



GÖTEBORGS
UNIVERSITET

Bild och materiell hållbarhet

En studie om hur materiell hållbarhet organiseras i en gymnasieskola

Från ämnet Bild till de Globala målen

Namn Alfred Werwenkel
Program Ämneslärarprogrammet
inriktning Bild



Uppsats/Examensarbete: 15 hp
Kurs: LGBD6A
Nivå: Avancerad nivå
Termin/år: VT 2022
Handledare: Beatrice Persson
Examinator: Marie-Louise Hansson-Stenhammar
Kod: VT22-6700-005

Nyckelord: Ramfaktorer, bildlärare, organisation, gymnasieskola, hållbar utveckling, materiell hållbarhet, Agenda 2030, globala målen

Abstract

The purpose of this study is to investigate how a high school works with material sustainability and bring forth different conditions for art teachers to conduct such work. How does a upper secondary school organize work from a sustainability perspective within the subject of Bild (art), and how does art teachers work with sustainability from a material perspective?

Five informants from a upper secondary school from the aesthetic program participate in the study, where four work as art teachers and one works as principal. Through interviews, the informants have contributed to empirical qualitative data which have been analyzed through thematic analysis and then considered the conditions for sustainability through a frame factor theoretical perspective. The survey highlights that different systems for materials, different organizational aspects around finances and purchasing, curriculums, dialogues within and outside the school organization are contributing factors for creating conditions for material sustainability in a high school education. Illumination of the factors that create the conditions provides some knowledge about how materially sustainable work can be identified and developed in order to promote sustainable work in accordance with the global goals.

Förord

Ett stort tack till samtliga utan inbördes rangordning:
till informanterna för att ni ställde upp, era klokheter och för det empiriska äventyret
till Catharina V

-

Sedan ett särskilt tack
till Beatrice P
till Camilla
till Anne-Lie och Mikael

”We live in an era in the history of nations when there is greater need than ever for coordinated political action and responsibility. The United Nations and its Secretary-General are faced with an enormous task and burden. Responsibly meeting humanity's goals and aspirations will require the active support of us all.”

– Gro Harlem Brundtland, 1987

Innehållsförteckning

Förord	1
Innehållsförteckning	1
1 Inledning	1
1.1 Syfte och frågeställningar	3
2 Bakgrund	4
2.1 Studiens lokala perspektiv	4
2.2 Genomgång av dokument som organiserar hållbarhet	4
2.2.1 De globala målen	4
2.2.2 Europeiska Unionen och de globala målen	4
2.2.3 Agenda 2030	5
2.2.4 Lgy11, ämnet Bild och kursplaner inom Bild och Naturkunskap som organiserar hållbarhet	6
2.2.5 Kommunen organiserar hållbarhet	7
2.2.6 Gymnasieskolan organiserar hållbarhet	8
2.2.7 Tidigare studier som behandlar organisering av hållbarhet	8
3 Tidigare forskning	11
3.1.1 En skolorganisation med och för hållbarhet	11
3.1.2 Hållbarhet ur ett pedagogiskt perspektiv	16
3.1.3 Sammanfattning av tidigare forskning	18
4 Teori	20
4.1 Ramfaktorteorin	20
4.1.1 Ontologi	22
5 Metod	23
5.1 Metodologi.....	23
5.1.1 Epistemologi	23
5.2 Urval	24
5.2.1 Beskrivning av informanter	25
5.3 Insamling av data för studien.....	25
5.3.1 Intervju.....	25
5.4 Tolkning och analys av data	26
5.4.1 Tematisk analys.....	26
5.5 Studiens tillförlitlighet	27

5.5.1	Reliabilitet	28
5.5.2	Validitet.....	29
5.5.3	Generaliserbarhet	30
5.6	Etiska överväganden	30
6	Resultat och analys.....	31
6.1	Hur organiserar en specifik kommunal gymnasieskola det materiella arbetet ur ett hållbarhetsperspektiv inom bildämnet?	31
6.1.1	Gymnasieskolan organiserar för att bedriva ett hållbart arbete	32
6.2	Hur organiserar bildlärare på den specifika kommunala gymnasieskolan för hållbarhet ur ett materiellt perspektiv?	35
6.2.1	Bildlärare organiserar det hållbara arbetet	35
6.2.2	Bildlärares förslag till ett materiellt hållbart arbete	37
7	Diskussion	40
7.1	Metoddiskussion	40
7.2	Resultatdiskussion	40
7.2.1	Hur organiserar en specifik kommunal gymnasieskola det materiella arbetet ur ett hållbarhetsperspektiv inom bildämnet?	41
7.2.2	Hur organiserar bildlärare på den specifika kommunala gymnasieskolan för hållbarhet ur ett materiellt perspektiv?	43
7.3	Konklusioner.....	46
7.4	Vidare forskning	47
8	Referenslista.....	48

1 Inledning

Ämneslärarprogrammet som jag för närvarande studerar på med inriktning Bild är på 300 högskolepoäng, vilket är 10 terminers studier under fem års tid. Som lärarstudent och som lärarvikarie under dessa fem år har det varit en minst sagt dynamisk läroprocess att befatta sig med olika frågor relaterade till lärarprofessionen. Dessa frågor är bland annat relaterat till allmän- och ämnesdidaktiska, verksamhetsförlagd utbildning (VFU), konstnärliga gestaltningar, sociala relationer och konflikthantering, styrdokument, bedömningar och alla aspekter som ingår i lärarprofessionens vardagliga bestyr. Tre stora teman har uppstått för mig under utbildningens gång som kan skönjas i mina uppsatser. Det första behandlade den didaktiska relevansen för digitala verktyg i undervisningspraktiken och hur de påverkar undervisningen (Nilsson, 2018). Det andra temat behandlar rum från olika didaktiska aspekter; hur rumsliga-, materiella- och mänskliga aktörer samarbetar för att stödja ett lärande (Werwenkel, 2021). Det tredje och sista för min utbildning behandlar den materiella aspekten inom hållbar utveckling som bildlärare möter i sin yrkespraktik. Detta finner jag angeläget för min egen bildlärarpraktik, både vad gäller att skaffa mig kunskap kring området och hur jag som lärare i framtiden kan implementera hållbarhet i min egen undervisning såväl som redan yrkesverksamma bildlärare samt lärarstudenter.

Som bildlärare kommer en i kontakt med en myriad av material varje dag där de används som stöd för att kunna utföra, planera och genomföra undervisning. Kol, krita, penslar, pannåer, trä, duk, leror, aerosoler, papper, kemikalier samt olika metaller är vanliga inslag i en bildlärarpraktik. Dessa material tenderar att förbrukas och anses ha ett avslut som stödande undervisningsmaterial där det antingen placeras i återvinning eller som ett ändligt avfall så som brännbart. Min egen erfarenhet som bildlärare av bildsalens återvinning är att mycket material lämnas för kommunal eller regional återvinning, det vill säga att det lämnar bildsalen, i stora plastsäckar som sedan lämnas till förbränning. Här borde finnas utrymme för en förbättring av tillvaratagandet av de resurser som är förenat med en bildpraktik.

Tillvaratagande, återbrukande och återanvändande är begrepp som ingår i ett cirkulärt materiellt tänkande under det mer övergripande paraplybegreppet hållbarhet. I stället för att en resurs har ett linjärt "liv" där den går från råvara till produktion och vidare till konsumtion och till sist som avfall, maximeras livslängden till att ingå i flera skeden och cykler där material får nya användningsområden och sätt att användas på. Detta benämns också som cirkulär ekonomi (EMF, 2022). Materialet ingår på så vis i ett lokalt kretslopp, som en skola

och en bildsal, tills det inte längre kan omhändertas och behöver ingå i ett vidare återvinningskedje. Detta kan relateras till såväl grundskolan som gymnasieskolans läroplan där miljöperspektivet skall beaktas. I läroplanen för gymnasiet stipuleras att

Miljöperspektivet i undervisningen ska ge eleverna insikter så att de kan dels själva medverka till att hindra skadlig miljöpåverkan, dels skaffa sig ett personligt förhållningssätt till de övergripande och globala miljöfrågorna. Undervisningen ska belysa hur samhällets funktioner och vårt sätt att leva och arbeta kan anpassas för att skapa hållbar utveckling (Skolverket, 2018, s. 3).

Uppsatsen ämnar undersöka hur hållbarhet och det materiella cirkulära tänkandet är organiserat inom gymnasieutbildning inom ämnet Bild. Undersökningen står i relation till de globala mål som antogs i nuvarande form vid Förenta Nationernas (FN) toppmöte den 25e september 2015 (2018) och som återfinns i svenska regeringens riktlinjer för hållbarhet i och med Agenda 2030 (Regeringskansliet, 2021). I Agenda 2030 ingår mål för tre olika aspekter kring hållbar utveckling; ekonomisk, social och miljö. I en färsk forskningsöversikt utgiven av Intergovernmental Panel on Climate Change, förkortat IPCC, belyser de följande aspekter:

Literature highlights that climate change mitigation action designed and conducted in the context of sustainable development, equity, and poverty eradication, and rooted in the development aspirations of the societies within which they take place, will be more acceptable, durable and effective (IPCC, 2022, s. 4).

Hållbarhet är därför något som syftar att implementeras som ett systematiskt perspektiv i global skala och som förekommer i policydokument på både global, nationell, regional och lokal nivå i Sverige. Den föreliggande studien tar ansats i det lokala perspektivet och undersöker hur fyra bildlärare samt en rektor arbetar för att organisera materiell hållbarhet på en gymnasieskola.

1.1 Syfte och frågeställningar

Syftet med studien är att undersöka hur en specifik kommunal gymnasieskola organiserar arbetet kring materiell hållbarhet och belysa olika förutsättningar för att bedriva ett sådant arbete. Vidare är syftet att identifiera förutsättningar för den gymnasieskolans bildlärare och vilka faktorer som möjliggör ett hållbart arbete. Undersökningen syftar till att belysa dels gymnasieskolans organisering för hållbarhet, dels bildlärarens organisering genom två frågeställningar:

- (i) Hur organiserar en specifik kommunal gymnasieskola det materiella arbetet ur ett hållbarhetsperspektiv inom bildämnet?
- (ii) Hur organiserar bildlärare på den specifika kommunala gymnasieskolan för hållbarhet ur ett materiellt perspektiv?

2 Bakgrund

2.1 Studiens lokala perspektiv

Studien är utförd på en gymnasieskola i en storstadsregion som drivs kommunalt. Gymnasieskolan är en större skola med flera högskoleförberedande program samt flera yrkesprogram. Utgångspunkten är Bild- och Formprogrammet men inkluderar också kursen Naturkunskap då en utav informanterna undervisar i detta och kursplanen innehar en del explicita förutsättningar för undervisningsprocesser kring hållbarhet.

2.2 Genomgång av dokument som organiserar hållbarhet

Studien har beaktat policydokument och målrelaterade dokument på olika organisatoriska nivåer som skapar vissa förutsättningar att möjliggöra olika undervisningsprocesser. Dessa dokument återfinns på *global-, regional- nationell-, kommunal-, skol-, samt lärarnivå*. Genomgången börjar globalt och avslutas i det lokala.

2.2.1 De globala målen

De globala målen är 17 mål som samtliga medlemsstater i FN har ställt upp på och skall medverka för att nå dessa fram till år 2030. Målen främjar fred och hållbar utveckling ur tre olika aspekter; den ekonomiska hållbarheten, den hållbara miljön och den sociala hållbarheten (UN, 2022). De tre olika aspekterna är sammanflätade och målen odelbara. Den föreliggande studien utgår från mål nummer 12. Detta mål innefattar *Hållbar konsumtion och produktion* vilket syftar till att drastiskt minska det ekologiska avtrycket genom att hushålla, producera och konsumera de ändliga resurserna planeten jorden innehar i en betydligt mer hållbar riktning (UN, 2022).

