditionen fokuseras lärandet mot att eleverna ska utveckla personliga ställningstaganden utifrån kunskaper om miljön. Arbetet sker ämnesövergripande där eleverna och lärarna planerar undervisningen tillsammans. Eleverna arbetar i grupper där de hjälps åt att söka och tillämpa information. Majoriteten av undervisningen riktas mot ett ekologiskt perspektiv, men belyser även de sociala förhållandena. Detta görs ur ett globalt, men även ett lokalt perspektiv som tar hänsyn till både dagens samt framtidens miljö (Sandell, Öhman & Östman, 2005).

## **Pluralistisk miljöundervisning**

Pluralistisk miljöundervisning, även kallad undervisning om hållbar utveckling, utvecklades i början av 1990-talet (Sandell, Öhman & Östman, 2005). Precis som föregående undervisningstradition ska den pluralistiska miljöundervisningen belysa både globala och lokala samt regionala perspektiv. Likaså ska undervisningen beröra globala problem genom att inkludera historiska, nutida och framtida perspektiv.

Inom den pluralistiska miljöundervisningen ska miljöfrågor diskuteras utifrån olika mänskliga intressen. Undervisningen ska ses ur ett ekonomiskt, ekologiskt och socialt förhållningssätt (Sandell, Öhman & Östman, 2005). De tre förhållningssätten ska ses med en holistisk syn, vilket innebär att samtliga tre går in i varandra (Björneloo, 2011). I undervisningssammanhang lyfts samtalet fram som en viktig del i lärandet. Samtalet ska präglas av demokratiska värderingar där diskussionen handlar om hur förutsättningar för en god livskvalitet skapas för människor nu och i framtiden (Skolverket, 2002). Inom traditionen handlar miljöfrågorna om olika mänskliga intressen. Miljöfrågorna ska därför ses som sociala uppfattningar där grupper av människor, utifrån olika synsätt och värderingar får ta ställning till miljöproblem (Skolverket, 2002).

Dagens skola förespråkar en pluralistisk miljöundervisning framför faktabaserad eller normerande miljöundervisning. Däremot kan vi idag fortfarande se spår av samtliga tre undervisningstraditioner i miljöundervisningen (Sandell, Öhman & Östman, 2005).

Summers, Corney & Childs (2003) har i en kvalitativ studie intervjuat nio grundskollärare om vad som är problematiskt med att planera och undervisa om hållbar utveckling i grundskolan. Studien lyfter fram flera problematiska delar med undervisningen. Bland annat beskriver lärarna att det kan vara svårt att hitta ett arbetsområde och om det ska beröra hållbar utveckling ur ett lokalt eller globalt perspektiv. Summers et al. (2003) förklarar att det finns en klar fördel med att skapa en undervisning som eleverna kan relatera till i sitt vardagsliv. Ändå beskrevs att nästan hälften av lärarna undervisade i hållbar utveckling ur ett globalt perspektiv (Summers et al., 2003). Ett annat problem inom området beskrivs vara att det ges för lite tid åt undervisningen. När tiden inte räcker till kan det bli problematiskt för lärarna att inkludera nya delar i undervisningen. I studien vittnar flera av lärarna om att tiden till planering och genomförande av undervisningen inte räcker till (Summers et al., 2003).

## Certifikat och projekt för skolor

Abrahamsson & Johansson (2016) lyfter fram certifikat och projekt för hållbar utveckling inom den svenska grundskolan. Två vanligt förekommande på skolor i landet är Skola för hållbar utveckling, en utmärkelse av Skolverket och Grön Flagg, en certifiering av stiftelsen Håll Sverige Rent. Även föreningen *Naturvetenskap och Teknik för Alla* [NTA] har skapat undervisningsmaterial (som flera av studiens deltagare kopplar till miljöundervisningen).

### **Skola för hållbar utveckling**

Skola för hållbar utveckling är en utmärkelse från Skolverket som riktar sig mot samtliga skolformer. För att bli tilldelad kvalitetsutmärkelsen krävs det att alla elever och all personal på skolan får möjlighet att aktivt delta i arbetet för en hållbar utveckling. De ska gemensamt delta i arbetet med att formulera mål, planera, genomföra och utvärdera lärandet för hållbar utveckling. Eleverna på skolan ska ha ett reellt inflytande över sitt lärande och sina förutsättningar, ha en aktiv och tydlig roll i arbetet, formulera mål samt planera, genomföra och utvärdera lärandet. Det pedagogiska arbetet med hållbar utveckling dokumenteras och bedöms kontinuerligt. Skolan får bära utmärkelsen under tre år. Innan perioden är slut måste skolan ha ansökt om en förnyad utmärkelse för att fortsätta titulera sig som en Skola för hållbar utveckling (Skolverket, 2017).

### **Grön Flagg**

Grön Flagg är en internationell certifiering för skolor och förskolor som ger förutsättningar till att aktivt arbeta med hållbar utveckling. Certifieringen ingår i det internationella nätverket Eco-schools (Håll Sverige Rent, u.å.-c.). Totalt är nästan 50 000 skolor från 64 länder med i nätverket (Eco-Schools, 2014). För att bli certifierad som en Grön Flagg-skola måste lärarna inom den berörda verksamheten bli utbildade av instruktörer från Håll Sverige Rent (Stagell, Almers, Askerlund & Apelqvist, 2014). I Sverige drivs certifieringen av Håll Sverige Rent, vilka har över 2 600 svenska skolor och förskolor anslutna till nätverket (Håll Sverige Rent, u.å.-a). Syftet med Grön Flagg är att ge barn och unga inflytande över skolans hållbarhetsarbete genom att utgå från deras intressen och erfarenheter (Håll Sverige Rent, u.å.-b)

### **Naturvetenskap och Teknik för alla**

NTA erbjuder ett koncept för skolutveckling för huvudmän på skolor och förskolor i hela landet. Materialet beskrivs av föreningen syfta till att skapa en helhet kring lärandet inom

specifika teman (NTA - Naturvetenskap och teknik för alla, u.å.-b). Arbetet går ut på att utveckla läromedel mot de naturorienterande ämnena, matematik och teknikämnet. Konceptet beskrivs vila på fem grundpelare för lärandeområdet (NTA- Naturvetenskap och teknik för alla, u.å.-a).

- Ett frågebaserat, undersökande arbetssätt med experiment som grund
- Tillgång till väl anpassat experimentmaterial och anpassade elev- och lärarhandledningar
- Kontinuerlig kompetensutveckling
- Fortlöpande utvärdering av elevernas lärande, och
- Samverkan mellan skolor, kommuner, näringsliv och högskolor/universitet.

Det praktiska verktyget är vanligt förekommande på förskolor och skolor i hela landet. Projektet drivs på en nationell nivå där medlemmarna består av huvudmän från 128 kommuner, samt 32 fristående verksamheter. Medlemmarna är indelade i sju regioner med en regional samordnare i varje område, vars uppdrag bland annat är att fortbilda regionala kompetenser samt stötta medlemmarnas samordnare när de bygger upp den lokala verksamheten. Varje medlem skapar sin egen organisation med samordnare, utbildare samt utvecklingsgrupper (NTA - Naturvetenskap och teknik för alla, u.å.-b).

Projektet är exempel på material eller utmärkelser som tagits fram av olika organisationer för att förenkla skolans arbete med hållbar utveckling. En skola är däremot inte skyldig att arbeta med ett visst projekt för hållbar utveckling. Skolornas arbete med något av projekten är frivilligt. Materialet ska enbart ses som ett stöd i skolornas miljöarbete.

