



Malmö högskola

Lärarytbildningen

ULV -projektet

Examensarbete

15 högskolepoäng

Miljöarbete i förskolan

Environmental activities in preschool

Alma Brnjak

*”The world has enough for everyone’s need
But not for everyone’s greed.”*

Mahatma Gandhi

Sammanfattning/Abstract

Syftet med den här studien är att urskilja vilka faktorer påverkar förskolans ekologiska fotavtryck och hur förskolor kan arbeta med dem samt undersöka pedagogernas och den övriga personalens förhållningssätt i miljöfrågor. I studien introduceras begreppet ekologiskt fotavtryck ur ett miljö- och didaktiskt perspektiv och hur den påverkas av ovannämnda förhållningssättet. Undersökningen grundas på kvalitativa intervjuer med pedagoger och kökspersonal, kompletterade med observationer, på tre förskolor i en stor kommun i södra Sverige. Resultatet jag kom fram till är att pedagogernas förhållningssätt i miljöfrågor med största sannolikhet påverkar förskolans ekologiska fotavtryck .

Sökord: ekologiskt fotavtryck, förskolan, hållbar utveckling, miljöarbete, miljöundervisning

Innehållsförteckning

INLEDNING	9
Syfte.....	9
Frågeställningarna.....	10
TEORIRAM	10
Barns lärande.....	10
Pedagogernas roll i miljöarbetet på förskolan.....	11
Tidigare forskning om det pedagogiska miljöarbetet.....	12
PEDAGOGISKT MILJÖARBETE I FÖRSKOLAN	13
Varför?.....	13
Förskolans styrdokument.....	14
Vad?.....	14
Lärande för hållbar utveckling.....	15
Hur?.....	16
EKOLOGISKT FOTAVTRYCK – ETT MÅTT PÅ VÅR KONSUMTION	17
Definition.....	17
Ekologiskt fotavtryck ur ett didaktiskt perspektiv.....	18
Varför?.....	18
Vad?.....	19
Hur?.....	20
METOD	22
Urval.....	22
Kvalitativa metoden.....	23
Observationer.....	23
Validitet och reliabilitet.....	24
Etiska överväganden.....	24
Bearbetning av det empiriska materialet.....	25
Pedagogernas kännedom om begrepp inom miljö.....	25
Miljöarbete i relation till förskolans läroplan Lpfö98.....	26
Konkreta åtgärder inom miljöarbete.....	26

Diskussion	29
Pedagogernas kännedom om begrepp inom miljö	29
Miljöarbete i relation till förskolan läroplan Lpfö98	30
Konkreta åtgärder inom miljöarbete	31
Sammanfattande diskussion.....	33
Slutsats	34
Kritisk reflektion.....	35
Förslag till praktisk användning och fortsatt forskning.....	35
LITTERATURFÖRTECKNING	36

Inledning

Redan 1992, samma år som Riokonferensen ägde rum, skrev jag ett seminariearbete med temat Miljövård, i samband med avslutningen av mina lärarstudier i Bosnien och Hercegovina. Miljöfrågor är ett viktigt intresse för mig och därmed blev det inte konstigt att jag valde temat miljö i mitt nya examensarbete 18 år senare. Under den tiden har mänsklighet kommit till nya insikter om behovet att styra utvecklingen åt en hållbar riktning, som är hållbar även för kommande generationer.

I takt med förändringsprocesser i samhället, förändras även förskolans uppdrag och pedagogernas roll. Hållbar utveckling och lärande för hållbar utveckling tar mer plats i dem nya läroplanerna och borde vara ett lika naturligt inslag på förskolan som språk, matematik, lek eller skapande verksamhet.

I mitt arbete skildras det pedagogiska miljöarbetet utifrån de tre didaktiska frågor . De frågorna är Varför, Vad och Hur och beskriver syftet, innehållet och arbetssättet för det pedagogiska miljöarbetet.

Ekologiskt fotavtryck är ett begrepp som jag stötte på under materialinsamling till min studie. Tanken på att vårt engagemang för miljö kan mätas, lät intressant och jag bestämde mig för en fördjupning i ämnet. Begreppet behandlas i ett didaktiskt perspektiv, med fokus på faktorer som påverkar förskolans ekologiska fotavtryck och huruvida dessa kan tillämpas i förskolans verksamhet. Ekologiskt fotavtryck går att beräkna med hjälp av fakta om en årlig konsumtion av varor, livsmedel, energiförbrukning, transporter och avfallshantering. Att samla in fakta om konsumtion kan vara en arbetsmetod i sig och då finns det möjlighet att hela förskolan engageras.

I en jämförelse mellan tre förskolor i samma kommun gjorde jag egna slutsatser om vilka insatser gör skillnaden när det talas om miljöengagemang i det pedagogiska arbetet.

Syfte

Syftet med den här studien är att urskilja vilka faktorer påverkar förskolans ekologiska fotavtryck och hur kan förskolor arbeta med dem samt undersöka pedagogernas och den övriga personalens förhållningssätt i miljöfrågor. I studien introduceras begreppet ekologiskt fotavtryck ur en miljö- och didaktiskt perspektiv och hur den påverkas av föreliggande förhållningssättet.

Frågeställningarna

1/Vilka faktorer påverkar det ekologiska fotavtrycket på förskolan?

2/ Hur kan dessa faktorer tillämpas i det pedagogiska miljöarbetet?

3/Finns det en medveten handling hos pedagogerna och den övriga personalen när det handlar om faktorerna som påverkar det ekologiska fotavtrycket?

Teoriram

Barn, pedagoger och innehållet i deras relation ingår i den så kallade pedagogiska triangeln (Evenshaug, Hallen, 2001). Utifrån den tar jag upp barns lärande, pedagogernas roll i miljöarbete på förskolan och tidigare forskning om miljöarbete, som relevant teoretisk grund för min studie.

Barns lärande

Två utvecklingspsykologer, Jean Piaget och Lev Vygotskij, har haft stort inflytande på synen om barns inläring. Deras teorier har en konstruktivistisk syn på inläring och utveckling, vad innefattar att barn, till en del, själva konstruerar eller formar sin kunskap.

Enligt Piaget sker den aktiva kunskapsinhämtnings process i samspel med ting och händelserna i omgivningen. Detta ger en mer kognitiv karaktär åt Piagets teori . Vygotskijs teori har däremot mer social konstruktivistisk karaktär då han anser att kunskap inskaffas genom det sociala samspelet med omgivningen.

Den viktigaste begrepp i Piagets teori är assimilation och ackommodation vilka är anpassningsprocesser i kunskapsinhämtning. Assimilation innebär en anpassningsprocess av nya erfarenheter till gamla tankemönster. Ackommodation innebär en ändring av gamla tankemönster och anpassning till nya erfarenheter. Vidare talar Piaget om organisation som ett behov att strukturera och organisera sina erfarenheter och upplevelse. Piagets teorier har fått mest kritik för hans inställning att barns utveckling är en egocentrisk process, utan inflytande av den sociala omgivningen. Lev Vygotskij, för skillnad från Piaget, ser barnets utveckling som en social process då utvecklingen sker från den sociala till den individuella

nivån. I ett dialogiskt samspel klarar barnet av dem så kallade *promaximala utvecklingszoner*, alltså område då det uppstår kognitiv utveckling. Pedagogens roll enligt Vygotskijs teori är att agera inom dessa utvecklingszoner genom stimulans och aktivt samarbete med andra. Enligt Vygotskij kan barnet klara av något självt bara om handlingen har ägt rum redan i samarbete med andra.(Evensahug, Hallen, 2001)

Utifrån Vygotskijs och Piagets teorier utvecklar Dovenborg, Pramling, Qvarsell (1987) ett synsätt att barnets inläring sker utifrån samspelt med omgivningen för att barnet sedan skapar egna inre tankemönster och strukturerar den tanke- och kunskapsutvecklingen.

Pedagogernas roll i miljöarbetet på förskolan

”Det är du och jag och efter hand många fler från barnomsorgens och skolans värld, som kommer att vara bidragande orsaker till ett mer varsamt förhållningssätt gentemot natur, samhälle och människor.”

(Gustafsson, 1993,s.32)

Pedagoger i förskolan har en viktig roll. De har möjligheten att påverka och förändra. I metodboken ”Miljö för små barn” (Ericksson, Holmström, 1995) menas det att ju yngre barnen är desto viktigare är rollen, utifrån målet att inplantera dem tidiga kunskaperna om naturen och naturlagar så tidigt som möjligt. Enligt miljöpedagogen Bertil Gustafsson (1993) står vuxnas ansvar i proportion till hur stor påverkan man har. Pedagogerna på förskolan har en plattform att arbeta för en positiv påverkan. Han skriver också om barnens socialisationsprocesser och omedvetna inlärningsprocesser då barnet upptar vanor, attityder och värderingar av vuxna människor i dennes uppväxtmiljö. Enligt den statliga utredningen ”Att erövra omvärlden”(SOU 1997:157) är personalens attityder och kunskaper avgörande för miljöarbete eftersom de har möjlighet att påverka. Förskolan har en nyckelroll i att starta nödvändiga kunskapsprocesser om det ekologiska samspelet. Vidare talas det om den viktiga helhetssynen på människans roll i det ekologiska kretsloppet då de etiska, sociala och ekonomiska aspekter måste behålla balans mellan människans grundbehov och miljöpåverkan. Enligt Lpfö98 ”Vuxnas förhållningsätt påverkar barns förståelse och respekt för de rättigheter och skyldigheter som gäller i ett demokratiskt samhälle och därför är vuxna viktiga som förebilder” (s.3).