2.2.2 Europeiska Unionen och de globala målen

EU har utarbetat en prioriteringsstrategi under ledarskap av nuvarande presidenten Ursula von der Leyen för de globala målen och rubricerat dem enligt följande; European Green Deal, Economy that works for people, Europe fit for the digital age, European way of life, Stronger Europe in the world, European democracy (Europeiska kommissionen, 2020b).

Kommissionen beskriver i sin handlingsplan att ett lagstiftningsinitiativ kommer läggas kring materiell hållbarhet (Europeiska kommissionen, 2020a). Europa skall anpassa och ställa om sig till en cirkulär ekonomi. I sin slutsats beskriver Europeiska kommissionen att

Omställningen till en cirkulär ekonomi kommer att vara systematisk, djupgående och omvälvande, inom och utanför EU. Den kommer ibland att orsaka störningar, därför måste den vara rättvis. Den kommer att kräva anpassning och samarbete mellan alla berörda parter på alla nivåer – EU-nivå, nationell, regional och lokal nivå samt på internationell nivå. (Europeiska kommissionen, 2020a, s. 20)

Ulrich Kerscher, har publicerat en genomgång i *Discourse and Communication for Sustainable Education* (2019) av den Europeiska unionens policydokument och lagstiftning kring plastföreningar i marin miljö. Kerscher (2019) menar att EU har som främsta strategi att medvetandegöra aspekter kring hållbarhet och nämner inte explicit utbildning och dess förutsättningar som aktörer för att främja ett hållbart arbete.

Det europeiska perspektivet är perifert i denna föreliggande studie, men värt att nämna i och med att arbete, reglering och lagstiftning förekommer på europeisk nivå och medger vissa förutsättningar för materiellt hållbart arbete. Ett exempel på detta är skatten på plastkassar som infördes den 20e maj 2020 där ekonomiska styrmedel används för att minska konsumtionen kring plastbärkassar (SMED, 2022; Regeringskansliet, 2022b).

2.2.3 Agenda 2030

I Sverige har den svenska regeringen huvudansvaret för genomförandet av Agenda 2030 (Regeringskansliet, 2021; Regeringskansliet, 2022). Agenda 2030 är ett politiskt styrt initiativ som syftar till att uppfylla de globala målen utställt av FN till 2030. Regeringen har utsett en Nationell samordnare, Gabriel Wikström, för Agenda 2030 och har alldeles nyligen delredovisat det pågående arbetet i *Ett tydligare ledarskap för hållbar utveckling – hur vi med gemensamma krafter kan öka takten i omställningen* (SOU 2020:02). I delredovisningen reflekterar samordnaren kring den målstyrning som Agenda 2030 innebär:

Till skillnad från många länder i vår omvärld har Sverige klarat såväl finanskrisen 2008 som de ekonomiska verkningarna av Coronapandemin väl. Men de utmaningar som vi står inför, där klimatkrisen naturligtvis intar en särställning, kommer att ställa mycket större krav på vår beslutsförmåga, våra ekonomiska ramverk, våra samhällssystem med mera. Politiken måste med andra ord agera och den måste dessutom agera å det snaraste.

Det är åtta år kvar till de globala målen ska vara uppfyllda men det är också inom åtta år utsläppen måste halveras för att ha en chans att hålla klimatuppvärmningen inom 1,5 gradersmålet. (SOU:2020:02, s. 4)

Samordnaren slår fast att Sveriges riksdag och regering har det övergripande ansvaret för Agenda 2030, men menar också på att ledare inom näringslivet, myndighetschefer, kommun- och regiondirektörer, företagsledare och generalsekreterare att samtliga behöver ta ett ansvar kring transformationen för att möjliggöra ett hållbart samhälle. Kommuner och regioner har som aktörer en stor betydelse i implementeringen av Agenda 2030. Samverkan mellan många olika aktörer är viktig. Den pedagogiska potentialen lyfts i delredovisningen genom att synliggöra konsumtionen som genomsyrar vardagen både som privatperson och genom lärarprofessionen. Hållbara aspekter kring konsumtion innehåller råvaru- och vattenförbrukning, hantering av kemikalier samt föroreningar vilket är relevant i en bildlärarpraktik där en stor mängd materialhantering ingår. Detta belyser den Nationella samordnaren att genom konsumtion kan en förstå och reflektera kring sin vardag då det är ett vanligt inslag i många människors liv, såväl ur personligt samt yrkesverksamt perspektiv (SOU:2020:02).

2.2.4 Lgy11, ämnet Bild och kursplaner inom Bild och Naturkunskap som organiserar hållbarhet

I Läroplan för gymnasieskolans värdegrund kontextualiseras undervisning i relation till hållbarhet genom att

Miljöperspektivet i undervisningen ska ge eleverna insikter så att de kan dels själva medverka till att hindra skadlig miljöpåverkan, dels skaffa sig ett personligt förhållningssätt till de övergripande och globala miljöfrågorna. Undervisningen ska belysa hur samhällets funktioner och vårt sätt att leva och arbeta kan anpassas för att skapa hållbar utveckling (Skolverket, 2018, s. 3).

I ämnet Bild ska undervisningen ge eleven förutsättningar att utveckla kunskaper kring bildframställning och dess tillhörande etik (Skolverket, 2013). I ämnet Bilds syfte står inget explicit utskrivet för hållbarhet, dock kan etik inom bildframställning anses implicera hållbarhet ur många aspekter. Elever skall ges förutsättningar att utveckla förmåga att framställa bilder med olika tekniker och material. Detta implicerar, menar jag, att *bildläraren*

organiserar eventuella hållbarhetsaspekter genom tekniker och material. Inom kursen Formgivning finns hållbarheten specificerad explicit genom att eleven skall utveckla följande kunskaper; (i) lagar och andra bestämmelser (ii) säkerhet och arbetsmiljö (iii) miljöpåverkan inom formgivningsområdet. Det samtida formgivningsperspektivet som ingår i det centrala innehållet bidrar också till ytterliga förutsättningar kring hållbart arbete.

I ämnet Naturkunskap belyses hållbara aspekter i ämnets syfte:

Det betyder att samtidigt som undervisningen ska behandla olika innehåll som till exempel miljö- och klimatfrågor, jordens resursfördelning, kretslopp, hälsa eller genmodifiering ska den också påvisa hur dessa frågor kan hanteras utifrån ett naturvetenskapligt förhållningssätt. Genom att få diskutera och utforska frågor med samhällsanknytning ska eleverna ges möjlighet att befästa, fördjupa och utveckla naturvetenskapliga kunskaper för att kunna möta, förstå och påverka sin samtid.

(Skolverket, 2010, s. 1)

2.2.5 Kommunen organiserar hållbarhet

I den kommun som den specifika gymnasieskolan ligger i förekommer två dokument som beskriver det hållbara arbetet och vad för slags strategier kommunen stipulerat kring hållbarhet:

- (i) En övergripande miljöpolicy från 2013 där kommunen explicit uttrycker att kommunen ”...ska ta en aktiv roll för att skapa ett långsiktigt hållbart samhälle. Kommunen ska kontinuerligt utveckla och förbättra sitt miljöarbete och ge medborgare och näringsliv förutsättningar att också minska sin miljöpåverkan.”
- (ii) En kommunal strategisk plan för arbete med Agenda 2030. Näringslivet anges som viktiga aktörer för att uppnå målen. Detta redovisas också under pågående insatser som kommunen gör där åttondeklassare samarbetar med företag och föreslår förbättringar relaterat till Agenda 2030 för företagen. Tillsammans med digitalisering, skolresultat, näringslivsklimat och kommunikation är Agenda 2030 långsiktiga mål som kommunen stipulerar som prioriterade områden. Särskilda insatsområden berör att kommunen skall vara fossilfri 2030, psykisk ohälsa skall minska, biologisk mångfald öka och att ungas delaktighet skall öka. Allt ovan beskrivet härrörs till de globala målen. Fossilfritt definierar kommunen i enlighet med initiativet Klimat 2030, en regional samverkan organiserat av Västra Götalandsregionen och Länsstyrelsen i Västra Götalands län. Fossilfritt innebär i

Klimat 2030 att växthusgaser målsätts att minska med 80 procent från referensåret 1990 jämte 2030. Boende inom Västra Götalands län skall också minska sina växthusgaser som är relaterat till konsumtion med 30 procent år 2030 jämfört med referensåret 2010 (2022).

2.2.6 Gymnasieskolan organiserar hållbarhet

Den specifika gymnasieskola som är föremål för den föreliggande studien arbetar i enlighet med ett dokument som syftar till att rikta in det långsiktiga arbetet, en så kallad ”kompass”. Dokumentet är specificerat till att rikta in arbetet mot flera mål och fokusområden och visar vägen mot hur skolan skall vara år 2040. I kompassen betonas två fokusområden särskilt: *Digitalisering* – vilket behandlar digital kompetens hos lärare och elever samt *inkluderande arbetssätt* – där normkritiskt förhållningssätt, god studiero, god basundervisning, goda skriv- och läskunskaper, åtgärder från elevhälsoteam (EHT) för att främja närvaro med flera ingår. Dessa två fokusområden står i relation till att främja bättre psykisk hälsa och närvaro samt att öka andelen elever som tar en gymnasieexamen inom fyra års tid. Kompassen specificerar ett mål i dokumentet särskilt relaterat till hållbarhet; Agenda 2030. Målet gör hållbarhetsarbetet delvis explicit i kompassen då det innefattar alla de globala mål som FN ställt upp i *Sustainable Development Goals* (UN, 2022).

2.2.7 Tidigare studier som behandlar organisering av hållbarhet

I detta delkapitel presenteras två uppsatser, en på grundläggande nivå, författad av Siri Rällfors, samt en på avancerad nivå, författad av Viktor Lindström. Båda två belyser hållbarhetsområdet i en svensk utbildningsvetenskaplig kontext på olika slags organisatoriska nivåer.

I Siri Rällfors uppsats från 2019, *Ekologisk hållbar utveckling i skolmiljön – en kvalitativ studie om hur några skolors arbete för ekologisk hållbar utveckling syns i den fysiska skolmiljön* uppkommer ett antal intressanta aspekter kring hållbarhet upp och hur den är organiserad på tre olika grundskolor i Uppsala kommun. Uppsatsen är skriven på grundläggande nivå på institutionen för pedagogik, didaktik och utbildningsstudier på Uppsala universitet. Rällfors (2019) har genom intervju av tre rektorer belyst hur de arbetar med hållbarhetsfrågor samt genom strukturerad observation inventerat och identifierat rumsliga förutsättningar på och omkring skolan som stödjer ett hållbart arbete. Exempel på

hållbara stödjande lösningar kan vara cykelställ, snålspolande vattenkranar, återvinningskärl och energisparande belysningsystem. Rektorer i studien förhåller sig främst till kommunala policydokument gällande ekologiskt hållbarhetsarbetet vilket rektorerna själva kan detaljreglera hur de vill arbeta med riktlinjerna enligt Rällfors (2019). Kommunen har en tydlig organiserande roll i arbetet kring hållbarhet där skolkök, skolfaciliteter, sophämtning, återvinningskärl och kopieringsmaskiner drivs och underhålls utav kommunen (Rällfors, 2019). I det senare exemplet, kopieringsmaskinerna, berättar en rektor om att sedan kopieringsmaskinerna upphandlades på ett kommunalt avtal i stället för varje skola, syns inte längre utskriftskostnaderna och dess papperskvantiteter för rektorn (Rällfors, 2019, s. 27-28). Att hålla nere utskrifterna sker då inte längre med ekonomiska styrmedel, utan i stället genom uppmaningar om sparsamhet från interna e-postmeddelanden från kommunen. En utav rektorerna ger förslag till hur arbetet kan organiseras genom elev- och föräldraengagemang, att ge utrymme för personalinitiativ och där rektorn skapar möten genom olika slags dialoger. Här menar författaren att en rektor har därför ett stort inflytande på det *möjliga* hållbara arbetet dels genom sin egen inställning och hur den prioriterar det hållbara arbetet. Att arbetet kring hållbarhet kan anses "...vara förebilder, att sätta i gång processer och engagera samt att följa upp arbetet och kontrollera för att se till förbättringsmöjligheter" (Rällfors, 2019, s. 35) gör det till en ledarskapsorganisatorisk angelägenhet. Vidare belyser författaren att pedagoger och rektorer behöver stödjas utav fortbildning i frågor kring hållbarhet. Särskilt betonas rektorns inflytande i hållbarhetsfrågan då denne har särskilda organisatoriska förutsättningar. Likaså ger Uppsala kommun skolorganisationen förutsättningar kring det hållbara arbetet i och med att kommunen stipulerat att arbeta med Agenda 2030. Sammanfattningsvis beskriver Rällfors olika förutsättningar för hållbarhet, och belyser den kommunala organiseringen och rektorns påverkan och inflytande på hållbarhet.