### Vad inkluderar lärarna i miljöundervisningen?

I en kvantitativ undersökning gjord av Stagell et.al. (2014), har data samlats in från 24 lärare som arbetade inom skolor med Grön Flagga certifikat. Studien är gjord på lärare från förskolor och upp till högstadieskolor. Lärarna fick rangordna 16 handlingar som de ansåg vara mer eller mindre viktiga att inkludera i miljöundervisningen. Lärarna fick ranka handlingarna i ordningen 1–6 där 1 var lägst och 6 var högst. Resultatet visade att lärarna såg återvinning, vara utomhus,

sparande av energi, kompostering och vattenkonsumtion som de fem viktigaste delarna i miljöundervisningen. Samtliga lärare gav högsta ranking till återvinning och utomhuspedagogik. De två handlingarna som fick lägst ranking var att stödja ideella föreningar och stödja politiska partier (Stagell et al., 2014). Lärarna fick även svara på om de inkluderar handlingen i sin undervisning eller ej. Resultatet visade här att vara utomhus, återvinning, sparande av energi, uppmana andra till en mer hållbar livsstil och vattenkonsumtion var de fem vanligaste handlingarna i miljöundervisningen. Samtliga lärare berättade att hade varit utomhus i undervisningen. Bland lärarna svarade 91 % att de inkluderade återvinning i undervisningen, samma sak gällde sparande av energi och att uppmana andra till en mer hållbar livsstil. Slutligen svarade 87 % av lärarna att de inkluderade vattenkonsumtion i miljöundervisningen. De två handlingarna som fick lägst ranking var återigen att stödja ideella föreningar och stödja politiska partier (Stagell et al., 2014).

## Styrdokument

*1994 års Läroplan för det obligatoriska skolväsendet, förskoleklassen och fritidshemmet* [LPO 94] och *Läroplanen för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet 2011* [LGR 11] uttrycker liknande beskrivningar av hur miljöundervisningen ska tillämpas i utbildningen. Läroplanerna har samma formulering vad gäller skolans uppdrag, där eleverna genom ett miljöperspektiv ska få möjligheter i att ta ansvar för den miljö de själva kan påverka och att skaffa sig ett personligt förhållningssätt för de mest övergripande och globala miljöfrågorna. Undervisningen ska belysa hur samhällets funktioner och vårt sätt att leva samt arbeta kan anpassas för att skapa en hållbar utveckling (Skolverket, 1994, Skolverket, 2011). Eleverna ska även få kunskaper om förutsättningar för en god miljö och en hållbar utveckling (Skolverket, 1994; Skolverket, 2011).

## Metod och material

I följande avsnitt presenteras tillvägagångssättet för studiens metod och datainsamling. Avsnittet lyfter även fram ett hermetiskt perspektiv, vilket är den vetenskapliga teori som studien inspirerats av.

### Urval

I sökandet av deltagare till studien kontaktades grundlärare mot årskurserna 4–6. Studien anpassades efter arbetes tidsram och därför gjordes urvalet genom ett bekvämlighetsurval. Ett bekvämlighetsurval underlättade sökandet då lärare i närområdet på förhand fanns lättillgängliga. Dock resulterar det i att studiens resultat begränsas till den lokala regionen i södra Sverige och kan därför inte ses som speglade för hela landet (Bryman, 2011). Vid tillämpningen av ett bekvämlighetsurval kontaktades lärare som jag haft kontakt med under utbildningen eller tidigare tjänster. För att tillämpa en variation av deltagare gjordes ett urval utifrån fyra kriterier:

- Upptagningsområde
- Lärarens utbildningsår
- Lärarens kön
- Skolans miljöcertifikat

För att arbetet inte skulle låsa sig till ett lokalt område kontaktades lärare inom den lokala kommunen och närliggande kommuner. Lärarnas utbildningsår skiljer, då studien strävade efter att lärarna skulle tagit examen under olika läroplaner. I urvalet söktes både manliga och kvinnliga lärare. Både lärare som arbetade på miljöcertifierade skolor och lärare som inte arbetade på miljöcertifierade skolor söktes för att se om det kunde påverka undervisningen. Samtliga lärare undervisade om miljö inom de naturorienterande ämnena i årskurserna 4–6. Trots att ett bekvämlighetsurval tillämpades, eftersträvades en variation av deltagare.

Studien ställde krav på att samtliga deltagare skulle undervisa inom den svenska grundskolan i årskurserna 4–6. Deltagarna skulle även undervisa inom hållbar utveckling i de naturorienterande ämnena. Studien krävde att deltagarna hade en lärarlegitimation, då lärarna

skulle vara förtrogna med styrdokumentet och medvetna om vad undervisningen inom de naturorienterande ämnena borde innehålla.

I studien medverkade fem verksamma lärare som arbetade med miljöundervisning inom årskurserna 4–6. Fyra deltagare arbetade inom samma regionala område i en stad i södra Sverige. En av lärarna arbetade i en mindre närliggande kommun.

*Tabell 1. Information om varje deltagare i studien.*

Studiens benämning av deltagare	Lärare 1	Lärare 2	Lärare 3	Lärare 4	Lärare 5
Kommun	A	A	A	B	A
Ämnesbehörighet	Matematik, NO, Engelska.	Matematik, NO, Engelska, Svenska, Svenska som andra språk, Historia, Bild.	Matematik, SO, NO, Svenska, Engelska.	Matematik, NO, Engelska.	Matematik, NO, Engelska.
Årskursbehörig	1–7	1–7	1–7	1–7	1–7
Examinationsår	1994	1992	1998	2000	1998
Kön	Man	Kvinna	Man	Kvinna	Kvinna
Certifikat	-	-	Grön Flagg	-	Grön Flagg

## Metodval

Studien har en kvalitativ metod som samlade in material genom semistrukturerade intervjuer. Med semistrukturerade intervjuer menas att samtalsledaren tillåts att ställa följdfrågor till deltagaren för att få svar på de frågor som studien vill åt (Bryman, 2011). Under intervjuerna spelades deltagarna in. Det gjordes med anledning av att få en mer komplett skildring av den information som framkom under samtalen. Samtalsformen sågs som fördelaktig till studien, då deltagaren hade stor frihet att utveckla svaren på sitt egna sätt och samtalen tenderade till att bli mer djupgående. Frågorna behövde inte komma i en strukturerad ordning och det gick även

använda oförberedda följdfrågor om deltagaren anknyter till detta (Bryman, 2011). Då frågorna inte behövde följa en strukturerad ordning, utan kunde anpassas till situationen, valdes därför en semistrukturerad intervjuform. Den första intervjun pågick i ungefär tolv minuter, resterande fyra intervjuer pågick i ungefär tjugo minuter. Underlaget som framkom av de fem intervjuerna anses som tillräckligt för att svara på studiens frågeställningar.

## Val och konstruktion av instrument

Genom semistrukturerade intervjuer fick lärarna svara på frågor som berör deras uppfattning miljöundervisning. Intervjufrågor (Se bilaga 1) skapades utifrån studiens frågeställningar för att söka svar på vilka aktiviteter och vilket material som verksamma lärare värderar i sin miljöundervisning. Under samtalen med deltagarna följdes inte frågorna i ordning, utan fungerade mer som en intervjuguide där frågorna tillämpades efter sammanhang.

## Forskningskvalitet

Genom hela arbetet eftersträvades kvalitet i form av hög validitet och reliabilitet. För att uppnå en hög validitet ska resultatet kopplas till studiens syfte och frågeställningar vilket resulterar i att studien mäter det som den avser att mätas (Bryman, 2011). Då mätningar inte är det främsta intresset i en kvalitativ studie, är frågan om validitet inte av stor vikt (Bryman, 2011). En hög reliabilitet innefattar att studien uppnår samma resultat om den genomförs på nytt vilket är högst relevant vid kvalitativa undersökningar (Bryman, 2011).

## Etiska överväganden

Under arbetets gång har flera etiska hänsynstaganden behandlats. Enligt informationskravet skulle deltagarna på förhand vara medvetna om studiens syfte, att deltagandet var frivilligt, att de kunde välja att hoppa av när som helst samt att samtalen skulle spelas in (Bryman, 2011). När lärarna blev tillfrågade om ett deltagande i studien, informerades de samtidigt om studiens syfte och att medverkandet var frivilligt. Samma information angavs vid intervjutillfället. Lärarna fick bestämma själva om de ville medverka i studien eller ej. Arbetet har även behandlat konfidentialitetskravet, vilket innebär att deltagarnas uppgifter behandlades med största konfidentialitet (Bryman, 2011). För att deltagarna inte skulle kunna spåras har det geografiska området och benämningar på platser och personer tagits bort. Uppgifter som studien behandlat



om enskilda personer användes endast till forskningsändamål, vilket är en del av nyttjandehetskravet (Bryman, 2011).