Enligt Morton(1980) i Dovenborg, Pramling, Qvarsell (1987) talas om fyra olika kompetenser som en lärare bör ha. Det är allmän kompetens, allmän pedagogiks kompetens, ämneskompetens och metodisk kompetens.

Sandell, Öhman, Östman (2003) skriver om miljödidaktiskkompetens som består av tre viktiga delar: kunskap om miljö, teoretisk kunskap om miljöundervisningen och beprövad erfarenhet. Även här är kunskap om naturen och miljöproblematiken presenterat som en grundläggande kompetens.

Tidigare forskning om det pedagogiska miljöarbetet

I rapporten "Hållbar utveckling i skolan" (Skolverket, 2002) redovisas resultatet över undersökningen om miljöundervisningen bland landets lärare. Bland annat skildras det tre olika miljöundervisningsformer: faktabaserad, normerande och undervisning för hållbar utveckling.

Faktabaserad miljöundervisning ser på miljöproblematiken som en ekologisk fråga ur ett vetenskapligt perspektiv, där fokus ligger på förmedlingen av vetenskaplig fakta och begrepp. Normerande miljöundervisning har som övergripande idé att miljöförändringar är resultatet av en konflikt mellan människan och naturen. Fokus i den undervisningen ligger på påverkan av värdefrågor, miljömoralism och kunskapsbaserad argumentation. Huvudsyfte inom miljöundervisningens form är att eleverna ska tillägna sig miljövänliga värderingar och miljövänligt beteende. Som en utveckling av den normerande miljöundervisningen under 1990-talet uppkommer undervisning om hållbar utveckling. Den kännetecknas av en politisk syn på miljöfrågor som skall behandlas i en demokratisk process. Människan och naturen relateras i en föränderlig växelverkan (Skolverket, 2002).

I samma undersökning tillfrågades lärarna på förskolor och skolor om de bedriver miljöundervisning i vilken kategori hör den till. Undersökningen visar att av 16 tillfrågade förskollärare har 15 miljöundervisningen och att den flesta har valt den normerande undervisningsformen som motsvarande form. De flesta har valt alternativet: "miljöperspektiven är ett av många perspektiv som måste behandlas och jag brukar ta upp det samlat i form av till ex. temavecka eller ett undervisningsmoment eller en kurs" (Skolverket, 2002, s.123).

I en mängd av examensarbete som är skrivna på temat om miljöarbete och hållbar utveckling på förskolan, väljer jag ut "Hur bedrivs miljöarbete" av Eva-Lena Nilsson, (Nilsson, 2007). Som resultat av sin undersökning uppger hon att pedagogerna ser t.ex. konkreta handlingar som sopsortering, kompostering och odling som främsta metoder för miljöarbete. Samtliga fem tillfrågade uppger att tiden inte räcker till. Ingegerd Ljungblom

skriver om "Miljötänkande på förskolor" (Ljungblom, 2005). I hennes undersökning är det några som anser att man borde men måste inte arbeta med miljöfrågor i förskolor och att natur och miljö är inga genomsyrande område i verksamheten. Hon påpekar att hennes intervjupersoner har gått sin förskollärautbildning innan läroplanen infördes.

Pedagogiskt miljöarbete i förskolan

För att få en övergripande uppfattning om hur pedagogiskt arbete i förskolan fungerar har jag valt att ha de tre didaktiska frågor som utgångspunkt. De frågorna är Varför, Vad och Hur.

Varför?

Enligt Sandell, Öhman och Östman (2003) besvarar *varför* på motiven till undervisningen ur ett bredare samhälls och politisk perspektiv. Den ena meningen om förskolans/skolans uppgifter är att överföra och reproducera grundläggande normer, värderingar, synsätt och kunskaper. Evenshaug, Hallen (2001) nämner även kulturöverföringen som en av förskolans uppgifter. Å andra sidan finns meningar att utbildnings systemet finns för att skapa förändringar i samhället genom bl.a. kritisk granskning.(Sandell, Öhman, Östman, 2003).

Om förskolans roll i det nya hållbara samhället har diskuterats på flera nivåer. På UNESCO-konferensen 1977 i Tbilisi i en deklaration om undervisning i miljöfrågor sägs det bl.a. att miljöundervisningen ska vara ett livslångt lärande och ska ingå i alla ämnena i skolan(SOU 2004:104).

Förskolans roll definieras i flera andra dokument av skolverket eller i statliga utredningar.

"Förskolans roll är huvudsakligen att starta kunskapsprocesser kring det ekologiska samspelet"(Skolverket 1997:157,s.75)."Förskolans uppgift, precis som hela utbildningssystemets, är att skapa möjligheter för barn att utveckla värden, normer, förståelse, färdigheter, kompetenser och redskap så att de i sina fortsatta liv ska kunna verka för en utveckling av en värld som är hållbar för kommande generationer"(Förskoletidningen, 2008 s.1)."Förskolan, liksom skolan och vuxenutbildning i Sverige har ett tydligt uppdrag att bidra till en socialt, ekonomiskt och ekologiskt hållbar utveckling."(SOU 2004,s.8) . Skolan och förskola har den viktiga rollen att väcka barns intresse för miljöproblematiken och skapa en handlingskraft hos framtida medborgare i en global och förhoppningsvis hållbar värld.

Men "Det räcker inte med bara utbildning" hävdar Wickenberg i sin artikel från 2005 och tar fram andra faktorer som påverkar våra handlingsmönster . Förutom kunskap(kognition

erfarenhet, färdighet etc.) poängterar han känslor – värde -vilja (drivkraft, erfarenhet, färdighet) och möjligheter(systemvillkor) som viktiga (Wickenberg, 2005).

Förskolans styrdokument

I Läroplanen för förskolan Lpfö98 nämns miljö- och naturvård på både under förskolan uppdrag och som strävans mål. Under Förskolans uppdrag sägs det ”Förskolan skall lägga stor vikt vid miljö – och naturvårdsfrågor. Ett ekologiskt förhållningssätt och en positiv framtidstro skall prägla förskolans verksamhet. Förskolan skall medverka till att barnen tillägnar sig ett varsamt förhållningssätt till natur och miljö och förstår sin delaktighet i naturens kretslopp. Verksamheten skall hjälpa barnen att förstå hur vardagsliv och arbete kan utformas så att det bidrar till en bättre miljö både i nutid och i framtid” (s.7).

Strävans mål som berör miljö är att varje barn ska utveckla ” respekt för allt levande och omsorg om sin närmiljö.”(s.8) samt ”... förståelse för sin egen delaktighet i naturen kretslopp och för enkla naturvetenskapliga fenomen, liksom sitt kunnande om växter och djur”(s. 9).

Arbetslagets har i uppdrag att: ”ge barnen möjlighet att förstå hur egna handlingar kan påverka miljön ”(s.10).

Läroplanen för förskolan Lpfö98 använder sig av miljö- och naturvård som begrepp vid beskrivande av miljöarbete. I det nya Förslaget till förtydliganden i läroplanen för förskolan (Skolverket, 2009) är det framförallt begreppet hållbar utveckling som används och som inkluderar även miljöfrågorna . Här lyfts en koppling till livsstilsfrågorna som konsumtion och resursutnyttjande .

Vad?

Innehållet för undervisningen är det som anses mest viktigt och centralt innanför styrdokumentens ramar och är svaret på den andra didaktiska frågan – *vad*(Sandell, Öhman Östman, 2003). Valet av innehållet kan inrättas på vetenskapliga grunder eller kan även andra perspektiv och synsätt behandlas. Läroplan för förskolan Lpfö98 strukturerar innehåll i förskolan i följande övergripande innehållsområde: normer och värden, utveckling och lärande, barns inflytande, samverkan mellan förskolan och hemmet och samverkan med förskoleklassen, skolan och fritidshemmet. Under utveckling och lärande hittar vi en del av innehållet som avser pedagogisk miljöarbete “ Utvecklar förståelse för sin egen delaktighet i naturens kretslopp och för enkla naturvetenskapliga fenomen, liksom sitt kunnande om växter

och djur”(s.8) och “Ge barn möjlighet att förstå hur egna handlingar kan påverka miljön”(s. 10).

Enligt Evensahaug och Hallen (2001) består varje omsorgs- och uppfostransinstitution av en så kallad pedagogisk triangel i vilken ingår barnet, vuxen och innehållet i deras relation. Det innehållet man pratar om är kunskaper, färdigheter, attityder, normer och värderingar där vuxna har ansvar för utvecklingsstöd och kulturöverföring. Den pedagogiska triangeln och relationer som uppstår mellan dessa olika faktorer ingår även i större kontexter som kultur i samhälle och påverkas av dem. Att skapa attityder behövs hela samhällets insatser.

Utredningen ”Att erövra omvärlden”(SOU 1987:157) talar om förskolans roll i att starta kunskaps-processer om det ekologiska samspelet i arbetet med natur och miljö som en del av förskolan innehåll. Gustafsson (1993) skriver om synsättet att människor lever sidan om naturen måste gå över i en syn då människor är en del av naturen. I det förändringsarbetet har förskolan en roll i att skapa lärande situationer då barnen ska i ett sammanhang uppleva sin delaktighet i kretsloppet. Han föreslår olika områden som naturupplevelser och naturkunskap, verkstad, kök och köksbestyr, miljövård och kulturarvet, att arbeta med.