Viktor Lindström, bildlärarstudent på Linnéuniversitetet har i sin uppsats skriven på avancerad nivå, *Bildämnet och det miljövänliga klassrummet – en studie om hur miljöorienterad undervisning implementeras i bildsalen*, redovisat tre informanter som alla är yrkesverksamma bildlärare på grundskola och hur dessa implementerar hållbarhet i bildundervisningen. Studien är baserad på kvalitativa data genom intervju och tolkar samt förklarar med fenomenologiskt perspektiv. Lindström (2021) beskriver lärarnas intresse av miljöfrågor som positivt och att de har en positiv inställning till att implementera hållbarhet i undervisningen, men påtalar samtidigt att rektorerna inte är engagerade på respektives arbetsplats. Detta medför att lärarna själva organiserar hållbarhet till stor del. Vidare hade

materialhantering en central roll i Lindströms studie. Inköp av material samt hantering av restprodukter från färg och liknande nämner Lindström som framträdande från intervjuerna (2021, s. 27). Olika lärare hade olika förutsättningar att göra inköp; en utav bildlärarna hade inga tydliga ramar för budget och fick äska medel hos rektorn varje gång ett inköp skulle göras. Detta ansåg läraren att ju tydligare budget hen kunde disponera, desto lättare att planera en miljöorienterad undervisning. Den bristande långsiktigheten innebar därför sämre förutsättningar för en mer hållbar undervisning. Hos den andra bildläraren köpte kommunen produkter efter bildlärarens anvisningar. Detta medförde likt med den tidigare beskrivna läraren svårigheter med att planera undervisningen (2021, s. 18-19). Vad gäller materialhantering så uttryckte en utav lärarna att miljövänliga åtgärder har implementerats och nämner återvinning av färg och återanvändning av pannåer. Glasyr har uteslutits som material ur undervisningen. Sammantaget redovisar Lindström (2020) att handlingsutrymmet för bildlärarna att organisera hållbarhet i undervisning främst beror på tid, egna initiativ och ekonomiska resurser.

3 Tidigare forskning

I föregående kapitel har jag belyst politiska beslut, policydokument och styrdokument relevanta för bildlärare och hur dessa organiserar för en undervisningsprocess kring hållbarhet. Från global nivå, med de globala målen, ned till den lokala gymnasieskolans kompass återkommer det hållbara arbetet och belyser framför allt den allmänna didaktiska frågan *vad*, som kan och bör ingå i bildundervisningen. För att bredda förståelsen kring olika hållbara aspekter kommer tidigare forskning presenteras framgent och väva samman olika lokala forskningsstudier från USA, Sverige, Australien/Tasmanien Spanien och internationella samarbetsprojekt. Den tidigare forskningen är uppdelad under två teman; (i) en skolorganisation med och för hållbarhet; samt (ii) hållbarhet ur ett pedagogiskt perspektiv.

3.1.1 En skolorganisation med och för hållbarhet

I antologin *What Is Next in Educational Research?* från 2016 skriver Sherridan Emery i ”Arts for Sustainability” om fem lärare som deltar i en studie kring hur hållbarhet kan implementeras i undervisningen. Antologin är en bred samling av olika forskningsbidrag från University of Tasmania med redaktörerna Si Fan och Jill Fielding-Wells. Projektet organiserades av Sherridan Emery tillsammans med lektorer inom konst- och hållbarhet från ett Australienskt universitet. Sherridan Emery är doktorand inom utbildningsvetenskap på University of Tasmania. Lärarna som medverkar i studien är verksamma på olika nivåer i det tasmanska utbildningssystemet från förskola upp till universitet. Projektet initieras med att femtio lärare deltar i en fortbildningsdag med temat *Arts and sustainability*. Författaren följer sedan upp fem utav de femtio deltagande lärarna i intervjuer för att få kunskap kring hur dessa fem lärare arbetar med hållbarhetsfrågor och huruvida fortbildningsdagen hade någon effekt på deras undervisning. I resultatet presenterar författarna att lärarna i studien uppfattade fortbildningsdagen och dess innehåll som nödvändiga för att kunna bedriva undervisning inom hållbarhetsfrågor (Fan & Fielding-Wells, 2016, s. 332). Fortbildningsdagen ökade förutsättningarna för att bedriva ett hållbarhetsarbete enligt författarna. Detta genom att tillskansa sig ny kunskap och pedagogiska verktyg som lärarna kunde implementera som stöd i sin undervisning. Lärarna uttryckte sig olika kring hur de kunde fortsätta det hållbara arbetet: genom att organisera sig med flera aktörer i det lokala samhället för att stärka lärandet; arbeta med data och visuell representation så som *Global footprint calculator* (2022), ett verktyg för att analysera ens livsstil i relation till koldioxidutsläpp; att knyta hållbarhet tydligare till läroplanen; samt att arbeta i ämnesöverskridande projekt på skolan

(Fan & Fielding-Wells, 2016). Författaren hävdar att för att få till en undervisning som innehar olika aspekter av hållbarhet krävs en stödstruktur kring läraren så att denna kan utveckla en hållbar undervisning. Kompetensutveckling blir således också viktigt att beakta för att lärare skall ha förmåga att bedriva undervisning med hållbara perspektiv.

Sammanfattningsvis påvisas i studien att faktorer så som samverkan med andra aktörer, fortbildning, pedagogiska verktyg och stödjande strukturer kring läraren är viktiga aspekter för att skapa förutsättningar och implementera hållbarhet i undervisning.

Lina Bürgener och Matthias Barth (2018) har i sin artikel behandlat hur lärarstudenters kompetenser kan utvecklas kring hållbar utveckling. Artikeln är en förstudie inför ett större projekt som organiseras av Leuphana universitet i Lüneburg, Tyskland. Projektet namnges som ZZL och ämnar utveckla tyska lärarstudenters kompetenser för ESD, *Education for Sustainable Development*. Projektet avses avslutas 2023 och startade 2016 med målet att sammanföra teori och praktik inom lärarutbildning inom tre ämnesområden; *heterogeneity and inclusion, competence-oriented instructional design* samt *profession-related supportive programmes* (Bürgener & Barth 2018, s. 7). Författarna för fram exempel på olika kompetenser som relaterar till ESD på både individnivå (läraren), organisationsnivå (skolan) samt i samhället. Några kompetenser på individnivå är bland annat förmåga att välja olika ämnesområde och kunna utvärdera dessa i relation till deras ekonomiska, ekologiska, sociala och kulturella aspekter och dess relevans för hållbar utveckling. Förmåga att omsätta dessa aspekter till en undervisningsprocess genom att skapa uppgifter och problemområden för studenter ses också som en av de kompetenserna för ESD. Detta kräver både ämneskunskap, pedagogisk kunskap samt motivation och vilja (Bürgener & Barth, 2018, s. 5). Författarna beskriver och föreslår en modell för att arbeta med ESD genom *Open learning environment*; en pedagogisk modell för lärande. Modellens tankebegrepp består utav *Enabling contexts, Resources, Tools* och *Scaffolding* (Bürgener & Barth, 2018, s. 6, 9). *Enabling contexts* handlar om att initiera och presentera problemområdet för den lärande. Dessa föreslås att vara autentiska och bör förankras till redan förekommande problem som finns i samhället. Författarna menar att projektdagar och projektveckor innebär att interdisciplinärt behandla olika problemområden som med fördel kan användas för autentiska problemområden. *Resources* behandlar både lärare, personal samt informationsmaterial. *Tools* är de olika verktyg som den lärande interagerar och använder sig utav i relation till resurserna. Slutligen beskrivs *scaffolding* som olika slags stöd som den lärande tillhandahålls under lärandeprocessen. Dessa fasas ut över tid när den lärande inte längre har behov av det och kan

vara både begreppsliga stöd och metakognitiva. Tillsammans med de ESD-kompetenser som beskrivits tidigare är modellen och ESD-kompetenserna ett teoretiskt ramverk för att kunna stärka lärarstudenters kunskap och kompetenser inom ESD.

Författarna Attila Varga, Mária Fuz Kószó, Michaela Mayer och Willy Sleurs (2007) behandlar i sin artikel olika kompetenser inom *Environment and Schools Initiatives* (ENSI) för lärare kring *Education for Sustainable Development* (ESD) där *självreflektion* är centralt i författarnas text. ENSI är ett nätverk som sammanför skolprojekt, aktörer inom skolan, lärarutbildning och utbildningsvetenskapliga institutioner inom organisationen OECD. ENSIs mål är att fostra aktiva demokratiska medborgare, främja och möjliggöra hållbar och ekologisk utveckling i samhället genom utbildningssystem samt facilitera för nätverk mellan skolor, akademien och institutionella beslutsfattare (Varga et al., 2007, s. 244). I artikeln beskriver författarna två fallstudier, där den ena behandlar förskolelärarstudenter i Ungern och deras självreflektioner i samband med aktionsforskning, medan den andra behandlar hur självreflektion kan nyttjas i ett internationellt skolutvecklingsprojekt. I studien från Ungern behandlas lärarstudenter med olika teman kring hållbarhet som de utvecklar återkommande under två terminer. Metod för datainsamling var semi-strukturerad intervju. Undervisningen som lärarstudenterna bedrev i forskningsprojektet diskuterades med handledare från universitetet, emellan studenterna samt utvärderades av elevgrupperna som lärarstudenterna undervisade. Författarna påvisar att den pedagogiska kompetensen ökade hos lärarstudenterna genom den aktionsforskning som bedrevs samt att elevgruppen lärarstudenterna undervisade i utvärderade lektionerna mer positivt. Författarna lyfter att lärarstudenterna uttryckte i intervjuerna att de tyckte det var svårt att samarbeta då de inte vara vana vid det. Efter att lärarstudenterna uttryckte svårigheter kring samarbete som resultat implementerade universitetet och lärarutbildarna mer samarbetsprojekt nästkommande termin.