## Analys

För att samla in material gjordes en ljudupptagning av intervjun. Inspelningen lyssnades sedan igenom och transkriberades. Varje intervju skrevs ut och analyserades. Analysarbetet har gjorts utifrån en innehållsanalys som i hög grad kräver tolkning. Tolkningen görs genom kategoriseringar för att forskarens värderingar ska påverka arbete så lite som möjligt (Bryman, 2011). Analysprocessen ska baseras på forskarens intressen med undersökningen, inte personliga värderingar. På så sätt minskar risken för skevhet och felkällor i studiens resultat (Bryman, 2011). Material som framkom från intervjuerna delades in i två kategorier. För att få en bättre struktur i analysen delades första kategorin in i fyra underkategorier.

- Hur bedrivs miljöundervisningen?
  - Praktiska inslag
  - Teoretiska inslag
  - Ämnesövergripande arbete
  - Var utförs undervisningen?
- Vad anser läraren att hen värderar mest?

Utifrån innehållsanalysen samlades data in för att skapa ett underlag till studiens resultat. Vad som framkom av intervjuerna presenteras i resultatet.

## Vetenskaplig utgångspunkt

Till studien har ett hermeneutiskt perspektiv använts. Inom det hermeneutiska perspektivet ligger fokus på tolkningen av data (Bryman, 2011). Inom hermeneutiken är förförståelse ett centralt begrepp, med det menas att den kunskap som vi använder för att förstå något kan vara både ett hinder och möjlighet för att skaffa ny kunskap. Förförståelsen är avgörande för vilken ny kunskap vi får (Ödman, 2007; Henricsson, 2012). När ny kunskap växer fram bildar det i sin tur en ny förförståelse till kommande tolkningsansatser, vilket kallas det för den

hermeneutiska cirkeln (Ödman, 2007). Inom hermeneutiken struktureras tolkningen genom helhet – delar – helhet. Med det menas att vi aldrig kan förstå helheten om vi endast skulle se till varje liten del, samtidigt som varje liten del är nödvändigt för att förstå helheten (Ödman, 2007). Ödman (2007) jämför det med att om vi inte förstår endast ett ord i en mening kan det resultera i att meningen blir obegriplig för oss. Första steget i tolkningen är att läsa igenom all utskrift av intervjuerna (Henricsson, 2012). Nästa steg är att göra tematiska indelningar i texten. Därefter formuleras tolkningarna för att undersöka bakgrunden till temana. Tolkningarna får inte lämna väsentliga delar utanför, utan måste kunna förklara datan. Det får inte finnas andra tolkningar som förklarar datan bättre samt inte finnas data som säger emot tolkningen. Om sådant inträffar måste tolkningen revideras och prövas på nytt (Henricsson, 2012).

## Resultat

Varje frågeställning framställs var för sig i ordningen Lärare 1, Lärare 2, Lärare 3, osv. Där presenteras i tur och ordning hur lärarna beskrivit sin miljöundervisning. Intervjucitat vävs in i texten och grafiska framställningar förekommer för att bidra till en överblick av innehållet.

### Hur bedrivs miljöundervisningen?

I följande avsnitt presenteras hur varje lärare beskriver sin miljöundervisning. Här förekommer både praktiska och teoretiska inslag som deltagarna lyft fram under intervjuerna. Lärarna fick även svara på om arbetet görs ämnesövergripande eller om det görs inom ett ämne i taget, samt om miljöundervisningen enbart bedrivs i klassrumsmiljö eller om den även sker på andra platser.

#### Lärare 1:

I planeringen av en miljöundervisning berättar Lärare 1 att arbetet har sett olika ut beroende på vilken arbetsplats han varit anställd på. Läraren beskriver sin tidigare undervisning som mer praktisk, jämfört med idag då den lutar mer åt det teoretiska hållet. Läraren beskrev att det korta avståndet till skogskanten på den förra arbetsplatsen gjorde att en stor del av undervisningen kunde beskrivas där. *Jag har byggt komposter, jag har haft trädgårdsland, vi har varit i skogen. [...] femtio meter till skogskanten. Där har vi varit varje vecka och haft undervisning* (Lärare 1).

I beskrivandet av sin nuvarande miljöundervisning berättar läraren att miljöundervisningen innehåller både en del praktiska och teoretiska aktiviteter. De praktiska aktiviteterna består vanligtvis av arbete med NTA-lådor. Lärare 1 upplever att materialet sällan vänder sig direkt mot ett ekologiskt perspektiv, men att det inom en del arbeten går att samtala med eleverna om miljöfrågor. Det ekologiska perspektivet är inte alltid huvuddelen inom ett arbetsområde, men att samtalet ibland dras mot ett ekologiskt perspektiv för att lyfta fram miljöfrågor. Deltagaren beskriver att han gärna vill göra miljöundervisningen till en upplevelse för eleverna. *Jag skulle vilja ha den [undervisningen] mer som en upplevelsegrej, att man kommer ihåg grejerna man gör. [...] Det är nog jag egentligen, men inte just nu, men jag har varit där* (Lärare 1).

Deltagaren ser även de teoretiska delarna som viktiga i undervisningen. En del av undervisningen går ut på att bygga upp elevernas kunskaper med fakta och begrepp som är

ämnesrelaterade. Den teoretiska undervisningen kan bland annat bestå av litteraturläsning samt film och media. Läraren beskriver att litteraturen inte används rakt av, utan att delar väljs ut beroende på arbetsområde. Lärare 1 beskriver att användandet av film och media i undervisningen kan gynna elever med utländska rötter.

*Vi har ju många barn på [...] [Skolans namn] med utländska rötter som sagt var. Det är svårt att stå och berätta om miljötyper eller skogstyper utan att ha de saker (språket) man behöver, så film och media fungerar jättebra (Lärare 1).*

Deltagaren beskriver att han gärna ser att miljöundervisningen oftare bedrivs utomhus med fler praktiska inslag. Anledningen till undervisning inte bedrivits på samma sätt inom olika skolor kan ha flera bidragande orsaker. Bland annat beskriver Lärare 1 problematiken med att bedriva en upplevelsebaserad miljöundervisning. Deltagaren upplever att styrdokument och kunskapstänkandet generellt värderar det som går att mäta, vilket kan göra att en del lärare känner sig osäkra på hur en miljöundervisning kan bedrivas utanför klassrummet. *Den kunskapen och det tror jag påverkar oss lärare också att det är risk att man blir orolig att om jag håller på med massa andra grejer så, så når man inte det som står i bedömningsanvisningarna (Lärare 1).*

En annan bidragande orsak kan vara kulturen på skolan, att det sitter i väggarna. Läraren upplever att det på vissa skolor är självklart hur man jobbar. Det finns förväntningar och fasta roller som man kommer in i som lärare. Material finns, men inte ett engagemang. Ett första steg är att det ges mer tid i schemat till en praktisk undervisning utomhus.

Läraren beskriver att han inte upptäckt något ämnesövergripande miljöarbete i någon av skolans årskurs 4–6 grupper. Däremot berättar deltagaren att skolan brukar arrangera hälsodagar, vilket fått positiv respons av både lärare och elever. *Men vi har pratat om att det konceptet, det är väldigt lyckad den dagen. De hade varit lätt att byta ut mot något annat av de här övergripande, som miljö (Lärare 1).*

## **Lärare 2**

Deltagaren beskriver att hon gärna inkluderar varierande arbetssätt i miljöundervisningen. Genom ett varierande arbetssätt anser deltagaren att samtliga i elevgruppen blir mer aktiva och att det är kombinationen av teoretisk och praktiskt arbete som skapar inlärningsmöjligheter. Bland annat förklarar deltagaren att eleverna fått arbeta med återvinning. I arbetet har

undervisningen belyst materias uppbyggnad inom kemin, samtidigt som eleverna rent praktiskt har fått sortera i klassrummet.

Läsa, skriva och teckna anses i kombination med film vara ett bra sätt att arbeta för att få med sig samtliga i elevgruppen. Eleverna får även skapa egna faktaböcker, för att lära sig söka och värdera information. Deltagaren lyfter även fram att ett varierande undervisningssätt där flera sinnen används, vilket skapar fler tillfällen för lärande, inte minst för de svagare eleverna.

*Om de själva får läsa och jobba med både läsa och skriva och rita så fastnar det ju lite mer och så i kombination med film tycker jag. Det är en bra grej, man får med alla mer eller mindre faktiskt. Även de som är ganska svaga kan ändå göra lite så att de känner att de förstår (Lärare 2).*

Större delen av miljöundervisningen bedrivs ämnesövergripande inom de naturorienterande ämnena. När ett arbetsområde inom naturkunskapen skapas kopplar deltagaren in delar från flera ämnen ur läroplanen. Läraren förklarar att ett område, exempelvis regnskogen kan beröra både biologin och kemin. I samtalet om varför det är viktigt att bevara regnskogen arbetar gruppen med både djurens livsmiljöer, vilket kopplas till biologin samt hur syret påverkas som istället kopplas till kemi.