Lärande för hållbar utveckling

”Hållbar utveckling är en utveckling som tillgodoser dagens behov utan att äventyra kommande generationers möjligheter att tillgodose sina behov”

(Vår gemensamma framtid, 1987,s.43).

När det talas om miljöfrågorna och undervisningsväsendet är det oundvikligt att nämna lärande för hållbar utveckling. Enligt Skolverket är lärande för hållbar utveckling tänkt som ett sätt att förbereda eleverna och barn till ett aktivt deltagande i samhällets processer och utveckla deras förmåga att ta ett personligt ansvar. Som grundpelarna i arbetet med hållbar utveckling lyfts fram demokrati, sociala aspekter, kritiskt tänkande och handlingskompetens.

Internationella överenskommelsers rekommendationer om utbildningen för hållbar utveckling riktar sig mot ”fred och säkerhet, mänskliga rättigheter, jämställdhet, kulturell mångfald och interkulturell förståelse, hälsa, naturresurser (bland annat vatten, energi, jordbruk och biologisk mångfald), klimatförändringar och fattigdomsbekämpning”. Kommittén för utbildning och hållbar utveckling (2004) tillägger att det är viktigt att skapa utrymme för ett innehåll som ska kunna identifieras lokalt, hitta samband mellan lokala beslut och strävan att nå hållbar utveckling. Fokus ska läggas även på utveckling av individens handlingskompetens och en vilja att påverka(SOU 2004:104).

Hur?

Den tredje didaktiska frågan – *hur*, svarar för vilka arbetsformer och arbetsätt används i undervisningen. När det handlar om miljöpedagogik i förskolan finns det ett stort urval av litteratur som behandlar arbetsmetoder och arbetssätt inom området. Enligt min mening är den viktigaste uppgiften för förskolan att skapa en grund för barnens positiva förhållande till naturen.

Jag inleder med Lundegårds (2003) bild av kunskapsutvecklingen inom miljöundervisningen som visas i form av fem olika trappsteg . De ingår i en sammanfattning om förhållandet mellan människan och naturen. De fem stegen är: vara i och njuta av; se och upptäcka; förstå sammanhang; förstå påverkan och påverka; och innehåller övergång från upplevelse till påverkan.

Madsen(1999) anser att barn lär sig genom sitt egen aktivitet, sinnesintryck och upplevelse och att de centrala begreppen i barns förhållande mot naturen är uppmärksamhet, nyfikenhet och intressen. Hon strukturerar aktiviteter kring naturen i en aktivitetsstege som består av: upplevelse, insamling, reflektion och samtal, imitation av naturen, experiment, kreativitet och arbete .

Ur och Skur förskolor grundas på friluftspedagogiken där kunskap förmedlas genom lek, undersökande arbetsätt och olika uttrycksmedel i eller med hjälp av naturen, samt att följa årstiderna(Drougge, 1996).

Lpfö98 talar också om ett medvetet bruk av leken som främjande för barns utveckling och lärande. Vidare som metoder att erövra kunskap nämner läroplanen ”lek, socialt samspel, utforskande och skapande, men också genom att iaktta, samtala och reflektera ” (s. 6).

Ekologiskt fotavtryck – ett mått på vår konsumtion

Ekologiskt fotavtryck är ett relativt nytt begrepp. På Världsnaturfondens hemsida (www.wwf.se) finns en beskrivning över konceptet och ett interaktivt verktyg för beräkningen av det ekologiska fotavtrycket för skolor. Det är därifrån jag har fått tanken om en tillämpning av principerna för ekologiskt fotavtryck i förskolans miljöarbete.

Definition

Det analytiska verktyget ekologiskt fotavtryck utvecklades av Mathis Wackernagel och William Rees i boken "Our Ecological Footprint" (1996). Konceptet används i samhällsanalyser och planeringar. Ekologiska fotavtrycket är "ett mått på hur mycket människor påverkar miljön genom sitt sätt att leva. Det mäter hur stor landyta som krävs för att framställa mat, bostäder, energi och transporter och ta hand om avfall och utsläpp eller avkastning av råvaror för att beräkna den arean som krävs för att stödja en viss verksamhet" (www.wwf.se).



(bild från www.wwf.se)

Om jordens produktiva yta, som består av bebyggd yta, produktivt hav, åkermark, betesmark, skogsyta och koldioxid yta, skulle delas rättvist på alla människor på jorden skulle var och en av oss få 2,1 globala hektar till förfogande, enligt WWF:s rapport från 2008. Svenskarnas ekologiska fotavtryck (i genomsnitt) är på 5,1 globala hektar vilket gör att Sverige hamnar på 18:e plats bland världens länder. Indikatorn ekologiska fotavtryck har nära samband med hållbar utveckling då den ekologiska, ekonomiska och sociala aspekten står i en växelverkan och visar utvecklingens hållbara riktning.

Ekologiskt fotavtryck ur ett didaktiskt perspektiv

Förskolan är en verksamhet som använder energi, resurser, transport och livsmedel, alla de faktorerna som lämnar ett ekologiskt fotavtryck. Förskolan köper in, använder och slänger, som precis vilket hushåll som helst och där finns det valmöjligheter.

För att motivera det ekologiska fotavtryckets användning i förskolans verksamhet utgår jag även här ur de tre didaktiska frågor: *Varför*, *Vad* och *Hur*.

Varför?

Förskolan skall ”ge barnen möjlighet att förstå hur egna handlingar kan påverka miljön”(Lpfö98,s. 10) och i det syftet kan, enligt min mening, arbetet med faktorer som påverkar ekologiskt fotavtryck vara ett lämpligt sätt.

Idag finns studier som visar motivationens perspektiv på miljöengagemang och miljöhandlingar. Wickenberg (2005) förutom kunskap och systemvillkor, pratar om känslor, vilja och värde som faktorer för förändringen i våra handlingsmönster. Von Borgstede (2002) lyfter upp kunskap, känsla och beredskap att agera, som viktiga komponenter som formar våra attityder om miljö. Kunskap som grunden, känslor som involverar oss, etikkänslor framförallt, och beredskap att gå över våra egna intressen till en förmån av kollektivet. Dessutom tror han att en individ omsätter sin miljöomsorg i handling om det finns ett synligt önskevärt resultat . Om man utgår från det här resonemanget då är ekologiskt fotavtryck, som en mätbar indikator, ett bra sätt att höja vår motivation i miljöengagemanget.

Denna motivations ”morot” kan då i först hand vara riktad mot pedagogerna på förskolan därför att enligt statlig utredningen ”Att erövra omvärlden”(SOU 1997:157) är det personalens attityder och kunskaper grunden för miljöarbete. Inköp av materialet och hantering av den gemensamma miljön tas upp som exempel på företeelser som går att påverka.

Göteborgs kommun har gjort en studie där det jämfördes tre svenska kommuner och räknade ut deras ekologiska fotavtryck. Undersökningen har bl. a. bidragit med slutsatser om den praktiska användningen av ekologiska fotavtryck inom den kommunala verksamheten. Som förslagen finns att det är en indikator för hållbar utveckling, en visare om åtgärderna leder åt rätt håll och pedagogisk verktyg i undervisningen och debatt (Göteborgs stad, 2007:18).

Vad?

Innehållet i det pedagogiska arbetet med ekologiskt fotavtryck är självklart . Det är faktorerna som påverkar ekologiskt fotavtryck. Enligt Världsnaturfondens kalkylator för beräkningen av den ekologiska fotavtryck för skolor(www.wwf.se), är dessa faktorer vattenförbrukning, energiförbrukning, transport, livsmedelskonsumtion och avfallsmängd .

Vattenförbrukning

Enligt UNICEF är vattenförbrukning i Sverige ca 310 l per person/dygn. Det mesta går åt personlig hygien och toalettspolning. Det råder visserligen ingen vattenbrist i Sverige, men det som är viktigt att uppmärksamma är energianvändning för att transportera, rena och värma vatten. (Torgnyson, 2000). Vatten på förskolan används i köket, toaletten, hygien, vattenlek och som dricksvatten. Ur dem användningsområdena finns tillfälle att både spara på vatten och återanvända. T.ex. med vatten som man inte har druckit upp vattnas blommorna. Vatten som innehållet i den pedagogiska verksamheten på förskolan är ganska förekommande. Fakta om vatten som livsviktigt ämne, vattnets kretslopp, användning av regnvatten, vatten i kroppen, dricksvatten är några av förslag för arbete med vatten (Åkerblom, Abel, 1993).

Energiförbrukning

Av den totala energiförbrukningen går det 60 % åt till uppvärmning och resten till elenergi. Kunskap om användning av den eldrivna utrusningen är viktig både för miljön och för ekonomi. Energiförbrukningen på förskolan består av värme- och elförbrukning. Att inte vädra i onödan, släcka belysningen, stänga av elektrisk utrusning är några av sätt att förskolan ska minska energiförbrukning. I det pedagogiska arbete är det viktigt att synliggöra för barn vilka föremål drivs av energi . Vidare är det naturliga energikrafter som vind och sol som är en givande inslag i förskolans miljöarbete (Ericksson, Holmström, 1995) .