I fallstudie nummer två arbetade flera internationella aktörer tillsammans i ett organisationsnätverk benämnt *School development through environmental education* (SEED). SEED organiserade ett aktionsforskningsprojekt där deltagarna bidrog med data genom enkäter, intervjuer samt diskussioner. Organisationen sammanförde lärare internationellt genom ett program benämnt Comenius är ett europeiskt demokratifrämjande initiativ som ämnar främja språkutbyte och interkulturell medvetenhet. Comeniusprogrammet anordnade olika workshops, konferenser och projekt med ESD som ansats. Programmet genomfördes under tre års tid där skolledare och lärare bjöds in för att kritiskt reflektera kring sig själva och

sin organisation i relation till andra internationella deltagare. Författarna presenterar strukturen i projektet som består av *Approaching, Planning, Acting, Reflecting* samt *Reporting* (Varga et al., 2007, s. 250-251). Detta innefattar allt ifrån att reflektera kring den egna praktiken och vardagen på skolan, till olika slags analyser av organisationen, platsbesök på varandras skolor samt utvärdera, jämföra och reflektera kring den data och erfarenheter som uppstått under projektets gång. Lärare i projektet var behjälpliga till varandra genom att agera som observatörer åt varandra och *critical friends* vilket bidrog till att belysa andra perspektiv på ett konstruktivt men vänligt sätt. Detta styrker författarna ytterligare genom att föra fram återkoppling från deltagarna:

having a critical friend to monitor and reflect on our plans, achievements and problems seemed to be the most important strength of our project, because it helped us to see things from different points of views (Vargas et al, 2007, s. 252).

Varga et al. (2008) belyser det internationella och globala perspektivet i samverkan kring hållbarhet genom de två studierna och hur aktionsforskning kan öka den pedagogiska kompetensen genom kritisk självreflektion i dialog med andra. Detta exemplifierar författarna genom två studier som sker på lärarutbildning med lärarstudenter samt med redan yrkesverksamma lärare och påvisar att kompetensutveckling och organisering av sådan skapar förutsättningar för ett hållbart arbete.

Seyeon Lee & Louise R. Manfredi (2021) behandlar i sin artikel en designskola på universitetsnivå och hur material kan hanteras på ett mer hållbart sätt. Studien är utförd i USA på Syracuse University, beläget i delstaten New York. I studien organiserar Lee & Manfredi (2021) ett återvinningssystem för olika material i universitetets klassrum där fyra olika designprogram huserade. Det befintliga systemet som var i bruk i klassrummen var sporadiskt organiserat, där kärlen för återvinning var otydligt skyltade samt varierade i antal och tillhörande färgkod. Systemet inventerades och observerades vad för slags material som slängdes i respektive kärl innan de implementerade deras experimentiella system. Författarna anordnade då tre olika återvinningstunnor som färgkodades och anvisades med text och bild för respektive tunna och placerades ut i klassrummen där studenter från designprogrammen befann sig. Genom att författarna inventerade det återvunna materialet både innan och efter de införde sitt eget system, visar Lee & Manfredi på att studenterna anpassar sig och sorterar sitt avfall med hjälp utav det nya systemet (2021, s. 1046; 1049). Vidare intervjuade Lee &

Manfredi (2021) studenter från de fyra olika designprogrammen. Studenterna fick bland annat berätta om vad de använder för material, hur de hanterar återvinningen samt deras inställning till att låna/byta material mellan programmen. Lee & Manfredi redovisar att studenterna hade svårt att veta hur de skulle återvinna material som de använder till vardags. Detta inbegrep trä, plast från 3D-utskrifter, foamboards och papper, vanligt förekommande material i designutbildning. Majoriteten av studenterna i studien var positivt inställda till och ville bidra till mer återvinning enligt Lee & Manfredi, men systemet som var på plats var otydligt och försvårade detta (2021, s. 1048). Författarna ställer också frågan till informanterna om de är villiga att dela material med de andra designprogrammen, där hälften utav dem uttrycker att det inte känns bra. Detta relaterar författarna till att det sociala utbytet och möjligheter att träffas över programgränserna inte har organiserats av någon och belyses som en aspekt ur hållbarhet givet socialt utbyte och materialhantering (2021, s. 1048).

Sammanfattningsvis påvisar Lee & Manfredis (2021) studie att skolorganisationen har en betydande och ledande roll i ett hållbart arbete både vad gäller system för återvinning och för att organisera socialt utbyte för att främja det hållbara arbetet.

Anxela Bugallo-Rodriguez & Pedro Vega-Marcote, 2020, University of A Coruña, Spanien. Bugallo-Rodriguez & Vega-Marcote (2020) har i sin fallstudie betraktat lärarstudenter på ett universitet i nordvästra Spanien hur de förhåller sig till hållbarhet. Studien har ett tydligt fokus på den lokala cirkulära ekonomin, det vill säga hur studenterna brukar och använder den lokala miljön på universitetet och dess resurser. Lärarstudenterna deltog i tre olika lärandemoment som hade olika perspektiv kring hållbarhet där de fick analysera ur deras eget perspektiv kring olika hållbarhetsaspekter. Studenterna fick sedan reflektera kring sina vanor relaterat till hållbarhet i relation till deras vardag samt ge förslag på förbättringar. Vanorna kunde delas in i fyra kategorier; konsumtion, återvinning, återbruk och hållbar innovation. Bland annat lyftes att studenterna tyckte att hållbara insatser skall regleras genom en så kallad ekologisk design, där teknologi begränsar användning av exempelvis vatten och energi. Studenternas reflektioner kring deras vanor om konsumtion inbegrep bland annat energibesparande förbättringar så som att använda trappor i stället för hiss, släcka belysning i rum som inte används samt bruka mobiltelefonerna mer återhållsamt (Bugallo-Rodriguez & Vega-Marcote, 2021, s. 1357). Ett vidare perspektiv på mobiltelefonerna för att återbruka (24.1%) och reparera (34.4%) sådana hade en låg förekomst. Studenterna tyckte att just reparation var förknippat med mycket höga kostnader. Vidare fanns det ett motstånd bland

lärarstudenterna att konsumera via second hand, vilket av författarna förklaras som en kulturell markör; att det uppfattas som att bara fattiga människor handlar begagnade kläder inom den spanska kulturen. Förslag gavs också av studenterna att frågor relaterade till hållbarhet bör implementeras i läroplanen från grundskola till universitet (Bugallo-Rodriguez & Vega-Marcote, 2021, s. 1358). Författarna belyser att informanterna i studien utvecklat förståelse för sin egen delaktighet kring hållbarhetsfrågor då de tidigare haft en föreställning av att det är den globala industrin och länders regeringar som skapar hållbarhetsproblem. Vidare menar författarna att arbeta genom och analysera sina olika konsumtionsvanor ökade medvetenheten hos informanterna, men författarna utlyser vidare forskning och uppföljning under en längre tidsperiod för att få insikt om effekter över tid.

Bugallo-Rodriguez & Vega-Marcote belyser att ett arbete med hållbarhetsfrågor ökade medvetenheten hos lärarstudenterna kring deras behov och vanor kring olika hållbara aspekter. Författarna påvisar att genom att utgå från studenterna och att låta de analysera från deras perspektiv hur deras vanor och beteenden inom miljö och hållbarhetsfrågor integrerar hållbarhet i utbildning och medvetandegör hållbarhetsfrågor.

3.1.2 Hållbarhet ur ett pedagogiskt perspektiv

Hanna Hofverberg, lektor på Malmö universitet och Stina Westerlund, professor på Umeå universitet, har i sin artikel studerat slöjdlärare och hur dessa implementerar hållbarhet i deras undervisning på grundskola. I studien ingick 70 slöjdlärare från Sverige som deltog genom att svara på enkät konstruerat med öppna frågor. Studien utgår från hur slöjdlärare arbetar med hållbarhet i sin undervisning samt vad för slags lärande och undervisningsstrategier som slöjdlärarna arbetar efter. Hofverberg & Westerlund påvisar tre övergripande teman i sitt resultat;

- (i) Användning av material och att utnyttja allt material, vilket innefattade att ta hand om spillbitar och smådelar, återvinna och återbruka.
- (ii) Användning av hållbara material. Olika lärare hade här olika föreställningar och kunskaper kring vad som är hållbart givet till exempel var det är producerat, vilket slags träslag samt om materialet var ekologiskt producerat. Vad som är hållbart är därför till viss del upp till läraren att avgöra där vissa variabler i ett materials ursprung och odlingsmetod/framställningsmetod kan anses ha mer eller mindre hållbara aspekter.

(iii) Att skapa genom material. Lärare uttryckte sig olika kring detta och menade att skapandet kunde öka självkänslan, att det kunde leda till ökad användning av deras egen produkt, samt att öka affektionsvärdet. Författarna belyser att elever kan motsätta sig att arbeta med återbruk då uppfattningen kring det är negativt och väcker äckelkänslor. Detta medför att olika hållbarhetspraktiker möjliggörs enligt författarna där vissa undervisningsmoment blir svårare att genomföra (2021, s. 555). Den kulturella aspekten är därför betydelsefull kring det hållbara arbetet enligt författarna. Studien visar på att slöjdlärare över lag främst arbetar med hållbarhet genom att instruera och råda elever. Slöjdlärarna arbetar med uppgifter som har konvergerande resultat, alltså att läraren förutbestämt målet. Om detta tillägger Hofverberg & Westerlund att slöjddämnet fokuserar mer på material och hantverk än designprocessen, även om båda finns representerade i kursplanen. Vidare menar författarna att slöjdlärarna inte har möjlighet att undervisa kring hur elever hanterar och väljer material i linje med hållbar utveckling så som kursplanen är skriven för tillfället.

Orana Sandri (2020), professor på RMIT University i Australien, har undersökt hur hållbarhetsbegreppet implementerats i undervisningen inom fyra olika kursmoment för design- och arkitektstudenter på universitet och högskola genom fyra olika fallstudier. Det teoretiska perspektivet i studien utgörs av framing, vilket menas med att rama in ett kommunikationsbudskap, antingen som politiskt budskap eller som en individs kognitiva förståelse av en unik situation (Druckman, 2001; Sandri, 2020, s. 58). Exempelvis får mottagaren olika slags kunskap givet hur avsändaren ramar in det som skall kommuniceras. Framing ställer begreppet hållbarhet i fokus, genom att rama in begreppets betydelse givet den lärandes förförståelse. Sandri (2020) har en metodologisk bredd i sina fyra fallstudier; intervju med lärare och kursansvariga på universitetet, fokusgrupper med studenter, enkätundersökning med både Likertskala, flervalssvar och öppna frågor samt observation av kurstillfällena och kursmaterial. Studien går i linje med det internationella begreppet Education for Sustainable Development, förkortat ESD. Översatt till svensk kontext benämns ESD som utbildning för hållbar utveckling och beskrivs av Svenska Unescorådet som att ”Målet med utbildning för hållbar utveckling är att rusta individer till att bidra till att ställa om samhället och hitta lösningar på globala utmaningar. Utbildning är fundamentalt för att skapa såväl kunskap om som beredskap och förmåga att agera för en mer hållbar värld.” (2021). I författarens studie belyses att en klar och tydlig koppling till hållbarhet förekom samt att lärarna visade på koppling till arbetslivet/industrin i de fyra kurserna. Sandri (2021) belyser

att de fyra kurserna innehöll olika perspektiv på lärande; två utav kurserna utgick från studenternas befintliga förståelse (frames) och hade en mer lärandecentrerad (övers. *student-centered*) design där studenterna ställdes inför problembaserade uppgifter. Här menar författaren att lärarna i de två kurserna hade ett tydligare studentorienterad planering, där studenterna gavs möjlighet att utgå från sina befintliga ramar och utöka dem genom en lärandeprocess (Sandri, 2021, s. 65). Tredje kursen fokuserade mer på industrins normer och industrins behov i form av hållbarhet och presenterade hållbarhet som en god norm inom industriell design. Den fjärde kursen behandlade relationen mellan ekonomi och industri och var lärare-centrerad, där hållbarhets-begreppet ramades in som marknadsbaserad i en kapitaldriven industri. Av de 125 studenterna som deltog i de fyra fallstudierna uppskattade en stor majoritet inslaget av hållbarhet i deras kurs och ansåg det relevant för deras kommande yrkesliv (Sandri, 2021, s. 66). Vidare menar Sandri att innehållet är viktigt i lärandet om hållbarhet, men att kursplaner och de pedagogiska aspekterna kring vilket slags lärande som möjliggörs genom detta skapar olika förutsättningar för begreppet hållbarhet. För att en hållbar utbildning skall ges större förutsättningar och möjliggöras föreslår Sandri att fortbildning av lärare och relaterad personal behövs för att utveckla och fördjupa kursplaner inom högskola och universitet i linje med hållbarhetsfrågor. Sammanfattningsvis belyser studien kursers inverkan på hållbarhet och att olika slags pedagogiska samt organisatoriska perspektiv medför olika slags förståelser för begreppet hållbarhet genom framingteori.