En stor del av lärarens miljöundervisning praktiseras i klassrummet. På frågan om undervisningen enbart bedrivs i klassrummet eller även utomhus svarar deltagaren att *Nej, inte jättemycket, mest i klassrummet kan man väl säga (Lärare 2)*. Enstaka tillfällen har studiebesök genomförts på lokala platser, men undervisningen beskrivs då inte vara direkt kopplad till ett miljöarbete.

### **Lärare 3**

Deltagaren beskriver att miljöundervisningen kan innehålla både teoretiska och praktiska delar. Miljöundervisningens teoretiska delar består oftast av läsning, webbmaterial samt filmvisning där materialet oftast kopplas direkt till miljö. De praktiska delarna utförs genom NTA-lådor. Där beskrivs samtalet vara det väsentliga i undervisningen om miljö. Elevgruppen kan arbeta med ett område, för att senare samtala om innehållet i undervisningen ur ett miljöperspektiv. Lärare 3 förklarar att samtalet är något som byggs upp med tiden. De muntliga delarna beskrivs som svårare att genomföra i årskurs 4 än i årskurs 5, däremot används det för att bygga upp elevernas förmågor att diskutera och argumentera. *Sedan jobbar vi ju även, alltså, vissa teman*

*inom, ja NTA då. Sådana NTA-lådor från [...] (lokala samordnaren), där det också ingår vissa delar. Till exempel el och elkrets, då pratar vi också, då blir det miljö (Lärare 3).*

Miljöundervisningen bedrivs av tre olika lärare. Det resulterar i att undervisningen sker inom varje ämne för sig, då den vanligtvis ingår som en övergripande del inom ett arbetsområde. Miljön är ett genomgående samtalsämne inom både SO- och NO-ämnena.

Under intervjun framgick det inte om undervisningen enbart bedrivs i klassrumsmiljö eller om eleverna ges tillfälle till att arbeta i utomhusmiljöer.

#### **Lärare 4**

När Lärare 4 arbetar med miljöundervisning sker det genom en stor del praktiskt arbete. Beroende på vilket område eleverna arbetar inom prioriteras det praktiskt och teoretiska olika. Generellt arbetar läraren hälften av tiden med teoretisk undervisning och hälften av tiden med praktisk undervisning. Deltagaren upplever att elevernas intresse för undervisningen ökar genom praktiska undervisning och därför värderar hon det högt i sin undervisning. Bland annat framkom det att eleverna arbetat med olika former av laborationer. Exempelvis har eleverna studerat ekologiska samt besprutade frukter för att jämföra och diskutera förmultningsprocessen och dess påverkan på miljön. Även arbete med NTA-lådor används i undervisningen, dock beskriver läraren att temana i materialet sällan är kopplade direkt till miljöundervisning och därför anses samtalet ha en viktig roll för att få in ett ekologiskt perspektiv. I den teoretiska undervisningen används främst litteratur och film som undervisningsmaterial.

Lärare 4 berättar att något ämnesövergripande arbete inom miljöundervisning sällan sker. Det vanligaste är att läraren enbart förhåller sig till det ämnet som undervisningen riktar sig mot. Läraren förklarar att när undervisningen sker i olika årskurser så blir det mer schemastyrt än vad det kunde varit annars. Däremot tillade hon att undervisningen var mer tematiskt upplagd förut och att den då kunde komma in mer mot både de samhällsorienterande och naturorienterande ämnena.

Lärarens miljöundervisning bedrivs till största del genom laborationer, litteratur och film i klassrumsmiljö. Lärare 4 beskriver att lektionsplaneringen har blivit mer schemastyrd idag jämfört med förr. *Det är lite det som är problemet man har, att man har 27 elever och så ska man gå ut och man kanske har en lektion som är 50 minuter. Oftast ligger det ju så (Lärare 4).*

För att eleverna ska få undervisning i en utomhusmiljö brukar skolan ibland anordna fältstudiedagar, då eleverna är utomhus en hel dag. Däremot framkom det inte under intervjun hur ofta en fältstudiedag bedrivs eller exempel på vad syftet är med dagarna.

## Lärare 5

Inom Lärare 5:s miljöundervisning arbetar eleverna både med praktiska och teoretiska delar. Läraren berättar att hon vill att miljöundervisningen ska kännas verklighetsnära för eleverna, därav fokuseras undervisningen mot att eleverna ska få en förståelse för deras påverkan på miljön. Deltagarens uppfattning är att elevgruppen uppskattar hennes miljöundervisning. *Just NO är ett så tacksamt ämne, för det blir mycket roliga lektioner när man gör mycket undersökningar och dokumentation. Sedan är det ju litteratur, att läsa också men det känns ändå som de uppskattar det* (Lärare 5).

Läraren beskriver att den teoretiska undervisningen vanligtvis består av film, läsning och webbmaterial, men betonar att det är samtalen som är det viktigaste i undervisningen. I den praktiska undervisningen arbetar läraren mycket med NTA-lådorna. Hon beskriver att materialet i sig sällan kopplas direkt till miljöundervisning, utan precis som i de teoretiska delarna lyfts samtalet fram. *Vi har jättemycket diskussioner på mina lektioner, [...] EPA då, eget, par och allas tänkande. Det är ju liksom alla får lite tid själva först, sedan tar man parvis och alla. Då kommer verkligen allas tankar upp* (Lärare 5).

När eleverna arbetar med miljö i undervisningen sker det ofta inom tematiska områden. Arbetet görs ämnesövergripande inom de naturorienterande- samt teknikämnena. Lärare 5 gav exempel på hur miljöarbete kan göras ämnesövergripande genom att beskriva ett tidigare arbetsområde. Läraren berättade att hållbar utveckling inte finns med i NTA-lådorna från början, men att området kan placeras in genom att inkluderas genom att arbeta med flera ämnen samtidigt. Om det praktiska arbetet berör el och energi, planerar läraren att samtidigt arbeta med fossil och förnybar energi för att skapa ett temaområde om energikällor. *Passar det bra att lägga in liksom i olika delar [...], nu passar det bra med just det här fossila bränslen eftersom vi jobbar med energi* (Lärare 5).

## Vad värderar lärare mest i en miljöundervisning?

Under följande del beskrivs vilka delar i miljöundervisningen som deltagarna uttryckt att de värderar högst.

## Lärare 1

På frågan ”hur skulle du beskriva hållbar utveckling?” svarar Lärare 1 klart, men kortfattat synen på sin miljöundervisning att *det är att vi ska göra små, så förändringar i varje persons levande. Så försöker jag tänka själv och så försöker jag forma miljöundervisningen här då. Vi räddar världen* (Lärare 1).

Den intervjuades citat ska inte tolkas bokstavligt, men det är ett tankesätt som förmedlas till eleverna för att skapa ett engagemang. I Lärare 1:s miljöundervisning är det viktigt att delge förståelsen för att varje individ är med och påverkar miljön. Därav används uttrycket ”Vi räddar världen” för att påvisa att vi tillsammans som grupp kan göra skillnad på miljön, inte minst på en lokal nivå.

Under samtalet återkommer deltagaren flera gånger till vikten av att få eleverna engagerade. Inom miljöundervisningen berättar Lärare 1 att han strävar efter att undervisningen ska vara en upplevelse för eleverna. Deltagaren beskriver värdet av att använda praktiska inslag i undervisningen för att eleverna inte ska glömma bort innehållet.

*Läsa en fyra sidor om växthuseffekten och så vidare. Jag kan inte säga att jag tror kanske de kommer ihåg det och så vidare, utan däremot om man engagerar de i det här. Vi gjorde planscher till exempel om vad man skulle kunna göra [...]. Eller att vi gör något praktiskt, att gå ut i skogen, att hajka, friluftslivet. Som jag tidigare gjort, kompost och trädgårdsland* (Lärare 1).