Transport

Transport är den faktor som ger mest negativa globala effekter. Transporter förbrukar olja, försurar mark och vatten och bidrar för en ökad växthuseffekt på grund av koldioxidutsläpp. (Torgnyson, 2000) . Det som jag inte har tänkt på tidigare är att förskolans transportpåverkan är oftast en gömd faktor. Den händer inte på platsen men både personal, barn och varor transporteras från och till förskolan. Transport vid utflykter sker oftast med kollektivtrafik, vilket är positivt. Förskolan har möjlighet att genom en mer hållbar konsumtion minska transportens påverkan på miljö och involvera samarbete med hemmet för att uppnå bättre resultat.

Livsmedelskonsumtion

Vägen från odlingsfältet till maten vi konsumerar har blivit allt längre. Transporter, förpackningar, konstgödsel, är komponenter som ingår i våra livsmedel och belastar miljön (Bingel,Sjöberg,m.fl.1996) . Ekologisk mat eller självodlad mat ingår, däremot, i ett direkt kretslopp. Inköp av maten på förskolan är en viktig faktor som påverkar det ekologiska fotavtryck. I den avseende är det kökspersonal som har stora påverkningars möjligheter. En förändring i positiv riktning försiggår i många av Sveriges kommuner när det gäller satsningar på ekologiskt mat i skolor och förskolor. Även satsningar på sortering av biologiskt avfall har spridit sig (Vasyd, 2009) och har den användbara biogasen som slutprodukt. Enligt Gustafsson (1993) kan ingenting vara mer fel än att hålla barnen borta från köket. Matlagning och odling är utmärkta sätt att visa barnen deras roll i ett kretslopp. Komposten är ett också ett tillvägagångssätt att lära om kretsloppen och naturens lagar (Åkerblom, Abel, 1993).

Avfall

Avfall som resultat av vår konsumtion är ganska stor del av miljöproblemet. Jämfört med andra länder har Sverige varit tidigt ute till att motarbeta växande sopberg. Kampanjen Håll Sverige Rent föddes under 1960 talet och har en fungerande verksamhet fortfarande(Sandell, Öhman, Östman, 2003). Förskolans avfall består av matavfall, hygiensikt avfall, papper och kartong. Enligt Gustafsson(1993) behöver engångsblöjorna flera hundra år till att brytas ned och är en stor belastning för miljö. Matavfall och pappersavfall, däremot går att återanvända. Utifrån min egen erfarenhet och även andra (Nilsson, 2007) är källsortering av sopor och återvinning, ett av vanligaste inslag i det pedagogiska miljöarbetet på svenska förskolor. Här ingår även den hållbara konsumtion som har i uppgift att visa barnen att det finns alternativ. Temat Hållbar konsumtion är ett av de sex temana som ingår i arbetet med Grön Flagg(www.hsr.se).

Hur?

Det praktiska arbetet med ekologiskt fotavtryck är arbete med minskad energiförbrukning, mindre avfall, källsortering, en ökad medvetenhet om resursbegränsningar och hållbar konsumtion . Skillnaden mellan det vanliga miljöengagemang och arbetet med ekologisk fotavtryck är att all konsumtion beräknas och som resultat får vi ett konkret tal på förskolans ekologiska fotavtryck. Det vill säga hur stor produktiv yta begär just vår förskola för sin konsumtion.

Ett lämpligt sätt att inkludera ekologiskt fotavtryck i det pedagogiska arbetet är ett tematiskt arbetssätt. Lpfö98 rekommenderar det för att barnens lärande kan bli mångsidigt och sammanhängande. Enligt Nilsson(2007) är tematisk undervisning ämnesintegrerad till en helhet, då allt ingår i ett funktionellt sammanhang och det tematiska innehållet placeras i centrum. Innehållet i ett tematiskt arbetssätt borde ha en tydlig koppling till barnens vardagserfarenheter. Bifrost-inspirerade skolor arbetar oftast med tema som arbetsätt. Deras mål är att barnen ska tillägna sig färdigheter, kunskaper och värderingar och att det ska finnas utrymme för fördjupning, eftertanke och fantasi (Hagalundskolan, 2009).

Doktorand i barn – och ungdoms vetenskap Ingrid Engdal skriver om konkreta åtgärder som har inslag av lärande för hållbar utveckling. Hon synliggör dem med hjälp av 7 R (på engelska) Respekt- respektera; Reflekt – reflektera, Reduce- reducera, minska, Reuse – återanvänd, Repair – laga; Recykle – återvinn och Responsibility – ansvar(Förskoletidningen, 5/2007).

Stiftelsen Håll Sverige Rent har tagit fram en metod bok om miljö för små barn med samma titel (Ericksson, Holmström,m.fl.1995). Enligt deras förslag skapas framtidsredskap med hjälp av följande steg: Börja med att ta reda på barnens förkunskaper, utgå från deras erfarenheter; Vara med barnen när det händer saker; Ställa öppna frågor; Tänka processinriktat; Låt alla sinnen vara med; Arbeta med konkret material; Ta tid för att stanna upp och reflektera, Fastna inte i alla ”miljöeländen” utan berätta positiva saker.

Metod

För att ta reda på pedagogernas och den övriga personalens förhållningssätt i miljöfrågor, med fokus på faktorerna som påverkar det ekologiska fotavtrycket, har jag använt mig av den kvalitativa metoden kombinerad med observationer.

Urval

Till min studie har jag valt att göra undersökning i tre förskolor som tillhör en stor kommun i Sydsverige.

Förskola A är en förskola som har erhållit utmärkelse Grön Flagg(www.hsr.se) för sitt miljöarbete. Förskolan har fyra avdelningar och en utomhus avdelning. Den befinner sig i centrala delen av staden och är en typisk 70-tals förskola, med en stor hall i mitten. Personalen på förskolan har arbetat olika långt på själva förskolan. Gården är stor och lummig med ett solrosland, egen kryddgård, stationära leksaker och ojämn terräng. I närheten av förskolan finns stadsbibliotek, ett badhus och en stor park med temalekplats. Förskolan har ett eget kök. Enligt kriterierna för Grön Flagg har förskolan ett miljöråd som består av både barn och pedagoger och även förskolans kock är aktiv i deras miljöarbete. Jag hade ingen anknytning till förskolan sedan tidigare utan valde den för deras aktiva miljöarbete.

Förskola B är en förskola som tillhör stadens förort och har nyligen flyttat från en lägenhetslokal, där den har haft verksamhet i nästan 20 år, till en del av närliggande grundskola. Tre avdelningar är inrymda i tre stora lektionssalar med ett stort rum i mitten. Köket tar upp samma yta som en avdelning. För närvarande kommer förskolans mat från skolrestaurangerna men det finns planer på att köket ombyggs till matlagningskök. Förskolan har ingen egen gård utan en asfalterad del av skolgården och en ganska stor gräsmatta med klätterställning (anpassad till äldre barn) i anslutningen till den asfalterade delen. I närheten finns det en stor park. Jag valde den förskolan för jag har arbetat där innan och känner personalen. Detta kan vara en fördel då jag kunde ställa mer direkta frågor och få mer öppna svar, men en nackdel var att jag redan hade en uppfattning om förskolans verksamhet. För närvarande kännetecknas inte förskolans pedagogiska arbete av miljöengagemang då det finns andra prioriteringsområde.

Förskola C tillhör centrala delen av staden, har tre småbarnsavdelningar och en äldre barnsavdelning. Förskolan har funnits i fyra år. Även i dessa lokaler har skolverksamhet ägt

rum innan. Förskolan har en stor gård med stora ytor täckta med gräsmatta, stationära leksaker i form av en gunga, klätterställning till yngre barn, sandlådor och buskar. Förskolan har ett eget kök. I närheten av förskolan är en park med stora gröna ytor. Sedan en tid tillbaka har förskolan börjat involvera mer miljövänliga aktiviteter i sin verksamhet och har en miljögrupp som omfattar flera förskolor i området. Förskolan där jag arbetar har ett aktivt samarbete med förskolan C.

Kvalitativa metoden

Jag har valt att använda mig av den kvalitativa metoden kombinerad med observationer som relevanta till min studie. Jag ville få fram pedagogernas åsikter kring miljöarbete och undersöka vilken förhållningssätt har pedagogerna mot att spara naturresurser. Enligt Johansson, Svedner (2006) ger kvalitativ intervju intressanta och lärorika resultat om bl.a. lärarens syn på undervisningen, förhållningssätt, målsättningar. Backman(2008) påpekar att den kvalitativa filosofin är riktad mot individen och individens tolkningar av verkligheten. Ur den anledningen anser jag valet av respondenter är viktig. I mitt fall var det medvetet val då jag valde personer som jag visste var engagerade i miljöfrågor, hade kännedom om problematiken eller dess innebörd. Enligt Backman(2008) innebär visat hur individer upplever, tolkar och strukturerar sin omgivande verklighet. Tyvärr är tidsbrist en vardagsproblematik för förskolepersonal och på förslag av mina respondenter kunde de bidra med skriftliga svar via e-post. Pedagogerna fick svara på nio frågor som syftar på pedagogernas grundläggande kunskaper om vissa begrepp inom miljö, konkreta åtgärder och kopplingen till läroplanen Lpfö98. Kökspersonal fick svara på fem frågor om egen påverkan, samt det nuvarande läget vad det gäller miljömedvetna handlingar och satsningar.