3.1.3 Sammanfattning av tidigare forskning

Sammanfattningsvis belyser den tidigare forskningen komplexiteten i att arbeta och organisera materiell hållbarhet inom skola som system. Bürgener och Barth (2018) talar om olika kompetenser som lärare bör ha för att kunna arbeta i linje med ESD. Dessa kompetenser främjar ett hållbart arbete. Läraren har ett friutrymme att själv bestämma innehållet och kan rama in begreppet *hållbarhet* olika och därmed skapa olika slags förutsättningar för ett hållbart arbete (Sandri, 2021). Detta visar Hofverberg & Westerlund (2021) bland annat på i sin studie kring slöjdlärare att vad som är hållbart ramar in olika av de intervjuade lärarna där olika variabler i material framställdes olika hållbart. Kursplanen i Slöjd exemplifieras enligt Hofverberg & Westerlund (2021) att det för närvarande inte innefatta skrivelser så att det möjliggör för ett hållbart arbete och belyser därmed styrdokument som en viktig aspekt. Vidare påvisas i Bugallo-Rodiguez & Vega-Marcote (2020) studie genom att låta studenter analysera sin vardagliga tillvaro ur hållbarhetsaspekter då medvetandegör och konkretiserar hållbarhet vilket medför en positiv förändring hos studenterna. Varga et al. (2008) belyser

lärarperspektivet och skolpersonal och hur dessa genom självreflektion och genom aktionsforskning utvecklar både sin ämnes- samt pedagogiska kompetens i dialog med andra internationella lärare. Universitetet initierade och faciliterade aktionsforskningsprojektet som resulterade i höjda resultat bland lärarstudenterna. Organiseringen från skolan möjliggör det hållbara arbetet, vilket Lee & Manfredi (2021) lyfter i sin studie där de implementerade återvinningssystem samt belyste att sociala aspekter kan ha en inverkan i ett materiellt hållbart arbete genom att vilja dela material med varandra. Ämneskunskap, pedagogisk kunskap samt motivation och vilja belystes utav Bürgener & Barth (2018) att beakta för att främja ett hållbart arbete. Kompetensutveckling och riktade fokusområden vad gäller ESD och att organisera för ESD inom lärarutbildning ses som en viktig aspekt enligt författarna.

4 Teori

I detta kapitel beskrivs ramfaktorteorin vilket är en läroplansteoretisk teori som belyser de ramfaktorer som möjliggör och omöjliggör en lärares/skolorganisations undervisningsprocess. Vidare beskrivs den ontologiska utgångspunkten för teorin.

4.1 Ramfaktorteorin

Ramfaktorteorin redogjordes först som teoretiskt perspektiv 1967 i boken *Skoldifferentiering och undervisningsförlopp* av Urban Dahllöf. I boken gjorde Dahllöf en reanalys av en tidigare forskningsstudie och belyste att trots ett likartat resultat kunde olika variabler och förutsättningar urskiljas i en undervisningsprocess (Lundgren, 1999d). Trots ett likartat resultat redogjordes bland flera olika studentgrupper visade Dahllöf på att undervisningsprocessen skiljde sig åt där olika ramfaktorer som undervisningstid, studentgruppens sammansättning och bristen på läromedel kunde förklara undervisningsprocessens olika aspekter (Dahllöf, 1999b; Persson, 2015). Därmed hade Dahllöf belyst att undervisningsprocessen består av olika ramfaktorer. Agneta Linné beskriver historiken kring ramfaktorteorin övergripande:

Från studiet av undervisningsprocessen och dess betingelser ledde frågeställningar över till hur ramarna tagit form, hur dagens skol- och läroplansutveckling i stort växt fram, och vad som karakteriserar den under dess olika skeden. Sociala, ekonomiska och kulturella förhållanden i samhället blev centrala att behandla och relatera till läroplansanalysen, i syfte att förklara uppkomst- och utvecklingsbetingelser för läroplanens grundläggande karaktär. Teorier som förbinder utsagor om samhälleliga och kulturella förhållanden med utsagor om hur dessa förhållanden transformeras och överförs i ett pedagogiskt sammanhang blev då en nödvändig del av perspektivet. Så tecknades konturerna till en teori, eller snarare ett perspektiv, för samspelet mellan samhällsutvecklingen i stort och framväxten av skolans läroplaner (Linné, 1999c, s.60).

Ramfaktorteorin belyser en allmän relation mellan rammar, processer och resultat i kontext till samhället. Den frågar *varför* undervisningsprocessens resultat blir som det blir och belyser de ramfaktorer som påverkar resultatet. Ramfaktorer kan exempelvis vara; fysiska, tid,

organisatoriska, läroplaner samt kursplaner. Donald Broady (1999a) menar att perspektivet definieras av lärarens horisont, då faktorerna är utanför dennes kontroll. Dahllöf har tillsammans med Ulf P. Lundgren varit de stora intellektuella bidragsgivarna till ramfaktorteorin (Persson, 2015). Lundgren (1999d) beskriver den som en teori för att förstå och tolka skolreformer samt som ett verktyg för utbildningsplanering. De olika utbildningsreformer som förekommit i Sverige har skapat olika slags ramar och därmed möjliggjort olika slags processer; Lundgren exemplifierar detta genom införandet av timplaner som reglerar lärarens undervisningstid och därmed möjliggör för olika processer som inte var möjliga innan införandet (Lundgren, 1999d). I teorins senare utvecklingskede innefattar den också utbildningssociologiska aspekter och betraktar bland annat samhällsstrukturer, system, kulturer och koder som skapar möjligheter och begränsningar inom skolorganisationen (Persson, 2015, s. 3). Lundgren lyfter teorin till att innefatta skolsystem såväl som undervisningsprocesser. Detta gör den applicerbar som ett perspektiv att se på skolan som en plats där olika förutsättningar uppstår givet de ramar som skolsystemet påbjuder och över tid förändras dessa ramar på grund av politiska beslut och olika strömningar i samhället. Teorin beskrivs enligt Dahllöf som ”En grundläggande ram-processmodell av i princip paradigmatiske natur som på ett allmänt plan betonar det nödvändiga i att studera hur en ram, eller en kombination av ramar, påverkar de pedagogiska processer som leder till utfall i olika dimensioner” (Dahllöf, 1999b, s. 10). Det teoretiska perspektivet står i relation till det som *möjliggör* det hållbara arbetet i den föreliggande studien.

Ramfaktorer bygger på att olika ramar påverkar möjligheterna för att utföra en process (Broady, 1999a; Linné, 1999c; Lundgren, 1999d; Persson, 2015). Detta kan liknas med en input-output-modell där ram-process-resultat ersätter dessa och belyser lärarens utrymme inom processen (Persson, 2015, Lundgren, 1999d). Lundgren menar att om ett mål finns måste ramarna anpassas efter målet just för att göra den processen möjlig (1999d, s. 36). Exempel på en ramfaktor kan vara tid, att en bildlektion har 40 min lektionstid med 10 minuter före lektion samt 10 minuter efter lektion som ramar för att utföra en undervisningsprocess. Detta medför att bildlärarens förutsättningar och möjligheter att genomföra materialvård och förbereda nästa lektion möjliggörs och begränsas utav en tidsfaktor som i relation till andra tidsfaktorer så som schemaläggning av lokal, eventuella andra bildlärares förberedelsetid med flera påverkar resultatet. Vidare så innehåller styrdokument olika påbud som en bildlärare måste förhålla sig där undervisningen skall

innehålla och innefatta något visst. Dessa är beskrivna som mål. I kursplanen för kursen Formgivning beskriver Skolverket att eleven skall ha kunskap om: ”Säkerhet och arbetsmiljö för maskiner och verktyg samt *materials miljöpåverkan*” (2010, s. 2). *Materials miljöpåverkan* är en ram som påverkar en undervisningsprocess. Fler påbud som återfinns i Skolverkets skrivelser finns beskrivet i läroplan för gymnasiet där undervisningen ska främja ett arbete för en hållbar utveckling (Skolverket, 2018). I den föreliggande studien kopplas den tematiska analysen ihop med ramfaktorteorin vad gäller de faktorer som möjliggör ett materiellt hållbart arbete. Detta presenteras vidare i metoddelen, men kan klargöras teoretiskt att det empiriska materialet lästes med ramfaktorteoretiskt perspektiv. Exempelvis uppstod dialoger mellan olika aktörer inom skolorganisationen och sågs som en faktor för ett möjliggörande av ett hållbart arbete. En lärare som försöker organisera ett samarbete genom dialog kring material ses därför dialogen som en faktor då detta är svar på *varför* organisering av hållbarhet kan se ut på ett visst sätt.

Teoretiskt tar studien utgångspunkt i hur hållbarhet organiseras inom gymnasieutbildning och vilka förutsättningar det finns inom bildlärarpraktiken för att organisera ett sådant arbete. Studien har ett särskilt fokus på material för bildframställning då den är inriktad på hur ett hållbart arbete kring material organiseras och vilka faktorer som möjliggör detta.

4.1.1 Ontologi

Vad som är sanning och hur en kommer fram till detta grundar sig på olika antaganden kring hur vi tillskansar oss kunskap och därmed vad som beskriver verkligheten och vad som är giltigt. Traditionellt finns två olika avgöranden att göra kring saker och tings varande, det som benämns som ontologi. Dessa är idealism och materialism. Idealismen grundar sig på att verkligheten är det som människan upplever, därför är kunskapen en *mental föreställning* och kan därmed innehålla andar, gudar och spirituella företeelser (Rose & Rose, 2015, s. 424). Materialism innehar inget sådant per se, utan grundar sig i det mätbara och att saker och ting kan existera utanför en mental föreställning (Rose & Rose, 2015; Åsberg, 1999). Detta innefattar material, data, mönster, strukturer och samhällen (Rose & Rose, 2015). Ramfaktorteorin har ontologiskt en materialistisk hållning.

5 Metod

5.1 Metodologi

I detta kapitel redogörs för det tillvägagångssätt som studiens genomförande grundar sig på. Detta görs genom att belysa de metoder, avvägningar och urval som jag använder mig utav för att söka svar på mina två frågeställningar enligt ett vetenskapligt förfarande.

Rodney Åsberg (1999) beskriver att en undersöknings datanivå består i två olika sätt att få kunskap kring data; kvalitativ och kvantitativ. I det kvalitativa tolkas data medan det kvantitativa är numeriskt. I den föreliggande studien har den data som insamlas kvalitativa egenskaper. Data insamlas genom semi-strukturerad intervju vilket anses som lämplig metod för att svara på syfte och frågeställningar för att få fördjupad information kring hur gymnasieskolan samt lärarna arbetar med materiell hållbarhet genom att vara på plats och ställa följdfrågor. Data har tolkats, tematiserats och placerats in i en bildlärarkontext. Inom det utbildningsvetenskapliga området placerar sig studien inom läroplansteori och didaktikstudier. Då den föreliggande studien avser att svara på hur gymnasieskolan respektive bildläraren organiserar ett materiellt hållbart arbete är ramfaktorteori en lämplig teori för att belysa de ramfaktorer som möjliggör ett sådant arbete ur ett läroplansteoretiskt perspektiv.