## Lärare 2

Precis som studien tidigare uppmärksammat ser Lärare 2 ett värde i att arbeta genom varierade undervisningsmetoder. I samtalet med Lärare 2 är det främst två områden inom miljöundervisningen som på senare tid har värderats. Dels har det byggts en ny återvinningsstation i området, vilket resulterat i att arbete med återvinning börjat växa fram och prioriterats mer inom miljöundervisningen. Dock framkommer det inte hur arbetsområdet läggs upp.

Inom miljöundervisningen har även olika levnadsmiljöer för djur börjat ta plats. Eleverna har fått arbeta med hur levande varelser har anpassat sig, hur det har varit förut och diskuterat varför det blivit så. I undervisningen läggs tid på vegetationsområden som riskerar att försvinna samt vad det innebär för människor och djur, inte minst regnskogen. *Varför är det så viktigt att*



*bevara regnskog? Vi pratar ju inte så mycket på samma sätt om våran skog, för den, vi har ju hur mycket skog som helst (Lärare 2).* I lärandet om regnskogen berör undervisningen varför regnskogen försvinner, omfattningen djurarter som drabbas samt hur jordens syre påverkas. Slutligen berättar Lärare 2 att elevgruppen även fått arbeta med havsmiljön, hur det ser ut i havet och varför en del djur är på väg att försvinna.

### **Lärare 3**

Lärare 3 arbetar på en skola med Grön Flagga certifikat. Därav väljer Lärare 3 att utgå från skolans miljöråd i sin miljöundervisning. Miljörådet består av en elevrepresentant från varje årskurs som tillsammans tar fram övergripande miljömål som hela skolan ska arbeta mot. Läraren förklarar att *till exempel kan det vara hur vi källsorterar på skolan, hur vi påverkar, gör åt el till exempel. Vi pratar mycket om hur man åker bil kontra cykla. Så vi försöker få det i alla fall så barnen i sin vardag ska förstå vad de kan påverka i utvecklingen (Lärare 3).* Det läraren gör tillsammans med eleverna går tillbaka till miljörådet för att visa hur gruppen har arbetat med målen. Genom att låta elevrepresentanter från ett miljöråd ingå i skolans miljöarbete, får eleverna även möjlighet att vara med och påverka. Läraren beskriver att skolan har som mål att förmedla livslångt lärande, samt ett livslångt levande. Eleverna får alltså inte bara utbildning i ekologisk hållbarhet, utan även hur det kan göras demokratiskt.

När läraren blir tillfrågad om vad som anses vara mest prioriterat i miljöundervisningen svarar han att det beror helt på vad man pratar om. Deltagaren tar upp vattnets kretslopp, sortering och konsumtion. *Det kan vara om man går igenom vattnets kretslopp så är det alltså hur man använder vattnet. Hur man tvättar bilen som förstör miljön och biltvätt (Lärare 3).* I undervisningen samtalas det om både vattnets kretslopp, sortering och konsumtion, vad man själv kan och borde göra.

### **Lärare 4**

Lärare 4 beskriver hur hon ser en stor vikt i att arbeta med både lokala och globala perspektiv inom miljöundervisningen. Som exempel nämns ozonlagrets funktion och problem som kan uppstå, samt växthuseffektens påverkan på jorden. Även vattenförbrukning och konsumtion tas upp under intervjun. Läraren beskriver att eleverna får undervisning i hur människan kan handla och ta ställning till miljön utifrån ett ekologiskt perspektiv.

Under intervjun berättar deltagaren att undervisningen inte berör miljö och hållbar utveckling så mycket som hon hade önskat. Dels så kopplas materialet inte direkt till miljöundervisningen, vilket gör läraren på egen hand måste inkludera det i arbetsområdet, samtidigt erkänner läraren att intresset för miljöundervisning överlag inte är särskilt stort. Läraren berättar även att det skulle underlätta om det fanns fler kollegor som arbetade med miljöundervisning. Dock finns det bara två pedagoger i årskurs 4–6 som arbetar inom området. *Det är inte riktigt det här, alltså är man flera så tror jag att det blir mer, man kan diskutera det på ett annat sätt* (Lärare 4).

### **Lärare 5:**

I miljöundervisningen värderar Lärare 5 elevernas förståelse för hur de i sin vardag kan påverka miljön. Inom biologin får elevgruppen arbeta med människans påverkan och beroende av naturen. I fysiken möter eleverna en undervisning som berör energikällor samt energianvändning. Läraren beskriver att det blir en undervisning som utgår från hållbar utveckling i samhället. I arbetet får eleverna själva komma med förslag på vad som kan göras för att långsiktigt få en mer hållbar sortering, vattenkonsumtion och energiåtgång. Utifrån vad som lyfts fram från eleverna skapas en gemensam lista, just för att det ska bli hållbart i längden. Undervisningen syftar till att eleverna ska få upp ögonen för vilken påverkan vi har på miljö och hur vi kan ändra vårt beteende.

*Jag tänker att de får säga hur de ändrar sig hemma. För ibland kan det vara så att de berättar att de sätter på vattnet när de ska duscha och så gör de något annat för att det ska hinna bli varmt. [...] Då inser de att "oj, vad man slösar"*  
(Lärare 5).

Läraren berättar att det inte finns något som gör att de blir färdiga med arbetet, utan att det är fortgående under hela utbildningen. Eleverna får även möjlighet att berätta hur de tänkt ändra sitt beteende till ett mer miljövänligt. Lärarens uppfattning är att diskussioner om hur man kan tänka på miljön, både hemma och på skolan ger väldigt mycket för elevernas lärande. Hon upplever att arbetet ger resultat i den mån att eleverna blir mer engagerade i miljön. Slutligen berättar läraren att barnens intresse sprider sig till hemmen. En del vårdnadshavande hör ibland av sig och berättar hur de har anpassat sig till ett mer miljövänligt levnadssätt hemma.

## Resultatsammanfattning

Nedan följer en sammanfattning av resultatet där lärarnas svar presenteras i tabeller och kortare stycken. I sammanfattningen jämförs vilka praktiska och teoretiska inslag som lärarna beskrivit finns med i miljöundervisningen. Vidare sammanfattas vad varje deltagare har beskrivit att de värderar mest i undervisningen. Slutligen jämförs hur ett arbete sker ämnesövergripande inom lärarnas miljöundervisning.

Under intervjun har lärarna fått svara på vilket material som används i miljöundervisningen. Lärarna har därefter beskrivit vilka teoretiska respektive praktiska aktiviteter som används i undervisningen. Vad som inte framgår av tabellerna, men som varje lärare lyft fram är att samtalet ses som ett viktigt komplement i undervisningen. Det är genom samtal som eleverna får tillfälle till att lyfta sina egna tankar och idéer som bidrar till en diskussion.

### **Teoretisk undervisning**

I samtalen har lärarna presenterat tre olika teoretiska aktiviteter som används i undervisningen. Vad som går att utläsa ur resultatet är att samtliga lärare använder litteratur samt film och media i miljöundervisningen. Samtidigt är det enbart en lärare som arbetar med skapandet av egna texter och informationssökning. Lärare 3 och Lärare 5 förklarar att de använder webbmaterial i undervisningen.

*Tabell 2. Information om de teoretiska aktiviteterna som varje deltagare har beskrivit används i miljöundervisningen.*

Teoretiska aktiviteter/Lärare	Lärare 1	Lärare 2	Lärare 3	Lärare 4	Lärare 5
Litteratur	X	X	X	X	X
Film/media	X	X	X	X	X
Webbmaterial	-	-	X	-	X

### **Praktisk undervisning**

Vad gäller praktisk undervisning har lärarna presenterat fyra olika aktiviteter. Vad som varit genomgående hos samtliga är användandet av material från NTA. Två deltagare har uttryckt att de arbetar med sortering. Lärare 2 kopplar sorteringsarbetet till den nya

återvinningscentralen i området. Lärare 3 uttrycker att arbetet med sortering grundar sig i miljörådets och skolans uppsatta miljömål. Flera lärare beskrev att de arbetar med laborationer, men då det även ingår i materialet från NTA, har laborationer valts bort, då det är svårt att avgöra om det är NTA som menas eller ej. Lärare 4 har beskrivit att laborationer används utanför NTA. Läraren arbetar bland annat med att jämföra ekologiska och besprutade frukter för att studera deras förmultningsprocess och vilken påverkan det har miljön. Lärare 5 lyfter fram sortering som en del i miljöundervisningen, men då det inte framkommer hur det verkställs, går det inte garantera om det görs praktiskt eller ej. Därav faller det bort.