Observationer

Enligt Backman (2008) kan man inom den kvalitativa metoden använda observationer som görs i "real-life" situationer – naturalistiska studier. Efter att ha läst igenom dem skriftliga svaren på mina frågor har jag bokad tid för ett besök hos de undersökningspersoner, där jag under en förmiddag fick följa med personerna, ställa frågor och observera. På förskolan A har det varit svårt att ordna med ett besök för observationer så jag kompletterade deras svar med telefonsamtal istället. Vid observationerna har jag använt mig av ett eget kategoriserat

schema(bilaga 4). Enligt Johnsson, Svedner (2006) innebär det att man arbetar fram ett antal väl definierade beteendekategorier och kryssar fram de kategorierna som man upptäcker. I min undersökning innebär det att jag har listat fram en rad olika konkreta åtgärder som karakteriserar miljöarbete. Här har jag utgått från de faktorerna som är viktiga för konsekvensen på ekologiskt fotavtryck. Med hjälp av detta kunde intervjupersonens svar styrkas ytterligare och deras svar fördjupas.

Validitet och reliabilitet

Enligt S. Hartman (1990) är det viktigt att kravet på validitet är uppfyllt genom för problemställningen relevant forskningsmaterial. Det innebär ett tydligt samband mellan materialet och problematiken. Jan Hartman (1998) talar om validitet som giltighet och vikten om hur korrekt undersöknings processen är. Jag har gjort en bedömning att mina frågeställningar till respondenterna uppfyller krav till studiens syfte. Det som förstärkte validiteten var att jag kunde träffa respondenterna efter att ha läst deras svar och kunde ställa tillägsfrågor i kombination med en empirisk observation eller ställa tillägsfrågor via telefon.

Reliabilitet ställer krav på ett tydlig, precis och tillförlitligt forskningsmaterial (S. Hartman, 1990). J. Hartman(1998) använder uttrycket pålitlighet och poängterar ett klart samband med upprepbarhet. Det innebär ett krav på att få samma resultat oavsett hur många gånger man gör undersöknings processen. Min undersökning baseras på den kvalitativa metoden som oftast innehåller en individuell och subjektiv uppfattning. Den uppfattningen påverkas av respondenternas erfarenheter, miljön och förutsättningar på deras arbetsplats. Resultatet från de kvalitativa intervjuerna kan vara mångtydigt.

Etiska överväganden

Enligt Vetenskapsrådet och Forskningsetiska principer inom humanistisksamhällsvetenskaplig forskning (Vetenskapsrådet, 2002) finns fyra viktiga principer som bestämmer om normer för förhållandet mellan forskare och undersökningsdeltagare. Den första principen är informationsprincipen då forskaren har skyldighet att informera om forskningens syfte. Den andra principen är samtyckeskravet då deltagarna i undersökningen har rätt att själva bestämma om medverkan Den tredje principen,

konfidentialitetskravet, gäller då forskaren disponerar med respondenternas personliga uppgifter så att inte obehöriga kan få tillgång till dem. Den fjärde principen är nyttjandekravet då uppgifterna endast används i forskningens syfte. När jag valde personer till min undersökning skickade jag ett missiv brev till dem med information om undersökningens syfte, om deras rätt att bestämma över sin medverkan, om konfidentialitets karaktär av undersökningen och om information om användningen av studien.

Bearbetning av det empiriska materialet

Bearbetning av det empiriska materialet har jag delat in i tre områden: Pedagogisk kännedom om några begrepp inom miljö, Miljöarbete i relation till förskolans läroplan Lpfö98 och Konkreta åtgärder inom miljöarbete.

Pedagogernas kännedom om begrepp inom miljö

Förskolläraren på förskolan A har arbetat på förskolan mer än 15 år och för närvarande är även miljöombud på förskolan. På frågan om vad hållbar utveckling är svarar hon:

”Att aktivt arbeta med miljöfrågor i den dagliga verksamheten och göra den kommande generationen medveten om vikten av en god miljö och hälsa.” På frågan om vad hållbar konsumtion är svarar hon: *”Hållbar konsumtion innebär för mig att göra medvetna val (miljömärkning) vid konsumtion av t.ex. förbrukningsartiklar och livsmedel.”*

Förskolläraren på förskolan B på ger en förenklad bild av miljöproblematiken med fokus på konsumtion. Enligt henne är både hållbar konsumtion och hållbar utveckling *“att inte slösa och att återanvända materialet”*. Hon har arbetat i över 15 år på förskolan som barnskötare och sista fem år som förskollärare.

Förskolläraren på Förskolan C svarar på frågan om de grundläggande begreppen inom miljön: *”Hållbar utveckling är ett genomsyrande arbetssätt som innehåller miljötänkandet, demokrati, globala frågor”* och *”Hållbar konsumtion är ett genomtänkt inköp av varor eller minskad konsumtion för miljöns skull”*. Enligt min uppfattning har hon mer uppdaterat definitionsbegrepp med de övergripande momenten, än de andra två pedagoger. Anledningen kan vara att hon är ganska nyligen examinerad .

Miljöarbete i relation till förskolans läroplan Lpfö98

Förskolläraren på Förskola A tycker att de arbetar mot läroplanens mål när det gäller miljöfrågor men att det finns alltid mer att arbeta. Hon anser att deras förskola genomsyras av ett ekologiskt förhållningssätt, att barn får möjligheter att delta i det konkreta miljöarbetet genom att plantera, kompostera och återvinna. Hon menar också att de arbetar mycket med natur, och att natur och miljö går i varandra.

Förskolläraren på Förskola B uttrycker att de inte arbetar helt mot målen i läroplanen vad det gäller natur och miljö. Hon tar fram arbetet om djur och växter, vädret, nedskräpning, ett varsamt förhållningssätt mot miljön som exempel på deras arbete inom natur och miljö. Hon anser själv att det är otillräckligt för att kunna säga att förskolan arbetar mot läroplanens ”miljömål”. Hon tycker att de har andra prioriteringsområde att arbeta med, framförallt språkutvecklingen, då de flesta barn har ett annat modersmål.

Om frågan på arbetet med läroplanen Lpfö98 förskolläraren på Förskola C är nöjd med framsteg inom miljöarbete på den relativt nyöppnad förskola. De ger barn möjlighet att delta i kretsloppstänkandet genom att t.ex. sortera, utföra experiment med enkla naturfenomen och få mer kunskap om djur och växter. Hon påpekar att hon talar för sin egen avdelning då är de flera som är naturintresserade men att hon ser inte samma engagemang på andra avdelningar.

Konkreta åtgärder inom miljöarbete

Jag anser att de konkreta åtgärderna är en viktig indikator för omfattning av miljöarbete.

De konkreta åtgärderna har jag fått reda på utifrån pedagogernas svar, kökspersonalens svar och under mina egna observationer. Jag redovisar datainsamling även i tabellform för lättare översikt (Tabell 1.) och bifogar observationsschema som bilaga 4.

Förskola A har ett dokumenterat miljöarbete och erhåller utmärkelse Grön Flagg. En av förutsättningarna för att få miljöcertifieringen Grön Flagg är att all personal på förskolan och barn är involverade i miljöfrågor och de utvalda temana(www.hsr.se). De har även ett miljöråd som diskuterar miljöfrågor. Just nu arbetar dem med temat Livsstil och hälsa. Förskolan har en policy om energiförbrukningen och papper m.m. går till återvinningen. På grund av ett centralt läge är det sällan förskolan behöver åka buss. Föräldrarnas samarbete välkomnas och tas emot i form av leksaker eller praktiskt arbete på gården. Vid inköp är det viktigt att det handlas produkter med miljömärkningen. Både förskolläraren och kocken på förskolan uppger att engagemanget avtar ibland, så att de fick avskaffa varmkomposten ett tag. Förskolan använder sig av en miljömedveten arbetsätt, med medvetna handlingar när

det handlar om energiförbrukning, matkonsumtion, miljövänlig konsumtion, transport. De har en policy om energibesparingar, använder mycket ekologisk mat, har en genomtänkt konsumtion och använder sig av sitt nätverk. Tyvärr kunde jag inte göra observation på just den här förskolan, men jag har varit på förskolan vid andra sammanhang och kunnat se del av deras verksamhet. Kocken på förskolan är samtidigt miljöombud för förskolan och den drivande i miljöfrågor. Han har själv initierat många av projekten på förskolan som att plantera solrosor, då solrosfröna sparas till vinter som fågel mat. Förskolan har en egen kryddgård då kryddorna används i matlagningen. Det finns många saker i inredningen t.ex. som är gjorda av själva personalen eller föräldrarna. Det som hon anser att de borde bli bättre på är att alla pedagoger ska bli lika mycket engagerade och att ny personal borde vara införstådd med förskolans miljöarbete.

Förskola B har, efter förskollärarens och kockerskans uttalande, inga egna miljösatningar för närvarande. Det som ger en positiv bild är att maten kommer från skolrestaurangerna då kommunen har som mål att införa 100 % ekologisk mat och att de har fått en ny biträdande rektor på förskolan som verkar vara drivande även i miljöfrågor. Många av pedagogerna har arbetat på förskolan i flera år och det kan vara svårt att tänka i de nya banor eller påbörja ett förändringsarbete. Kokerskan på förskolan har för närvarande i uppgiften att beställa mat från skolrestaurangerna, samt disk, frukost och mellanmål. Hon går oftast efter pedagogernas önskemål om livsmedel och då händer det att söta livsmedel tillkommer. Alla mejeriprodukter är ekologiska, det som skolrestaurangerna själva köper in. Kokerskan på förskolan B känner att hon skulle behöva mer fortbildning om ekologisk mat i efterhand då det finns planer att förskolan ska få en egen tillagnings kök.