5.1.1 Epistemologi

Jan Hartman skriver i *Vetenskapligt tänkande* (2004) om att epistemologi är detsamma som kunskapsteori, att när vi uttalar oss om att vi "vet" något så grundar det sig i på vilket sätt en tillskansat sig den kunskapen. Detta kan en ha gjort på två olika sätt.

Inom kunskapsteorin talas det om att det finns två avgörande hållningar; *rationalism och empirism* (Åsberg, 1999). Rationalismen är förnuftsgrundad medan empirismen bygger på de iakttagelser och egna observationer en gjort. Med empirisk menas, enligt Hartman (2004) att kunskap erhålls genom trosföreställningar som kan härledas till något som vi kan observera samt något som vi redan vet. Studiens epistemologiska utgångspunkt är empirisk. Den grundar sig på de uttalanden informanterna uttryckt. Den kunskap som söks i studien är idiografisk, vilket söker den kunskap som är unik och som till stor del förekommer traditionellt inom humaniora (NE, 2022; Åsberg, 1999).

5.2 Urval

Studien har designats kring begreppen hållbarhet och den materiella aspekten i bildämnet. Det empiriska underlaget utgörs av transkriberingar och analys av intervjuer med fem informanter; fyra bildlärare och en rektor för de estetiska programmen. Gymnasieskolan tillgängliggjordes genom min verksamhetsförlagda (VFU) placering. Samtliga lärare som arbetade som bildlärare på skolan deltog i intervjuerna genom att jag tillfrågade om de ville medverka i studien. Urvalet begränsades således till *en* skola på grund av den tidsram som uppsatsen innebar. Genom frågeställningen gjordes också ett kriteriebaserat urval med informanter relaterat till bildämnet (Bryman, 2018; Dalen, 2016). Dessa avgränsades till bildlärare samt rektorn som ansvarade för Bild- och formprogrammet. Detta medför att ett eventuellt hållbarhetsarbete i andra gymnasieämnen inte inkluderades i studien. Rektorn tillsammans med de dokument som redovisats i bakgrunden svarar an på den första frågeställningen som behandlar gymnasieskolans arbete och hur det är organiserat. Bildlärarna svarar an mot den andra frågeställningen. Detta för att belysa två olika nivåer av organisering av hållbarhet både på skolnivå samt lärarnivå.

Litteraturen i avsnittet tidigare forskning är resultatet av sökning i databaserna ERIC och ProQuest med olika kombinationer av sökvariablerna sustainability, circular economy, art, education, material, school. Göteborgs universitetsbiblioteks ”supersök” användes också med samma begreppskonstellation som i databaserna. Den mest relevanta forskningen för frågeställningen påträffades via sustainability och art samt sustainability och circular economy. Om titeln var relevant för studien lästes sedan abstract igenom och sedan hela artikeln. Tre artiklar har valts bort efter läsning av hela artikeln, två av dem var relaterade till cirkulär ekonomi och införandet av begreppet som sådant i företagsekonomisk utbildning samt inom textilindustrin. Den tredje artikeln sorterades bort på grund utav för vagt beskriven metod. Den tidigare forskningen utgörs utav sex artiklar samt ett kapitel ur en antologi. Två studentuppsatser inkluderas i bakgrundskapitlet och används för att de belyser den svenska skolans hållbarhetsarbete ur en svensk kontext samt att studierna ligger nära frågeställningen. Relevant kurslitteratur har också använts.

Policydokumenten redovisat i bakgrundskapitlet lästes igenom och kodades samt tematiserades likt det transkriberade materialet. Rektorn delgav mig miljöpolicy via e-mail,

medan den kommunala strategin återfanns på den kommunala hemsidan samt Klimat 2030 återfanns på klimatinitiativets hemsida (Klimat2030, 2022).

5.2.1 Beskrivning av informanter

Vad som är väsentligt att beskriva kring informanterna i studien är erfarenhet och vad de undervisar i, då styrdokument så som kursplaner och ämnesbeskrivningar möjliggör olika undervisningsprocesser. Det finns flera aspekter som en kan ta ställning till hos de informanter en som forskare möter och som kan belysas i ett vidare perspektiv. Dock väljer jag att enkom inkludera de ämnen som respektive informant undervisar i samt erfarenhet i skola.

Informant	Erfarenhet inom skola	Undervisar i
Lärare 1	30 år	Bild 100%
Lärare 2	3 år	Undervisar 50% Design, 20% Naturkunskap, 15% Bild, 15% Teater
Lärare 3	15 år	62% Bild samt Konsterna och samhället, 40% Sång, 16% Konsterna och samhället samt Sång. Fördelat på tre olika skolor.
Lärare 4	8 år	Undervisar 100% Bild
Rektor	13 år	Har undervisat i Samhällskunskap, Religion

Figur 2.

5.3 Insamling av data för studien

5.3.1 Intervju

Intervjuer har gjorts med fyra bildlärare samt en rektor för det estetiska programmet.

Intervjuerna med bildlärarna genomfördes på plats, på den skolan de arbetade på och rektorn intervjuades via Microsoft Teams (2022) på videolänk. Innan intervjuerna genomfördes en intervjuguide, baserat på en semi-strukturerad intervjuform (Dalen, 2016). Intervjuguiden finns bifogad i bilaga 1. Intervjuerna spelades in enkom audiellt med undantaget för rektorn som spelades in med både ljud och video då möjligheten inte uppstod att träffa rektorn på gymnasieskolan, utan fick göras genom ett online-möte. Intervjuerna transkriberades sedan manuellt med särskilt fokus på *vad* informanterna sade inte *hur* de sade det. I transkriberingen av rektorn användes enbart ljudet för transkribering. Kroppsspråk, känslouttryck sorterades

bort i transkriberingen, förutom skratt. Dock användes inte skratt som information senare i processen. Intervjuerna tog cirka 30 minuter för varje informant.

5.4 Tolkning och analys av data

5.4.1 Tematisk analys

Det empiriska underlaget utgörs således utav transkribering av intervjuer samt olika dokument redovisat i bakgrundskapitlet. En tematisk analys är enligt Braun & Clarke (2006, s. 79) en vetenskaplig metod för att analysera, identifiera och lyfta mönster/teman inuti ett datamaterial. Braun & Clarke (2006) lyfter att teman är någonting som belyser något återkommande i det empiriska materialet tillsammans med frågeställningen.

Tillvägagångssätten kan te sig olika inom den tematiska analysen, men att förhålla sig till en struktur inom analysen föreslås av Braun & Clarke (2006) samt Nowell, Norris, White och Moules (2017, s. 4) där författarna redovisar olika faser i den tematiska analysen. Sex olika faser redovisas; (i) Familiarizing yourself with data, (ii) Generating initial codes, (iii) Searching for themes, (iv) Reviewing themes, (v) Defining and naming themes, (vi) Producing the report. Faserna är tilltänkta att i största möjliga mån redovisa analysen så trovärdigt som möjligt och öka transparensen i forskningsprocessen. Transparensen i analysprocessen är något som bör redovisas i större utsträckning än vad gängse forskningstraditioner påbjuder (Bryman, 2018, s. 486; Nowell et. Al, 2017, s. 3). Jag kommer här ge exempel på hur mitt tillvägagångssätt har sett ut från kodning till temabenenämning med stöd i faserna som beskrivs av Nowell et al. (2017).

Figur 1. I figuren exemplifieras hur analysen gått från kodning till tema. Inköp, eget elevmaterial, system för material, material hanteras hållbart samt gymnasieskolan organiserar och ingår i samma tema.

Kod	Tema
<i>Inköp</i>	<i>gymnasieskolan organiserar för att bedriva ett hållbart arbete</i>
<i>Eget elevmaterial</i>	
<i>System för material</i>	
<i>Material hanteras hållbart</i>	
<i>Gymnasieskolan organiserar</i>	
<i>Dialog med aktörer innanför skolorganisationen</i>	<i>Bildlärares förslag till ett materiellt</i>

Initialt när materialet lästs igenom kodades transkriberingarna samt dokumenten som återfinns i bakgrundskapitlet enligt *vem* (vilken nivå, till exempel lärare eller kommun) som gör *vad* (organiserar olika aspekter kring materiell hållbarhet). Dessa var ”läraren”, ”gymnasieskolan” och ”kommunen”. *Vad* innebar exempelvis system för material, material hanteras hållbart. Dessa kompletterades senare med flera koder, till exempel eget elevmaterial och system för material och lyftes sedan in i ett gemensamt tema; gymnasieskolan organiserar för att bedriva ett hållbart arbete. Dialog uppstod som ett mönster bland informanterna men behövdes definieras ett steg ytterligare för att få en mer detaljerad bild av vad för slags dialog. Därför valde jag att benämna det som aktörer innanför, samt aktörer utanför skolororganisationen. Dessa lyftes sedan in i temat Bildlärares förslag till ett materiellt hållbart arbete.

Efter en andra genomgång av det transkriberade empiriska material adderades ”förslag till organisering” som kod då informanterna reflekterade kring deras praktik och föreslog nya sätt att arbeta på. Vidare ändrades koden ”högt värderat material för hållbarhet” till ”material för hållbarhet”. Detta för att göra koden mindre personligt tolkad, då det blev problematiskt att avgöra det i en skala från högt till lågt. Att återkomma till materialet och ifrågasätta det är en del av forskarens reflexivitet som syftar till att sätta subjektiviteten i relation till forskningsarbetet som handlar om att återvända och granska sitt arbete som forskare (Davies & Davies, 2007, s. 4-5). Den metodologiska redovisningen är viktig för både trovärdigheten och kvaliteten i ett vetenskapligt arbete (Davies & Davies, 2007; Stukat, 2011; Vetenskapsrådet, 2017). Programvaran Atlas.ti (2022) har använts för att sammanställa och samla empiriskt material, litteraturanteckningar, kodning och analys på ett och samma ställe, vilket underlättat arbetet. Atlas.ti är ett program för kvalitativ dataanalys.

5.5 Studiens tillförlitlighet

Olika kvaliteteter och brister i metoden kommer nedanför belysas genom begreppen reliabilitet, validitet och generaliserbarhet.

5.5.1 Reliabilitet

Reliabiliteten ska enligt Stukát (2011) redovisa kvaliteten på de mätinstrument som studien har använt sig utav. I studien är intervjuguiden ett exempel på ett mätinstrument som studien använt sig utav. Hur väl lyckas frågorna i intervjuguiden ringa in det område som mitt syfte och frågeställning vill belysa? Intervjuguiden behandlar frågor som berör cirkulär ekonomi, vilket informanterna när de intervjuades hade olika uppfattningar kring vad det innebar. Cirkulär ekonomi är ett i sig mångfacetterat begrepp likt hållbar utveckling. Detta lyfter Kirchherr, Reike & Hekkert (2017) i sin forskningsöversikt och påvisar nyckfullheten och den bredd av definitioner som förekommer i publicerad forskning kring begreppet cirkulär ekonomi. De föreslår en definition för cirkulär ekonomi så att framtida forskning ordar om samma sak. Den definitionen hade varit mycket rimlig att använda sig utav. Informanterna i den föreliggande studien och jag själv hade uppfattningen kring cirkulär ekonomi som att ta hand om resurser genom att återvinna, återbruka och återanvända. Detta var en av de första frågorna i min intervjuguide (se bilaga 1) för att stämma av att vi talar om ungefär samma sak. Dock är både cirkulär ekonomi och materiell hållbarhet otydligt definierat i studien. Studiens fokuspunkt är den materiella hållbarheten och hur bildlärare samt en gymnasieskola organiserar arbetet kring det. Detta framkom genom intervjuerna där informanterna reflekterade och berättade kring de materiella resurserna och hur de arbetade med dem. Något som hade ökat reliabiliteten ytterligare hade varit att skifta fokus från cirkulär ekonomi till att utgå från ett eller flera globala mål, alternativt Agenda 2030 då Agenda 2030 är målstyrt, implementerat i flera olika organisatoriska nivåer, från globalt initiativ ned till gymnasieskolans kompass. Intervjuguiden minskades ned något efter två intervjuer, då den innehöll en fråga som relaterade till hur bildlärarna skulle uppskatta användning av digitala verktyg i undervisningen kontra analoga. Detta ökade också reliabiliteten något då digitala verktyg inte var något jag skulle undersöka.