*Tabell 3. Information om de praktiska aktiviteterna som varje deltagare beskrev, används i miljöundervisningen.*

Praktiska aktiviteter\Lärare	Lärare 1	Lärare 2	Lärare 3	Lärare 4	Lärare 5
NTA	X	-	X	X	X
Sortering	-	X	X	-	-
Textproduktion	-	X	-	-	-
Informationssökning	-	X	-	-	-

### **Vad värderar respektive lärare i undervisningen?**

I resultatet framkommer det vilket arbetssätt och vilka områden deltagarna värderar mest. Varje lärares svar presenteras här var för sig.

Lärare 1 berättar under intervjun att han gärna vill ge en upplevelse för eleverna. Därför ser läraren ett stort värde i att använda praktiska inslag i miljöundervisningen. Lärare 1 anser att en viktig del i arbetet är att delge en förståelse för vad varje individ kan göra för miljön. Genom att använda uttrycket ”vi räddar världen” vill läraren skapa ett engagemang hos eleverna, delvis i undervisningssyfte, men även för att visa hur människan gemensamt kan främja ett miljöarbete.

Lärare 2 berättar att hon lägger en stor vikt i att undervisningen ska innehålla ett varierande arbetssätt. På så menar läraren att hon får med sig samtliga elever i undervisningen. En del områden i undervisningen har anpassats efter platser i närområdet, t.ex. en ny återvinningscentral. Eleverna har arbetat både mer praktiskt och teoretisk med återvinning i miljöundervisningen. Lärare 2 värderar även att arbeta med levnadsmiljöer och

vegetationsområden. Inom arbetsområdet får eleverna arbeta med och diskutera varför en del djur dör ut, samtidigt som andra är bättre på att anpassa sig.

Skolan som Lärare 3 arbetar på är Grön Flagg certifierad, vilket gör att läraren arbetar mot de mål som skolans miljöråd tar fram. Lärare 3 berättar att skolans mål är att förmedla ett livslångt lärande och ett livslångt levande. Läraren nämner då att undervisningen ska vara elevnära och handlar om vad man själv kan och borde göra. Som exempel nämns vattnets kretslopp, sortering och konsumtion som tre viktiga områden i miljöundervisningen.

Lärare 4 lägger stor vikt vid praktiska inslag i miljöundervisningen. Den praktiska och teoretiska undervisningen fördelas ungefär lika i arbetet, men Lärare 4 upplever ett större intresse från eleverna i den praktiska undervisningen och värderar därför det högre än de teoretiska. I miljöundervisningen arbetar läraren både med lokala och globala perspektiv. Inom det lokala perspektivet arbetar läraren med aktuella områden som konsumtion och vattenförbrukning, där eleverna samtalar om hur man kan spara på exempelvis vatten. Inom det globala perspektivet arbetar läraren med ozonlagrets funktion och växthuseffekten samt hur de påverkar vår jord. I undervisningen får eleverna lära sig hur man kan påverka och ta ställning till olika miljöfrågor.

I miljöundervisningen arbetar Lärare 5 mycket med att skapa en förståelse hos eleverna kring vad de kan påverka i sin vardag. Under intervjun betonar läraren att det inte är aktiviteterna i sig, utan samtalen som är det som värderas mest i undervisningen. Samtalet brukar utgå ifrån vad som är hållbar utveckling i samhället. I arbetet är det eleverna som kommer med förslag på vad som kan göras för att nå en långsiktig hållbarhet inom områden som exempelvis sortering, vattenkonsumtion och energiåtgång. Eleverna får sedan berätta hur de ändrar sig hemma. Miljöundervisningen syftar till att eleverna ska få upp ögonen för människans påverkan på miljön och hur vi kan ändra vårt beteende.

### **Ämnesövergripande miljöarbete**

Under intervjun har lärarna fått svara på om de ser sitt arbete som ämnesövergripande eller om miljöundervisningen kopplas till ett ämne i taget. Nedan följer tre frågor som visar hur lärarna beskrivit sitt ämnesövergripande arbete.

Finns miljöundervisningen med i flera ämnen?

1. Kopplas miljöundervisningen ämnesövergripande inom de naturorienterade ämnena?

2. Finns ett ämnesövergripande arbete mellan de naturorienterande ämnena och andra ämnen?
  
3. Finns ett ämnesövergripande arbete mellan de naturorienterande ämnena och andra ämnen?

*Tabell 4. Information kring lärarnas beskrivning om ett ämnesövergripande arbetssätt förekommer i miljöundervisningen eller ej.*

Frågeställning/Lärare:	Lärare 1	Lärare 2	Lärare 3	Lärare 4	Lärare 5
1.	Framgår inte	Ja	Ja	Ja	Ja
2.	Framgår inte	Ja	Nej	Nej	Ja
3.	Nej	Nej	Nej	Nej	Ja

Inom Lärare 1:s miljöundervisning går det att tyda ett miljöarbete som övergripande inom NO. I undervisningen använder Lärare 1 ämnesövergripande litteratur och material, men då det inte framgår tydligt under intervjun om ett ämnesövergripande arbete sker kan studien inte garantera att detta görs.

## Diskussion

I studiens avslutande del kommer valet av undersökningsmetod diskuteras där studiens starka och svaga sidor lyfts fram. Även andra faktorer som tolkning av data och analys kommer lyftas fram i metoddiskussionen. Vidare kommer studiens resultat knytas samman mot tidigare forskning i en resultatdiskussion. Slutligen förs en diskussion kring studiens relevans för kommande yrkesverksamhet, samt tankar på vidare forskning inom området.

## Metoddiskussion

Studiens frågeställningar hade för avsikt att möta studiens syfte för att på så sätt kunna undersöka hur grundlärare med inriktningen mot årskurs 4–6 beskriver sin miljöundervisning. Under hela arbetet har en hög validitet och reliabilitet eftersträvat. Användandet av intervjuguide har gjort att varje intervju berört samma frågeställningar. Om deltagaren inte gett ett tillräckligt svar på någon av intervjufrågorna har följdfrågor ställts som komplement för att få fram ett svar på det som studien eftersträvar. Både användandet av intervjuguide och komplementfrågor har bidragit till en hög validitet, då det ger stöd till att arbetets resultat svarar på studiens frågeställningar.

Då studiens intervjufrågor lyfts fram medverkar det till en hög reliabilitet, vilket resulterar i att studien kan göras om på ett liknande sätt. Även användandet av semistrukturerade intervjuer bidrar till hög reliabilitet, då de kompletterande följdfrågorna resulterade till att deltagarna svarade på det som eftersöktes. Anonymiteten användes till viss del för att skapa en trygghet hos deltagarna. Med anonymiteten fanns en baktanke att få ut mer av samtalen. Deltagarnas svar skulle bli mer välutvecklade än annars, samt att de inte skulle begränsa sina svar kring något som de var osäkra på.

Tidigare erfarenheter genom bland annat litteraturstudie och verksamhetsförlagd utbildning [VFU] gjorde att mycket av det lärarna samtalade om var bekant. Min uppfattning är att det underlättade både under intervjuerna och i efterarbetet av det insamlade materialet. De tidigare erfarenheterna bidrog till att samtalen kunde gå mer på djupet inom ämnet. Ett exempel var samtalet med Lärare 3 kring Grön Flagg, där de tidigare erfarenheterna inom certifikatet bidrog till att samtalet kunde fortgå inom området. På tidigare VFU har jag stött på arbete med material

från NTA och hur en sådan undervisning kan verkställas och riktas mot miljöfrågor. Av den erfarenheten kunde jag relatera till arbetet och ställa fler relaterade frågor inom området än vad jag annars kunde ha gjort. Mina tidigare erfarenheter kan även ha gjort att jag har tagit något förgivet under arbetes gång. I resultatdelen framgår det exempelvis inte om Lärare 1:s miljöundervisning fanns med i flera ämnen och om det fanns ett ämnesövergripande arbete inom miljöundervisningen bland NO-ämnena. Anledningen till det kan vara att mina tidigare erfarenheter från det material som Lärare 1 arbetade med i undervisningen ofta används ämnesövergripande inom NO-ämnena. Därav finns risken att jag, under intervjun, tagit för givet att ett ämnesövergripande arbete sker och därför aldrig ställde frågan om miljöundervisning fanns med i flera ämnen och om det fanns ett ämnesövergripande arbete inom miljöundervisningen bland NO-ämnena.