Vad det gäller de konkreta åtgärderna inom miljöarbete uppger förskolläraren på Förskola C att för närvarande är det pappers- och kartong sortering och återvinning, där barn är involverade. Förskolan har ett "miljöskåp" där det förvaras material till återanvändning förvärvat oftast av föräldrar eller av andra verksamheter. Visa avdelningar använder elektronisk post istället för pappersinformation. Förskolan har en miljögrupp med pedagogerna från olika förskolor som driver miljöarbete på förskolor i området har tack vare några miljöentusiaster börjat ett lyckat miljöarbete, med konkreta åtgärder men, det finns inte någon genomsyrande miljöengagemang och synliga beslut om förändringar. Olika avdelningar jobbar på olika sätt med miljöfrågor. Pedagogerna som medverkade i undersökningen anser ändå att det har hänt mycket sedan hon började arbeta på förskolan och att det planeras satsningar på utemiljö. Kokerskan på förskolan är ganska medveten om matens betydelse för hälsa. Hon ser till att det mesta av livsmedel hon beställer är ekologiskt

och att det finns en varierad och nyttig kost. Minst en gång i veckan är det vegetarisk rätt på menyn. Hon tänker på att beställa säsongens frukter och grönsaker och helst odlade i Sverige.

Tabell 1.

Åtgärder	Förskola A	Förskola B	Förskola C
Matkonsumtion			
Ekologisk mat	Sedan 2002, egen odling	Höst 2009	2009
Söta livsmedel	Nej	Ja	Nej
Pappersförbrukning	Återvinning	Nej	Återvinning e-post
Energiförbrukning			
El	Policyn på att spara	Nej	Enstaka fall
Vatten	Ja	-	-
Värme	-	-	-
Transport	Kollektivt, sällan	Kollektivt	Kollektivt
Avfall			
Källsortering	Papper Kartong Varmkompost Metall Glas	Nej	Papper Kartong Batterier
Konsumtion			
Engångsartiklar	Ja, sällan	Ja	Ja, ibland
Miljömärkta produkter	Ja, medvet val	Nej	Ja, vissa produkter
Nätverk			
Utbyte av material	Ja, mellan avdelningar	Ja, mellan förskolor	Ja, mellan avdelningar
Föräldrasamarbete	Ja	Nej	Ja

Diskussion

Diskussionsdelen inleder jag utifrån de tre områdena som jag har refererat i resultatdelen: pedagogernas kännedom om begrepp inom miljö, miljöarbete i relation till förskolans läroplan och konkreta åtgärder inom miljöarbete.

Pedagogernas kännedom om begrepp inom miljö

Enligt Sandell, Öhman, Östman (2003) och även Dovenborg, Pramling, Qvesell (enligt Morton, 1987) är ämneskompetens, alltså kunskap om natur och miljö, viktiga för läraren i miljöarbete. Därför tyckte jag att det var viktigt att ha frågan om hållbar utveckling och hållbar konsumtion i min undersökning. Det är ganska nya begrepp och det betyder inte att dem visar det riktiga miljödidaktiska kompetensen hos tillfrågade pedagogerna, utan mer hur mycket är de uppdaterade i miljöfrågor. Här hade det varit intressant att veta om ev. fortbildningar inom miljöområde på respektive arbetsplatser.

Den mest förekommande definitionen av hållbar utveckling är den från "Vår gemensamma framtid"(1998) och det är att "Hållbar utveckling är en utveckling som tillgodoser dagens behov utan att äventyra kommande generationers möjligheter att tillgodose sina behov"(s.43). "Dagens behov" har tre perspektiv ekonomiska, sociala och miljömässiga. Pedagogerna som jag har tillfrågat fokuserar mest på det miljömässiga perspektivet och det är den mest angelägna perspektivet i Sverige. Enligt (SOU2004:104) är det viktigt att fokusera på dem lokala förhållandena och arbete utifrån dem.

Frågan om hållbar konsumtion var viktigt utifrån faktorerna som påverkar det ekologiska fotavtryck . Hållbar konsumtion handlar om valmöjligheter . I den statliga utredningen "Att erövra omvärlden"(SOU 1997:157) poängter personalens attityder och kunskaper som grunden för miljöarbete. Som exempel på viktiga företeelser som går att påverka, tas upp inköp av materialet och hantering av den gemensamma miljön . Ur själva svaren av pedagogerna framgår det att de är medvetna om vad hållbar konsumtion innebär men inte om de har möjlighet att påverka den konsumtion.

Miljöarbete i relation till förskolan läroplan Lpfö98

För att kunna analysera pedagogernas svar i den fråga är det viktigt att veta vilka delar av läroplanen berör miljöarbete.

Under Förskolans uppdrag sägs det "Förskolan skall lägga stor vikt vid miljö – och naturvårdsfrågor. Ett ekologiskt förhållningssätt och en positiv framtidstro skall prägla förskolans verksamhet. Förskolan skall medverka till att barnen tillägnar sig ett varsamt förhållningssätt till natur och miljö och förstår sin delaktighet i naturens kretslopp. Verksamheten skall hjälpa barnen att förstå hur vardagsliv och arbete kan utformas så att det bidrar till en bättre miljö både i nutid och i framtid." (s. 7)

Strävans mål som berör miljö är att varje barn ska utveckla "förståelse för sin egen delaktighet i naturen kretslopp och för enkla naturvetenskapliga fenomen, liksom sitt kunnande om växter och djur." samt "Respekt för allt levande och omsorg om sin närmiljö".(s. 8)

Arbetslagets har i uppdrag att: "Ge barnen möjlighet att förstå hur egna handlingar kan påverka miljön "(s.10)

Förskolläraren på Förskola A tycker att hennes förskola arbetar efter läroplanens mål som avser miljö, men att det finns alltid mer att göra. Som en förskola som erhåller utmärkelse Grön Flagg, har de ett synligt, genomsyrande miljöarbete. Det mest påtagliga i deras arbete är arbete med naturens kretslopp med hjälp av komposten och odlingen . Konkret odlar dem solrosor för att sedan mata fåglarna med solrosfröna. På detta viset utvecklar barn sitt kunnande om både djur och växter, som läroplanen hänvisar. Den här förskolan satsar mycket på sin utemiljö, dvs. fokuserar på "omsorg om sin närmiljö" (Lpfö98, s.8).

Förskola B, enligt förskolläraren, arbetar inte helt mot läroplanen inom miljö. Hon tar fram arbetet om djur och växter, vädret, nedskräpning, ett varsamt förhållningssätt mot växter som exempel på deras arbete inom natur och miljö. Hon anser själv att det är otillräckligt för att kunna säga att förskolan arbetar mot läroplanens mål. Hon tycker att de har andra prioriteringsområde att arbeta med, framförallt språkutvecklingen, då de flesta barn har ett annat modersmål. Förskolan B uppger bristerna i sitt miljöarbete och samtidigt ger exempel på att det förekommer en del av mer målinriktade arbete med t.ex. nedskräpning. Det är arbete med både miljöomsorg och praktiskt påverkan på miljö, som det står i Läroplanen.

Om frågan på arbetet med läroplanen Lpfö98 förskolläraren på Förskola C är nöjd med framsteg inom miljöarbete på den relativt nyöppnad förskola. De ger barn möjlighet att delta i

kretsloppstänkandet genom t.ex. att sortera. Utföra experiment med enkla naturfenomen och få mer kunskap om djur och växter. Hon påpekar att hon talar för sin egen avdelning då är dem flera som är naturintresserade men att hon ser inte samma engagemang på andra avdelningar.

Konkreta åtgärder inom miljöarbete

En uppfattning som jag har fått utifrån min undersökning är att det oftast är enskilda personer, pedagoger eller andra, som har spridit sitt miljöintresse till andra. Av deras drivande kraft och synligt resultat över deras engagemang, beror hur omfattande miljöarbete har blivit. På förskolan A är det otvivelaktigt kocken, den drivande kraften i miljöarbete och enligt Gustafsson (1993) ”bidragande orsak till ett mer varsamt förhållningssätt gentemot natur, samhälle och människor”. På förskolan C är det några som förskolläraren kallar för ”miljöentusiaster” men det verkar inte att det finns någon än på förskolan B. Detta kan vara orsaken för deras, enligt förskolläraren, bristande miljöarbete.

Utifrån de konkreta åtgärder som pedagoger och kökspersonal har angivit, relateras dem till faktorerna som påverkar den ekologiska fotavtryck.

Energiförbrukning

Vad det gäller vattenförbrukningen uppger alla tre förskollärare att de har ett sparsamt förhållningssätt, men det är bara Förskolan A som har ett uttalat policy om vattenbesparingar. Detsamma gäller energiförbrukningen. Enligt Von Borgstede (2002) en individ omsätter sin miljöomsorg i handling om det finns ett synligt önskevärt resultat. De flesta anställda på förskolor ser aldrig de ekonomiska kostnaderna för energi och behöver inte tänka på det heller. Hemma är det säker många som släcker en och annan lampa för att elräkningen ska bli mindre. Miljöredovisningar av olika slag brukar vara bra indikatorer för energiförbrukning. Men, det handlar inte bara om att sänka kostnaderna utan att synliggöra och ”hjälpa barnen att förstå hur vardagsliv och arbete kan utformas så att det bidrar till en bättre miljö både i nutid och i framtid”(Lpfö98, s. 7).