I studien har fem informanter deltagit vilka alla arbetar på samma arbetsplats och därmed känner varandra. Jag var också som praktikstuderande redan bekant med flera utav informanterna genom de samtal och samarbeten som uppstod under praktikperioden som pågick från februari till mars 2022. Detta medförde också att förkunskaper kring ämnesområdet var befästa där diskussioner hade förts mellan flera utav lärarna och mig. Något som hade kunnat öka reliabiliteten för studien hade varit att upprepa intervjuerna där någon annan intervjuar, samt att utöka den förehavande studiens metoder till att också inkludera strukturerad observation, men svårt att genomföra under praktikperioden. På så vis

hade studiens frågeställningar kunnat belysas från fler aspekter och med ett bredare empiriskt underlag. Ett ytterligare metodologiskt förfarande att tillägga vore att söka kunskap från respondenter genom enkät med både kvalitativa och kvantitativa data. Respondenter inom kommunen på olika nivåer och nämnder hade kunnat bredda kunskapen kring de förutsättningar som finns för ett hållbart arbete.

5.5.2 Validitet

Validitet beskrivs som en studies giltighet, det vill säga om den verkligen mäter det den är tänkt att mäta (Allwood & Eriksson, 2010; Bryman, 2008; Stukát, 2011). Inom de metoder som behandlar kvalitativa data utökas begreppen validitet och reliabilitet till trovärdighet, pålitlighet och konfirmerbarhet (Bryman, 2008). Trovärdigheten handlar om hur processen sett ut i sin helhet, från formulering av frågeställning, utformande av intervjuguide och val av litteratur. Forskningsartiklar publicerade i journaler och som är peer reviewed har en större trovärdighet än en kandidatuppsats just på grund utav den expertis som granskat, publikationstidskrifternas anseende och kompetens samt att författarna ingår i ett nätverk av akademiker. Således har litteraturen som förekommer i den tidigare forskningen hög trovärdighet eftersom de är peer-reviewed och publicerade i vetenskapliga tidskrifter. Trovärdigheten i undersökningen bedöms som medel-hög då frågeställningen justerats efter studiens process. Urvalet av informanterna är representativt givet ämnet. Möjliga felkällor kan finnas i det urval av informanterna som innefattas i studien. Stukát (2011) menar att det generellt inte är lätt att avgöra hur pass ärligt informanterna svarar i en intervju. Dock bedömer jag informanterna som trovärdiga, då jag uppfattade att det dem talade om var rimligt inom ramen av min egen erfarenhet inom bildläraryrket och en bildlärarkontext. Hållbarhet är ett begrepp som gör anspråk på god moral, att det är saker en bör göra för att värna om miljö, ekonomisk- och social hållbarhet. I ljuset av dagens marknadsskola där olika skolor konkurrerar kring elever finns också ett perspektiv på att skolor och kommuner vill framställa sig och marknadsföra sig ur olika aspekter. Validiteten bedöms som medel-hög på grund utav studien justering av frågeställning samt val av litteratur. Pålitligheten handlar om att ifall undersökningen görs om och om det då kan tänkas ge ett liknande resultat (Bryman, 2008). Intervjuguiden blir i den här undersökningen central för just pålitligheten då det är frågorna i den som ramar in det empiriska materialet. Att frågorna inte ställs ledande är ett sätt att öka pålitligheten. Konfirmerbarhet kan likställas med objektiviteten hos forskaren och att resultatet inte skall vara färgat utav forskarens värderingar, denna skall inte försöka

konfirmera sina värderingar/åsikter (Bryman, 2008). Detta har jag försökt att i största möjliga mån sträva efter, men upptäckte själv i mitt kodningsmaterial att jag värderat olika slags material i relation till hållbarhet och tolkat olika material och arbets sätt enligt en skala från lågt till högt. Detta ändrades senare till att inte innefatta en skala.

5.5.3 Generaliserbarhet

Generaliserbarhet är först möjligt när ett stort antal respondenter eller informanter deltar i studien. När studierna är mindre i omfattning och kunskap söks på djupet talar en i stället om överförbarhet (Bryman, 2008). Studien har ett lågt antal informanter som inte kan sägas representera svenska bildlärare på gymnasienivå då antalet är för få. Bildlärarna och rektorn är kollegor på samma skola, studien inkluderar bara en gymnasieskola med unika förutsättningar och kulturer vilket inte gör studiens slutsatser lämpliga att generaliseras. Dock kan de faktorer som belyses i den föreliggande studien överföras och belysas i andra kontexter för att på så vis beakta de förutsättningar en skolorganisation möjliggör för ett hållbart arbete.

5.6 Etiska överväganden

Jag har valt att ta bort information i studien som gör att informanterna och skolan kan identifieras. Därför är policydokument i bakgrundskapitlet ej utskrivna med fulla titlar och informanterna titulerade enligt epiteten *Lärare 1-4* samt *Rektor*. Detta är i linje med det som Vetenskapsrådet (2017) beskriver som god forskning genom konfidentialitetskravet. Vidare beskrivs följande krav för en god forskning; samtyckes-, informations- samt nyttjandekravet. Samtliga informanter har beviljat samtycke genom ett samtyckesformulär som också informerade om studien, dess syfte och strävan efter konfidentialitet. Nyttjandekravet innebär att de insamlade uppgifterna används ändamålsenligt mot det vetenskapliga syftet. Detta är också beskrivet i det samtyckesformulär som tillhandahölls för informanterna och som skrivits under av samtliga.

Lagring av data har skett på Göteborgs universitets datasystem med veckovis backup av samtligt processmaterial.

6 Resultat och analys

I detta kapitel svarar resultatet an mot syftet av studien som är att undersöka hur en gymnasieskola arbetar med materiell hållbarhet och belysa olika förutsättningar för att bedriva ett sådant arbete. Vidare är syftet att identifiera olika förutsättningar för bildlärare och identifiera faktorer som möjliggör för ett hållbart arbete. Syftet besvaras genom två frågeställningar. Dessa är:

- (i) Hur organiserar en specifik kommunal gymnasieskola arbetet ur ett hållbarhetsperspektiv inom bildämnet?
- (ii) Hur organiserar bildlärare på den specifika kommunala gymnasieskolan för hållbarhet ur ett materiellt perspektiv?

I resultat och analysdelen presenteras det empiriska material som framkommit under intervjuerna med de fem informanterna som består av fyra bildlärare och en rektor. Rektorn belyser genom dess perspektiv den kommunala gymnasieskolans nivå och därför den första frågeställningen hur gymnasieskolan organiserar arbetet, medan bildlärarna belyser bildlärarpraktiken och hur den kan organiseras. Styrdokument och dokument från bakgrundskapitlet inkluderas i detta kapitel. Dokument så som gymnasieskolans ”kompass”, miljöpolicy inom kommunen samt den kommunala strategiska planen blir tillsammans med de Globala målen och Agenda 2030 ramar som möjliggör olika slags undervisningsprocesser. Det empiriska materialet har med tematisk analys kategoriserats i olika teman som med ramfaktorteori belyser förutsättningar kring ett materiellt hållbart arbete i enlighet med de två frågeställningarna som redovisas i nedanstående tabell. Resultatet kommer vidare diskuteras i resultatdiskussionen i relation till den tidigare forskningen och de olika dokument som är redogjorda för i bakgrundskapitlet. Dessa innefattar kursplaner och policydokument.

6.1 Hur organiserar en specifik kommunal gymnasieskola det materiella arbetet ur ett hållbarhetsperspektiv inom bildämnet?

Den första frågeställningens resultat presenteras under ett tema; Gymnasieskolan organiserar för att bedriva ett hållbart arbete.

6.1.1 Gymnasieskolan organiserar för att bedriva ett hållbart arbete

Inom den specifika gymnasieskola som studien undersökt organiseras hållbarhet dels genom den miljöpolicy som kommunen har, dels gymnasieskolans egen *kompass*. Kompassen uttrycker att skolan skall vara en klimatneutral skola år 2030 i enlighet med mål uppställda i Agenda 2030. Det medför att skolan skapar förutsättningar i och med att de globala målen införs som ramar i skolorganisationen. Strategin som kommunen arbetar efter är samstämmigt kring Agenda 2030 men har också det regionala initiativet Klimat 2030 beskrivet i strategin som riktar in sig på att vara fossilfritt, öka den biologiska mångfalden, psykisk ohälsa skall minska fram tills dess. Rektorn berättar om kommunens nuvarande arbete:

Informera och kommunicera hållbar utveckling, sen så har vi ju de globala målen som kommunen jobbar med ganska hårt för att få ut i verksamheterna.

Det tycker jag inte har varit fokus varit på de miljömässiga utan det har varit mycket, jo men det har varit hållbara städer, hållbar stadsutveckling, men liksom mer så här mental hälsa har det varit nu det senaste.

(Rektorn)

Beslut av skolans ledning har påverkat arbetet kring material på skolan. Lärare 2 belyser att gymnasieskolan ersatte formgivningskursen med digitalt skapande, vilket enligt läraren ändrade förutsättningarna i och med att utbildning kring hantverk, material och verktyg minskade i omfattning med kursens bortfall. Vidare belyses att kursplaner skapar förutsättningar för läraren att undervisa kring hållbarhetsfrågor:

Ja men i naturkunskap är det ett utav kunskapskraven att undervisa om, inte specifikt cirkulär ekonomi, men inom hållbarhet, det är de stora målen där liksom. Eh, eller ja, en ganska stor del av det centrala innehållet handlar om det, så där tar vi upp det såklart, på ett teoretiskt plan.

(Lärare 2)

Implicita och explicita hållbarhetskopplingar nämns från läroplanen som en möjlig styrning för arbetet hos Lärare 4 när hen fick frågan kring hur hen ser på dess yrkesroll i relation till cirkulär ekonomi;

Ja det är väl det att om man tittar på de stora bitarna att man ska fostra till framtidens medborgare och det står ju med miljö och jämställdhetsmål och så, så det är väl att man kan härleda det till miljö och framtidsmedborgare och ta hand om miljön på något sätt. På

det sätter skulle jag kunna, se det då inom min yrkesroll och att liksom teknik och material är ju nära, det är ju mycket hantering i bildämnet.

Så det ingår ju på något sätt i kunskapskraven att man drar det till, men ja, det ingår ju om man ska jobba med ett visst material så måste man ju ta hand om det.