Studien utgår från ett hermeneutiskt perspektiv, vilket gör att den bygger på mina tolkningar som i sin tur bygger på min tidigare förförståelse inom området. Förförståelsen är avgörande för vilken ny kunskap vi får. Forskare med annan förförståelse skulle kunna göra andra tolkningar av lärarnas berättelser. Andra alternativ på tillvägagångssätt hade varit att enbart använda kvantitativa enkätfrågor, med kompletterande kvalitativa frågor. Dels hade studien kunnat nå ut till fler deltagare, men även fått en större geografisk spridning. På så sätt hade resultatet kunnat ses som mer speglade över landet, istället för att enbart vara låst till ett begränsat område. Studiens resultat hade även kunnat se annorlunda ut. I denna studie har deltagarna själva fått berätta vilka aktiviteter och vilket material som används i deras miljöundervisning. Risken finns att deltagarna inte lyft fram samtliga aktiviteter som används i undervisningen. Vid en kvantitativ studie kan kvalitativa data tas fram från en större urvalsgrupp. Lärarna hade själva fått beskriva hur mycket de värderar varje alternativ. På så sätt hade en kvantitativ studie kunnat genomföras, med samma syfte och frågeställningar, men möjligtvis fått fram ett resultat som är mer representativt för urvalsgruppen.

## Resultatdiskussion

Syftet med studien har varit att undersöka hur fem grundlärare inom de naturorienterade ämnena i årskurserna 4–6 ser på sin miljöundervisning. För att få svar på studiens syfte och frågeställningar användes semistrukturerade intervjuer, med en intervjuguide som stöd.

Idéen med studien uppstod efter att ha analyserat Breiting och Wickenbergs artikel. Forskarna förklarar i sitt arbete att lärare erbjuds fortbildning i sina undervisningsämnen. Då miljö-



undervisning inte är ett undervisningsämne, utan är något som ska genomsyra hela grundskoleutbildningen, prioriterades inga resurser på fortbildning inom miljöundervisningen (Breiting & Wickenberg, 2010). SWEDESD startade år 2008, efter ett regeringsbeslut år 2006, sitt arbete med lärande för hållbar utveckling. Tanken väcktes hos mig om SWEDESD arbete märks av i klassrummen. Därav kom intresset att undersöka hur dagens miljöundervisning ser ut. Då miljöundervisningen inte är ett eget ämne, utan enligt läroplanen ska ses som ett av skolans övergripande uppdrag (Skolverket, 2011) ställdes frågan vad lärare i årskurs 4–6 ser på sin miljöundervisning?

I tidigare studie fann Stagell et al. (2014) att lärare uppfattade att vara utomhus i undervisningen som en av de två viktigaste handlingarna i miljöundervisningen. När lärarna även svarade på vad de inkluderade i sin undervisning visade resultatet att samtliga lärare någon gång var utomhus (Stagell et al., 2014). I min studie var det ingen av lärarna berättade att de värderar att vara utomhus i miljöundervisningen. Undervisning utanför klassrummet nämns dock av flera lärare i studien. Lärare 4 berättade att skolan ibland anordnar fältstudiedagar, då eleverna är utomhus en hel dag. Under ordinarie skoldagar upplevde Lärare 4 att tiden inte räcker till för att bedriva en 50 minuters lektion utomhus med 27 elever. Även Lärare 1 och Lärare 2 berättade att deras undervisning nästan enbart bedrivs i klassrummet. Lärare 1 förklarade att hans tidigare miljöundervisning oftare bedrevs utomhus än vad den gör idag. Läraren berättade under intervjun att han tidigare hade trädgårdsland, komposter och skogsaktiviteter med eleverna. Efter att Lärare 1 bytt arbetsplats har undervisningen förändrats till att genomföras mer i klassrumsmiljö där eleverna arbetar med NTA-material, litteraturläsning samt film och media. Lärare 2 förklarade att miljöundervisningen sällan bedrivs någon annanstans än i klassrummet. Vid enstaka tillfällen har eleverna varit på studiebesök, men då har arbetet inte varit kopplat direkt till miljö. Andra handlingar som flest lärare i Stagells et al (2014) studie anser är viktigast i miljöundervisningen var återvinning, följt av sparande av energi, kompostering och vattenkonsumtion. I den här studien beskrev tre av fem lärare (Lärare 2, Lärare 3 och Lärare 5) att de värderar någon form av återvinning alternativt sortering i undervisningen. En av fem lärare (Lärare 5) värderar arbete med energiåtgärd. Ingen av lärarna beskrev att de värderar kompostering i undervisningen. Däremot berättade Lärare 1 att han tidigare år har arbetat med kompostering, men att ett sånt arbete inte längre finns med i hans undervisning. Tre av fem lärare (Lärare 3, Lärare 4 och Lärare 5) berättade att de värderar vattenkonsumtion alternativt vattnets kretslopp i deras undervisning. Andra handlingar som lärare lyfte fram i min studie var konsumtion (Lärare 4) och levnadsmiljöer samt vegetationsområden (Lärare 2). Dock är

Stagells et al. (2014) studie gjord med en kvantitativ metod samtligt som den här studien är gjord med en kvalitativ. Precis som nämnts i metoddiskussionsavsnittet hade resultatet kunnat se annorlunda ut om studien gjorts med en kvantitativ metod. Möjligheten finns att resultatet hade blivit mer likt Stagells et al. (2014) då lärarna skulle kunna lyfta fram fler handlingar som finns med i undervisningen än vad som framkom i denna studie.

En av svårigheterna med att bedriva en miljöundervisning anser jag är att mycket av lärarens arbete är schemastyrt och att känslan hos många dem är att tiden inte räcker till. Undervisningen tenderar därför till att utgå mycket från det material som finns tillgängligt i klassrummen, istället för att bedrivas mer i en utomhusmiljö. Föreställningen om att tiden inte räcker till för lärarna får stöd av Summers et al. (2003) som lyfter fram att flera lärare uppfattar tidsbrist som en av flera svårigheter med planering och genomförande av undervisningen. Även lärare i den här studien berättar att vill se sin miljöundervisning bedrivas mer utomhus. Lärare 1 och Lärare 4 beskriver en upplevelse av att schematiden sätter stopp för att bedriva undervisningen utanför klassrummet. Lärare 1 berättar att ett första steg till att bedriva en praktisk undervisning utomhus är att ge mer tid till det i schemat. Lärare 4 förklarar att om hon hade längre lektionstid än 50 minuter skulle det underlättat för henne att bedriva en undervisning på en annan plats än i klassrummet. Utifrån Summers et al. (2003) påstående och vad Lärare 1 samt Lärare 4 berättar är min tolkning att lärarens schema bör anpassas mer för att underlätta till att bedriva undervisning på andra platser än klassrummet. Jag vill påstå att undervisningen på så sätt blir till en större upplevelse för eleverna, vilket Lärare 1 värderar högt i sin undervisning.

I studien lyfter lärarna fram både praktiska och teoretiska aktiviteter i miljöundervisningen. Samtliga lärare beskriver att de ser praktiska aktiviteter som en viktig del i miljöundervisningen. Vad som är gemensamt hos lärarna för den praktiska undervisningen är att NTA har lyfts fram av samtliga deltagare under intervjuerna. Däremot visade sig kopplingen till miljöundervisningen ser olika ut. Lärare 5 beskriver att området inom NTA med energi och fossila bränslen både bidrar till ett samtal kring energikällor och dess påverkan på naturen, samtidigt som historiska och framtida perspektiv lyfts fram. Lärare 2 berättade att material från NTA används, men att det kopplas till teknik och nämnde inget om kopplingen till miljö under intervjun. Därför har Lärare 2:s arbete med NTA inte lyfts fram i resultatet. Om vi ska se till vad lärarna har gemensamt inom den praktiska undervisningen, är det att samtalet lyfts fram som något av det viktigaste i miljöundervisningen. I samtalet får elevernas redogöra för egna tankar och idéer. Däremot är samtalet inte enbart kopplat till den praktiska undervisningen, utan

ses som genomgående för all miljöundervisning. Lärarnas uppfattning om samtalets vikt i undervisningen stöds av Skolverket (2002) som lyfter fram att samtalet ska lyftas fram som en viktig del i lärandet.