Transport

Transportens påverkan på den ekologiska fotavtryck är ibland en gömd faktor. Alla tre förskollärare uttalar att de åker kollektivt om de åker någonstans. Här kan det vara lämpligt att jämföra dem grundläggande systemvillkor eller möjligheter (Wickenberg, 2005). Förskolan A har en stor, grön gård med ojämna ytor, och behöver inte, enligt förskollärarens kommentar, åka till skogen för att ”träna grovmotorik”. Förskola B har ingen gård alls och då är det mer självklart med upplevelsebehov för de här barnen. Förskolan C har stor gård, med stationera redskap men

inget klätterställe eller ojämna ytor för stora barn. Själva förutsättningarna utgör viktig faktor hur miljövänliga handlingar kan vara. Är det många föräldrar som kör bilen från och till förskolan, hur ofta kommer leveranser, är momenten som påverkar fotavtryck. Här är det inte bara pedagogerna som kan påverka utan hela förskolans nätverk måste ändra attityder och ibland rutiner. Enligt Eveshaug, Hallen(2001) behövs hela samhällets insatser för att ändra attityder eller något som Von Borgstede beskriver som ”beredskap att gå över våra egna intressen till en förmån av kollektivet”(2002,s.57).

Livsmedelkonsumtion

Ekologiska livsmedelsvaror är ungefär lika mycket närvarande på alla tre förskolor. Det kan vara resultat av kommunens satsningar på ekologiskt mat. Det som gör skillnaden är synliggörande av matens betydelse för hälsa och välmående. På förskolan A börjar alla luncher med en inbjudande tallrik grönsaker . Enligt Gustafsson (1993) är köket, maten överhuvudtaget, ett viktigt inslag i miljöarbete. Odling, tillagning, kompostering är viktiga för att synliggöra det naturliga kretsloppet. (Åkerblom, Abel, 1993). När barnen matar fåglar med solrosförna som de själva har planterat har vi ett lussande exempel för ”helhetssynen på människans roll i det ekologiska kretsloppet och dess etiska, sociala och ekonomiska aspekter. ”(SOU 1997:157). Det finns betydliga skillnader i förutsättningar för de tre förskolor. Odling eller kompost blir väldigt svårt att etablera om man saknar en egen gård, som förskolan B. Där har vi åter möjligheter eller systemvillkor som Wickenberg talar om(2005).

Kokerskan på Förskolan C är angelägen om ekologiskt mat och ser till att det är åtminstone en gång i veckan vegetariskt rätt på menyn. Det är viktigt då vegetarisk mat har den lägsta påverkan på ekologiskt fotavtryck, eftersom produktionen från odlingen till tallriken kräver minst energi. Mat och sysslorna kring maten är en del av kulturöverföringen (Evenshaug, Hallen, 2001) och de normer och värderingar som finns i ett samhälle (Sandell, Östman, Öhman, 2003).

Avfallshantering

Avfallshantering består av källsorteringen som tillhör det vanligaste åtgärder inom miljöarbete på förskolor(Nilsson, 2007). Både Förskola A och Förskola C har en fungerande källsortering då de sorterar tillsammans med barnen. Under min observation på förskolan C har jag sett tvååringar som trampar på rena och torra mjölkkartongerna, för att platta till dem och kastar i återvinningslåda. Det är ett utmärkt sätt att genom lek, förskolans främsta arbetsmetod, (Lpfö98) utföra miljövänliga handlingar. Samma förskola går regelbundet till återvinningsstation och

vägen dit leder genom parken. Ett bra tillfälle till upplevelse, reflektion och samtal som Madsen (1999) pratar om när hon talar om aktivitetsstege inom miljöarbete. Förskola A har återvinningen av flera olika material, men dock ingen på Förskolan B. Förskollärare uppger att de har problem med nedskräpning i området och att de ibland talar med barnen om detta. Enligt Läroplanen(Lpfö98) skall förskolan sträva efter att barn utvecklar "respekt för allt levande och omsorg om sin miljö". Här är kanske behovet av det normativa perspektivet på miljöundervisningen (Skolverket, 2002) mer påtaglig än på dem andra förskolorna. Enligt Sandell, Öhman, Östman(2003) att "förskolans/skolans uppgifter är bl.a. att överföra och reproducera grundläggande normer, värderingar, synsätt och kunskaper" och detta kan kännas som ett lämpligt förhållningssätt för den här förskolan. Å andra sidan handlingskompetens för hållbar utveckling, kritiskt tänkande(SOU, 2004:104), kan uppfattats svår att genomföra då barnen saknar ofta grundläggande språkkunskaper.

Sammanfattande diskussion

Miljöfrågorna har blivit allt mer aktuella och kräver en hel del förändringsprocesser i samhället, utbildningen och individens medvetenhet. Som grunderna till våra miljöhandlingar nämner Wickenberg(2005)kunskap, känslor och möjligheter. Om samhället står för möjligheter, utbildningen för kunskap då är känsla viktig för individens handlingar.

Det som jag ville få fram i mitt arbete är hur pedagogerna funderar över dem här frågorna och hur gör dem konkret i att förverkliga läroplanens mål inom miljö.

De tre didaktiska frågor Varför, Vad, och Hur (Sandell, Öhman, Östman, 2002) tog jag som ett verktyg i att strukturera mina tankar om miljöarbete och ekologiskt fotavtryck. Teoretiska kunskaper om miljöundervisningen (Skolverket 2002, även Sandell Öhman, Östman, 2002) visar vilka utgångspunkter kan man ha i miljöundervisningen. För att komma till lärande om hållbar utveckling, krävs en hel del faktabaserad undervisning och normerande miljöundervisning. Enligt min mening går de i varandra och bygger på varandra, precis som den miljödidaktiska kompetensen. Den består av kunskap om miljö, teoretiska kunskaper om miljö och beprövad erfarenhet (Sandell, Öhman, Östman, 2002).

Von Borgstede(2002) pratar om synliga resultat som viktiga för motivation. Här anser jag dem konkreta mätbara åtgärder som användbar verktyg. Ett av dem kan vara arbete med ekologiskt fotavtryck. Jag upptäckte begreppet ekologiskt fotavtryck på Världsnaturfondens hemsida (www.wwf.se) och såg möjligheter i att använda den som ett sätt att arbeta med miljöfrågor.

Enligt min mening har ekologiskt fotavtryck sina två dimensioner inom förskolan. Det ena är det konkreta till att minska miljöpåverkan i förskolan då förskolan ses som en verksamhet som konsumerar, sliter och slänger. Stiftelsen Håll Sverige Rent bjuder på en mängd av material och olika litteratur och beprövade erfarenhet inom miljöarbete inte minst genom sin miljöcertifiering Grön Flagg (www.hsr.se). Det är den övergående påverkan av arbete med ekologiskt fotavtryck.

Den andra, långsiktiga dimensionen är förskolans pedagogiska roll i lärande för hållbar utveckling . Här är det framförallt Läroplanen Lpför98, förskolans styrdokument, som vägleder. Förskolan skall:” ge barnen möjlighet att förstå hur egna handlingar kan påverka miljön”(Lpfö98,s. 10). Läroplanen hänvisar också en ekologisk förhållningsätt och positiv framtidstro. Förskolans roll markeras och förskolans uppdrag i att starta de nödvändiga kunskapsprocesserna om det ekologiska samspelet lyfts fram(SOU 1997:157).

Utifrån detta är pedagogernas roll viktig därför att det är deras kunskaper och attityder som har möjlighet att göra den viktiga påverkan(SOU1997:157). Samma budskap har Gustafsson (1993,s.32) när han kallar pedagoger till ”bidragande orsaker till ett mer varsamt förhållningssätt gentemot natur, samhälle och människor.”

De här kunskaperna och attityder har jag försökt få fram i min undersökning. Undersökningen av bara tre förskolor är litet för att dra mer generella slutsatser, men enligt min uppfattning pedagogernas intresse, kunskaper och förhållningssätt påverkar även deras handlingar.

Slutsats

Jag utgår från de konkreta åtgärderna inom miljöområdet som ett kriterium till att bedöma förskolans engagemang. Mitt resonemang grundar sig följaktligen på att den förskoleverksamhet som har flest konkreta handlingar inom miljö är den som med största sannolikhet har även det lägsta ekologiska fotavtrycket. Enligt min undersökning på förskolorna där pedagoger har mer intresse och även mer ingående förkunskap om begreppen rörande miljöfrågor finns även mer konkreta åtgärder som resulterar i en troligtvis lägre ekologiskt fotavtryck.

Slutligen vill jag föra fram ett resonemang till. Även om det finns skillnader i omfattningen på miljöengagemanget tror jag inte att det avgörande resultatet på ekologiskt fotavtryck på de tre förskolorna skulle vara för stor. Anledningen är den att grundförutsättningarna som förskolorna har är lika för alla. Det är de grundförutsättningarna för Sveriges livsstandard som ger underlaget i beräkningen även för de tre förskolorna. Dessutom kommuns satsningar på ekologisk mat ger lika villkor. Huvudskillnaden ligger fortfarande i det personliga engagemanget och i arbete med barnen, ett resultat som viktigt nog projiceras i framtiden. Vår gemensamma framtid.

Kritisk reflektion

I min undersökning upplevde jag svårigheter med att genomföra intervjuer med de tillfrågade pedagogerna. Anledningen var tidsbrist och svårigheter i att lämna barngruppen och kolleger under arbetstid. Med en komplettering av observation eller telefonsamtal hoppas jag ändå att jag har kunnat visa en helhetsbild av de tre förskolor. Samtidigt ville jag undvika detaljbeskrivningar, som jag har sett i många andra uppsatser. Tack var min handledare, som påpekade att jag måste ändra själva perspektivet av min studie, blev skriv – och upptäcktsprocessen mycket roligare och mer givande.

Förslag till praktisk användning och fortsatt forskning

I arbetets gång kom tanken om ekologiskt fotavtryck som en arbetsmetod som kan utarbetas i både förskolan och skolan på ett ämnesövergripande sätt. Det kan vara en metod där alla på förskolan är involverade: barn, pedagoger, kökspersonal, ledningen, föräldrarna och alla har ett stort engagemang i att mäta, väga, spara, reducera. Detta kan även vara mitt förslag på en fortsatt forskning som består i att utarbeta metoden med ekologiskt fotavtryck som ett didaktiskt sätt att arbeta med miljö.

Litteraturförteckning

Backman, Jarl(2008) *Rapporter och uppsatser*; Lund Studentlitteratur.

Borgstede, Duit, Hellsmark, m.fl.(2002) *Att handla rätt från början. En konskapöversikt om hur konsumtions- och produktionsmönster kan bli mer miljövänliga*. Stockholm.

Naturvårdsverket .

Bingel, Sjöberg, m.fl. (1996) *Frågor och svar om vår miljö*. Stockholm

Stiftelsen Håll Sverige Rent. Dovenborg, Pramling; Qvarsell (1987) *Inläring och utveckling*; Stockholm

Liber Utbildning . Drougge, Susanne (1996) *Miljömedvetande genom lek och äventyr i naturen*. . Stockholm. Friluftsförbundet Utebolaget

Ericksson, Holmström, m.fl.(1995) *Miljö för små barn*; Stockholm. Stiftelsen Håll Sverige Rent.

Evenshaug, Oddbjorn, Hallen, Dag. (2001) *Barn – och ungdomspsykologi*. Lund.

Studentlitteratur.

Förskoletidningen (2008) *Lärande för hållbar utveckling*; Solna. Fortbildning ab

Gustafsson, Bertil;(1993) *Börja bland barn- en miljöfostrande pedagogik*; Stockholm
CE Fritzes AB.

Hagalundskolan(2009) Bifrost inspirerat arbete på Hagalund ansvarsområde

Hartman, Jan (1998) *Vetenskapligt tänkande Från kunskapsteori till metodteori*. Lund
Studentlitteratur.

Hartman, G. Sven(1990)*Handledning*; Universitet i Linköping; Lärarutbildningen.

Johansson, Svedner(2006) *Examensarbetet i lärarutbildningen. Undersökningsmetoder och språklig utformning*. Kunskapsföretaget i Uppsala AB. Läromedel & utbildning.

Lundegård, Iann, m.fl.(2003) *Utomhusdidaktik*. Lund; Studentlitteratur

Ljungblom, Ingegerd (2005) Examensarbete: *Miljötänkandet på förskola*” Malmö Högskola

Madsen, Leicht Bent (1999) *Barn, djur och natur*. Lund Tiedelund förlag.

Marton, F.(1980). Innehållsrelaterad pedagogisk forskning - en programförklaring. I UHÄ:s konferensrapport: *Innehållsrelaterad pedagogisk forskning*. Stockholm.

Myndigheten för skolutveckling(2004) Temaskrift: *Lärande om hållbar utveckling*; Stockholm.
Liber Distribution

Nilsson, Eva-Lena(2007)Examensarbete: *Hur bedrivs miljöarbete*; Karlstads Universitet

Nilsson, Jan (2007) *Tematisk undervisning*, Lund . Studentlitteratur.

Sandell, Öhman, Östman, (2003) *Miljödidaktik- Naturen, skolan och demokratin*; Lund. Studentlitteratur.

Skolverket(2002) *Hållbar utveckling i skolan*; Stockholm Liber Distribution.

SOU 2004:104(2004) *Att lära för hållbar utveckling* . Betänkande av Kommittén för utbildning för hållbar utveckling.

Torgnyson, Beatrice(2000) *Att vara en del av lösningen*, Argument förlag. Varberg

Utbildningsdepartementet, Barnomsorg och skolkommittén;(1997) *Att erövra omvärlden*; SOU 1997:157

Utbildningsdepartementet(1989)*Läroplan för förskolan*, Lpfö98;

Vetenskapsrådet(u.å.2002) *Forskningsetiskapprinciper inom humanistisk samhällsvetenskaplig forskning*

Wickenberg, Per (2005). ”*Det räcker inte med bara utbildning*”. Pedagogiska Magasinet, 4,s. 30-35.

Åkerblom, Abel (1993) *Kretsloppsverksamheten. NaturligtVis!* Stockholm. Stiftelsen Håll Sverige Rent.

Elektroniska resurser

Göteborg stad (2007:18) *Ekologiskt fotavtryck. Vad är det och hur beräknas det.*
www5.goteborg.se/prod/Miljo/Miljohandboken/dali (hämtat 2010 -03-21)

Skolverket(2009):*Redovisning av uppdrag om Förslag till förtydligande av förskolans läroplan - delrapport* Dnr U2008/6144/S
http://www.skolverket.se/content/1/c6/01/54/90/Delrapport_forskolans_laroplan.pdf (hämtat 2010-04-17)

Stiftelsen Håll Sverige Rent (2010) :*Grunden i Grön Flagg.*
http://www.hsr.se/GF_grunden_i_gron_flagg (hämtat 2010-03-17)

Stiftelsen Håll Sverige Rent(2010) :*Temana i Grön Flagg.*
<http://www.hsr.se/sa/node.asp?node=2683> (hämtat 2010-03-17)

UNICEF(2010) *En droppe vatten* . Utbildningsmaterial om vatten .
<http://www.unicef.se/assets/unicef-vatten-skolmaterial-lr.pdf> (hämtat 2010-05-10)

www.vasyd.se/matavfall (hämtat 2010-05-10)

WWF (2008) *Ekologiska fotavtryck*

<http://www.wwf.se/utbildning/1180390-ny-smart-kalkylator-hjalper-ungdomar-och-skolor-att-mata-sina-ekologiska-fotavtryck>

(hämtat 2010-02-20)

WWF(2008) *Living planet report*

www.wwf.se/source.php/1242859/4651_Livingplanetreport_enkelsidor_SLUT.pdf

(hämtat 2010-03-15)

Bilaga 1

Missiv brev

Hej!

Mitt namn är Alma Brnjak och går sista termin på lärarutbildningen på Malmö högskola. Just nu skriver jag mitt examensarbete som handlar om förskolans ekologiska fotavtryck, en jämförande studie, som förhoppningsvis kartlägger, hur pedagogernas och den övriga personalens engagemang i miljöfrågor påverkar det ekologiska fotavtrycket.

Jag ställer en förfrågan om Du möjligtvis kan delta i min undersökning genom att svara på några frågor . Frågorna besvaras via e-post då du själv disponerar tiden och deltar bara så länge Du själv vill.

Uppsatsen kommer att vara med i granskningen under seminariet på Högskolan . Inga namn på förskolor eller personer medverkande i studien kommer att finnas med i texten. Den färdiga uppsatsen kommer att sändas till alla respondenter .

Min handledare på Malmö Högskolan är Björn Lundgren.

Tel. 040 -665 81 55

E- post: bjorn.lundgren@mah.se

Bilaga 2

Intervjufrågor till pedagoger

- 1/ Vad innebär begreppet Hållbar utveckling för Dig?
- 2/ Hur arbetat ni med miljöfrågor på er förskola?
- 3/ Har ni sopsortering och hur fungerar det?
- 4/ Har er förskola någon policy vad det gäller papper, el- och vattenförbrukning?
- 5/ Viket transportmedel används vid t.ex. längre utflykter?
- 6/ Vad innebär begreppet Hållbar konsumtion för dig?
- 7/ Vad tycker ni, på er förskola, är det viktigt vid inköp av förbruknings och pedagogiskt material?
- 8/ Vad gör ni med leksaker och material som inte användes länge? Har ni samarbete mellan avdelningarna eller andra förskolor när det gäller utbyte av material, inventarier och dyl. ? Finns det någon sorts samarbete med föräldrarna på denna planen?
- 9/ Hur arbetar ni med läroplanens mål när det gäller miljö- och naturvårdsfrågor?

Bilaga 3

Intervjufrågor till kökspersonal

1/ När började ni använda ekologiskt odlad mat på er förskola?

2/ Upplever Du, som matansvarig, att du kan påverka inköpen. Om inte vad är det som styr?

3/ Kan Du, efter egen uppskattning ange hur mycket organiskt avfall ni har och hur hanterar ni det?

4/Har ni någon policy när det gäller el- och vatten förbrukning på förskolan?

5/Använder Ni engångsartiklar?

Bilaga 4

Observations schema

Åtgärder	Förskola A	Förskola B	Förskola C
Matkonsumtion			
Ekologisk mat			
Söta livsmedel			
Egen odling			
Kompost			
Pappersförbrukning			
E-post			
Energiförbrukning			
Policy- El			
Policy- Vatten			
Policy - Värme			
Transport			
Åker kollektivt			
Avfall			
Källsortering (vad)			
Sorterar med barn?			
Konsumtion			
Engångsartiklar			
Miljömärkta produkter			
Återbruk			
Nätverk			
Utbyte av material			
Föräldrasamarbete			