Inom den teoretiska undervisningen finns det flera likheter och skillnader. Vad som är gemensamt bland lärarna är användningen av läsning samt film och media. Vad som däremot skiljer bland lärarna är användandet av webbmaterial. Lärare 3 och Lärare 5, som för övrigt är de lärarna som arbetar på Grön Flagg certifierade skolor, berättar att de använder en del material från nätet. Om det är en ren tillfällighet eller om det finns något samband är omöjligt att svara på. Håll Sverige Rent, som är ansvariga för Grön Flagg, har tagit fram ämnesövergripande läromedel för årskurserna F-9 som kopplas till läroplanen, men om det är anledningen till att just Lärare 3 och Lärare 5 använder webbmaterial i sin undervisning är omöjligt att svara på. Lärare 2 är ensam om att lyfta fram textproduktion och informationssökning i undervisningen.

Att till kommande yrkesverksamhet ha kunskaper om hur lärare arbetar med miljöundervisning ser jag som en stor vinst. Då samtliga lärare berättat att de ser ett stort värde i att inkludera praktiska delar i undervisningen, gör att jag själv kommer försöka skapa liknande undervisning i min kommande yrkesroll. Många lärare har berättat att samtalet utifrån arbetet har varit av stor vikt, inte minst då eleverna själva få lyfta fram sina tankar och idéer. Därav är även samtalet, med rollen som en lyssnande ledare, något jag kommer ta med mig in i min framtida yrkesroll. Till fortsatt forskning skulle det vara intressant att studera om studiens resultat speglas över hela landet, eller om det enbart återfinns i regionen. Det skulle även vara intressant att inkludera kvantitativa metoder för att nå ett större deltagarantal och statistiskt jämföra vad ett större antal grundlärare värderar i sin miljöundervisning. Precis som tidigare nämnts kan det göras genom kvantitativa enkätfrågor, med kvalitativa frågeställningar som komplement.

## Referenser

- Abrahamsson, L., & Johansson, O. (2016). *Håller utvecklingen – En litteraturstudie om hur hållbar utveckling undervisas i årskurserna 4–6*. Hämtad den 25 januari, 2017, från <http://hj.diva-portal.org/smash/get/diva2:924561/FULLTEXT01.pdf>
- Breiting, S., & Wickenberg, P. (2010). *The progressive development of environmental education in Sweden and Denmark*. Hämtad 25 januari, 2017, från <http://dx.doi.org/10.1080/13504620903533221>
- Bryman, A. (2011). *Samhällsvetenskapliga metoder*. 2., [rev.] uppl. Malmö: Liber
- Björneloo, I. (2011). *Hållbar utveckling - Att undervisa utifrån helheter och sammanhang*. (2. uppl.). Stockholm: Liber.
- Eco-Schools. (2014). *Eco-Schools*. Hämtad 8 maj, 2017, från: <http://www.ecoschools.global/>
- Henricsson, M. (2012). *Vetenskaplig teori och metod – Från idé till examination inom omvårdnad*. Lund: Studentlitteratur.
- Håll Sverige Rent. (u.å.-a). *Hållbar utveckling för barn och unga*. Hämtad 8 maj, 2017, från: <http://www.hsr.se/valkommen-till-gron-flagg>
- Håll Sverige Rent. (u.å.-b). *Om Grön Flagg*. Hämtad 8 maj, 2017, från: <http://www.hsr.se/hall-sverige-rents-gron-flagg/om-gron-flagg>
- Håll Sverige Rent. (u.å.-c). *Vår filosofi*. Hämtad 8 maj, 2017, från: <http://www.hsr.se/node/1377>
- Naturvetenskap och teknik för alla. (u.å.-a). *Om NTA*. Hämtad 18 maj, 2017, från: <http://www.ntaskolutveckling.se/Om-NTA1/>
- Naturvetenskap och teknik för alla. (u.å.-b). *Så funkar det – Sett ur fyra perspektiv*. Hämtad 18 maj, 2017, från: <http://www.ntaskolutveckling.se/Sa-fungerar-det/>

Openaid. (u.å.). *SWEDES internationalt centrum för lärande för hållbar utveckling*. Hämtad den 14 juni, 2017, från: <https://openaid.se/sv/activity/SE-0-SE-6-7200062703-GGG-11110/>

Regeringskansliet. (2004). *Att lära för hållbar utveckling*. Hämtad 29 maj, 2017 från: <http://www.regeringen.se/contentassets/09ac8f7b0f9d402395ff95af1f6eb7cf/att-lara-for-hallbar-utveckling-sou-2004104>

Regeringskansliet. (u.å.). *Att förändra vår värld: Agenda 2030 för hållbar utveckling*. Hämtad 22 maj, 2017, från: <http://www.regeringen.se/48e36d/contentassets/a69f085ada12410989115a1ff64be6d8/att-forandra-var-varld-agenda-2030-for-hallbar-utveckling>

Sandell, K., Öhman, J., & Östman, L. (2005). *Education for sustainable development - Nature, school and democracy*. Lund: Studentlitteratur.

Skolverket. (1994). *Läroplanen för det obligatoriska skolväsendet, förskoleklassen och fritidshemmet Lpo 94*. Stockholm: Skolverket.

Skolverket. (2002). *Hållbar utveckling i skolan - Miljöundervisning och utbildning för hållbar utveckling i svensk skola*. Stockholm: Skolverket.

Skolverket. (2011). *Läroplan för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet 2011, LGR 11*. Stockholm: Skolverket.

Skolverket. (2017). *Skola för hållbar utveckling*. Hämtad 8 maj, 2017, från <https://www.skolverket.se/skolutveckling/miljo-och-halsa/hallbar-utveckling>

Stagell, U., Almers, E., Askerlund, P., & Apelqvist, M. (2014). What kind of actions are appropriate?. *International Electronic Journal of Environmental Education*, 4(2), 97–113. Hämtad den 8 maj, 2017, från: <http://hj.diva-portal.org/smash/get/diva2:734377/FULLTEXT01.pdf>

Summer, M., Graham, C., & Childs, A. (2003). Teaching sustainable development in primary schools: An empirical study of issues for teachers. *Environmental Education Research*, 9:3, 327-346. doi:10.1080/13504620303458

Svenska Uneskorådet. (u.å.). *Utbildning för hållbar utveckling*. Hämtad den 26 januari, 2017, från: <http://www.unesco.se/utbildning/utbildning-for-hallbar-utveckling/>

Uppsala universitet (u.å.-a). *En global agenda för hållbar utveckling*. Hämtad den 21 april, 2017, från: <http://swedesd.uu.se/agenda2030/>

Uppsala universitet (u.å.-b). *En global agenda för hållbar utveckling*. Hämtad den 21 april, 2017, från: <http://swedesd.uu.se/GAP/>

Uppsala universitet (u.å.-c). *Ett globalt handlingsprogram för utbildning för hållbar utveckling*. Hämtad den 21 april, 2017, från: <http://swedesd.uu.se/om-oss/>

Uppsala universitet (u.å.-d). *SWEDESD utsett att samordna FN-program för lärande och utbildning för hållbar utveckling i Sverige*. Hämtad den 16 juni, 2017, <http://swedesd.uu.se/nyheter/?tarContentId=522850>

Ödman, P. J. (2007). *Tolkning, förståelse, vetande – Hermeneutik i teori och praktik*. Stockholm: Norstedts akademiska förlag.

## Bilaga 1

De intervjufrågor som ligger till grund för studien är:

- Vad är hållbar utveckling för dig?
- Hur arbetar du med hållbar utveckling i undervisningen?
  - Vad fokuserar du på? Varför?
    - Fördelar/nackdelar?
  - Sker det något ämnesövergripande arbete?
  - Vad har eleverna för inflytande i planeringen?
- Vilket material används? (Litteratur, webmaterial)
  - Varför har det valts?
  - Är du nöjd med materialet?
    - Skulle det kunna förbättras? Hur i så fall?
  - Hur uppfattar du att eleverna tar till sig kunskapen?
- Finns det direktiv från kommunen och/eller organisationer om hur arbetet med Hållbar Utveckling ska ske?
  - Certifikat?
- Vad har du för utbildningsbakgrund?
  - Extra fortbildning inom området?
- Vad finns det för engagemang angående hållbar utveckling?
  - Bland kollegor och Ledningen?
  - I hemmet?
  - Sysselsättning fritiden?