(Lärare 4)

Kommunen har avtal om upphandling för material. Detta specificerar rektorn att det innefattar ett visst hållbarhetstänk som finns implementerat i upphandlingsplanen. Lärare 2 belyste en aspekt kring den avtalsupphandling som gällde för ämnesinköp där hen upplevde att det var svårt att inhandla begagnat material då läraren upplevde det svårt att lämna in kvitton. Denne lärare inhandlar begagnat material vid tillfällen för eget kapital. Vidare uttrycker Lärare 2 samt Rektorn att lärarna har möjlighet att kunna göra samköp mellan programmen då gymnasieskolan organiserar estet-, bygg-, el- och fordonsprogram som har olika materialintensiva moment i sina respektive program.

Nya inköp av personaldatorer ifrågasätts utav Lärare 2 då nuvarande skall ersättas. Läraren hade fått en ny när hen började för tre år sedan, men den skall inom en nära framtid bytas ut. Ett arbete kring reparation förekommer också på skolan enligt rektorn där lagning av musikinstrument prioriteras framför nyrekvirering. Stafflier från bildsalen lämnades till vaktmästeriet för reparation, men oklart huruvida de reparerades eller kasserades. Vidare så gjordes inköp för rekvisita till teaterprogrammet sällan med nyproducerat material utan i stället inhandlades begagnat genom second hand-affärer. Rektorn tillägger att teaterprogrammet återanvänder mycket material. Inom bildämnet nämner rektorn att bildlärarna arbetar med återbruk och projekt som behandlar material avsedda för återvinning. Detta beskriver samtliga bildlärare att de på olika sätt hanterar material som är avsedda för återvinning från lektioner, så som papper, lera och målerimaterial (pannåer och dukar). Bildämnet är enligt rektorn det ämne som köper in mest nytt material på det estetiska programmet. Vad detta beror på framkommer ej och ställdes ej heller som följdfråga, men bildämnet är traditionellt ett ämne som hanterar mycket material för framställning av bilder och tredimensionella verk.

Elever tilldelas en viss mängd material när de börjar på gymnasiet. Då tilldelas de ett pennskrin med blyertspennor, en stompf (papperspenna som används för att jämna ut skuggningar i blyerts och kol), ett skissblock samt en akvarellåda som de får ansvara för och

använda under utbildningen. Tre utav de fyra lärarna uttryckte sig positivt om elevers eget ansvar (Lärare 1,2 och 4) varav Lärare 3 inte uttryckte sig alls kring elevers ansvar.

Så eget ansvar är bra, de får också en pennskrin där de har sina pennor, de får en penna och ett suddgummi och kanske nåt mer, vad heter den nu, stompf och då har vi också infört, att de får varsin sån. Jag tror vi gjort det i nästan varje klass så då har dem mer ansvar att ha i sin låda i sitt skåp eller ta hem och ett block. Så jag tror att det är... faktiskt... för annars är det att man går och hämtar papper hela tiden och skissar, men då har man sitt block

(Lärare 1)

De får ju skissböcker, eh, så det bästa är ju när de försöker hålla sig i sina skissböcker för då är det ju samlat också.

(Lärare 2)

Så det är väl någonting just det där att det finns ett system för att man kan ha så där, nu har vi materialhantering på lektionstid så det inte är bara upp till lärarens arbetstid att sköta, utan att det ingår i lektionen på något sätt. Och att sätta in eleverna i ansvarsbiten gör nog att saker håller mycket längre.

(Lärare 4)

En utav lärarna beskrev att under lektion så skissar de mycket, vilket påverkar materialåtgången:

”Men det slängs ju mycket papper, så är det ju. Försöker påminna dem, att så här, det är en svår balansgång att uppmuntra att skissa mycket och att vara rädd om materialet.

(Lärare 2)

System för återvinning finns på plats för flera olika material och förekommer på olika platser på skolan. Rektorn påtalar att resurshantering av utskrifter är prioriterat där medarbetare skall vara nogsamma kring antal och dubbelutskrifter för skolans ekonomi och miljömässig hållbarhet. Lärare 3 uppger att skolan enkom arbetar med vattenbaserad oljefärg, vilket anses vara mer miljömässigt hållbart än traditionell oljefärg som används med lösningsmedel. Lärare 1 beskriver att övergången till vattenbaserad oljefärg förbättrat arbetsmiljön ur en hälsoaspekt sedan det infördes.

Faktorer som uppkommer kring hur den specifika gymnasieskolan organiserar arbetet är genom styrdokument och policydokument som medför förutsättningar för lärare och skolpersonal att bedriva ett arbete, gymnasieskolans inköp och dess rutiner som både

möjliggör och omöjliggör visst materiellt hållbart arbete. Tilldelning av eget elevmaterial ses som en ramfaktor för positiv materialhantering. System för återvinning av material möjliggör olika slags processer. Dessa faktorer diskuteras vidare i Diskussionskapitlet.

6.2 Hur organiserar bildlärare på den specifika kommunala gymnasieskolan för hållbarhet ur ett materiellt perspektiv?

Här redovisas den andra frågeställningen och tematiseras efter två teman; Bildlärare organiserar det hållbara arbetet samt Bildlärares förslag till ett materiellt hållbart arbete.

6.2.1 Bildlärare organiserar det hållbara arbetet

Flera utav bildlärarna uttryckte att de var i dialog med aktörer både inom och utanför skolororganisationen (Lärare 1, 2 och 4). Samarbeten med externa aktörer kunde vara tryckeri (pappersmaterial), second hand-affärer, återvinningsstationer och trävaruhandel för hämtning av rest- och spillmaterial. Inom skolororganisationen använde Lärare 2 sig utav de kollegiala kontakter som fanns på bygg-, el-, och fordonsprogrammet för att använda material och försöka få till ett utbyte mellan de olika programmen. Lärare 2 försökte få till ett samarbete mellan fordonsprogrammet och Bild- och Form när den årliga bildemonteringen görs, men uppger att det finns en rädsla mellan eleverna och att det hindrar. Två utav lärarna samarbetade ibland kring hämtning av material från skolans container där överblivet material från exempelvis byggprogrammet hamnar (Lärare 2 & 4). En utav bildlärarna hade ytterligare samarbete med vaktmästeriet;

Och det var också så att min företrädare hade ett väldigt bra samarbete med vaktmästarna. Så när jag började jobba här och började prata med vaktmästarna så frågade hen mig, vill du också ha allt som vi ska slänga? Så då sa jag ja, hurra!
(Lärare 2)

Lärare 2 påtalar att de olika programmen skapar goda förutsättningar för ett materiellt samarbete, då olika program slänger olika slags material. Lokaler med olika slags verkstäder sågs också som en fördel, då Lärare 2 uppgav att hen lånat elprogrammets verkstad för att arbeta med större verk i en designkurs. Lärare 2 undervisar i både Bild och Naturkunskap och uttrycker att hen är en ”skrotsamlare av rang” och tillägger att ”när man ska bygga saker är det dyrt så då blir man en skrotsamlare, en uppfinnare.” Samma lärare beskriver att under

första tiden hen började arbeta gjorde flertalet besök på el- och fordonsprogrammet för att återanvända material. Här nämns till exempel kablage som hen skalar, sorterar och sparar i ett skåp organiserat för olika slags material. Vidare beskriver Lärare 2 om dess arbete med återbruk och återvinna material:

Tanken på sopberget, kanske inte riktigt cirkulär ekonomi klockrent, men vi pratade rätt så mycket om avfall, då tänkte jag att vi måste göra något praktiskt så det fastnar liksom. Så då gjorde vi det, eh i designkursen ville dem bara köpa köpa köpa hela tiden, de här eleverna, då har jag teknikelever mest och då är de jätteskeptiska till en början när jag rafsar fram saker från containrar. Men sen helt plötsligt så tycker dem att jag är ett geni. Det brukar vända någonstans.

(Lärare 2)

Läraren belyser elevernas attityd till att vilja begagna sig nytt material men visar på att implementering av hållbara aspekter i undervisningen Lärare 2 uttrycker att hen ibland får påminna om de befintliga resurserna när kollegor på gymnasieskolan vill köpa in material.

I bildsalen finns två kärl för avfall och återvinning. Ett utav kärlet var en stor grön soptunna med lock som var avsett för pappersåtervinning. Det andra kärlet var ospecificerat och användes för material som inte var papper. Samtliga lärare uttryckte att de någon gång använder material från pappersåtervinningen till undervisningen. Lärare 2 berättar om elevers användning av pappersmaterial för skissarbete där hen upplever att ”eleverna ritar, lägger den i sin låda och sen slängs det”. I relation till den sortens process uttrycker Lärare 2 en metod hur pappersåtervinningen kan implementeras i undervisningen genom att förevisa hur en konstruerar sin egen skissbok; ”... jag brukar göra en poäng av att öppna den där pappersåtervinningen ibland och fiska upp papper. Klippa delar av den, sy ihop den till skissböcker.” Lärare 1 berättar att hen arbetat med att tillverka egna papper men att det var längesedan. Ramar och nödvändig utrustning för att tillverka papper existerade på skolan men hade inte använts under en längre tid. Just tid angavs som en avgörande faktor att genomföra och implementera tillverkning av papper i undervisningen (Lärare 1). Vidare uttryckte samma lärare att det inte gav så mycket arbetsmaterial i relation till den arbetsinsats som krävs för att tillverka eget papper. Lärare 1 & 3 uppger att dukar och pannåer återanvänds i bildundervisningen. Genom att grundera om ramspända dukar sparas därmed material och återanvänds flertalet gånger. Just grundering och återanvändning av material ämnat för måleri

nämns som att det hinns med. Dock problematiserar en utav lärarna materialhanteringen i bildämnet:

Och det är rätt mycket som slängs om man inte har tid att ta hand om det, men det är bara det att det tar en så enorm tid, material, att ta hand om de så att, det ingår liksom inte, det ryms liksom inte riktigt i lärarens tjänst. Det tycker jag, har jag sett. Man kan göra det här jättebra om man vill, eller ta hand om saker. Men det tar ju en sån evinnerlig tid.../ det kanske kan vara ett problem, man skulle gärna vilja ta med eleverna ut och hämta material och liksom återvinna, och återanvända, på brädgårdar men det tar ju, sån, väldigt, väldigt lång tid, och som då går, och man ska då också hinna med kursplan liksom. Men det är en prioriteringsfråga förstås.

(Lärare 3)

Nästan samtliga av lärarna (1,3,4) uppger att den keramiska processen har hållbara aspekter, där lera kan återbrukas och återanvändas genom att användas som slicker (utblandad lera med vatten som agerar likt lim) samt blötläggas för återanvändning. Efter bränning av keramik uppger Lärare 1 att bränd keramik kan användas som kross och utfyllnad i nya skulpturer. Samtliga lärare berättar att de börjat använda engober, pigment utblandat i lerslam, i större utsträckning än glasyrer på grund av att glasyrernas negativa hälso- och miljömässiga egenskaper.

Faktorer som uppkommer kring bildlärares organisering av hållbarhet är att dialoger både innanför och utanför skolorganisationen har betydelse. Materialhantering sker genom återvinning, återbrukande och återanvändning genom flera system som finns tillgängliga på skolans område och uppger pappersåtervinning och container som sådana. Prioritering av innehåll i relation till tid anges som en ram för att bedriva ett ytterligare arbete med materiellt hållbarhetsperspektiv.

6.2.2 Bildlärares förslag till ett materiellt hållbart arbete

Trävaruhandel uppkom som förslag för Lärare 3, då hen såg möjligheter att ta hand om material som hade både en miljömässig samt ekonomisk fördel gentemot nytt material.

Men sen kan man också köpa, eller, använda sig mer av, det gjorde jag iallafall, det har jag inte gjort med elever, men det gjorde jag själv, att man liksom åkte ut till brädgårdar

och så och tog med sig spillmaterial därifrån och målade på pannå. Så bara grunderar man masonitskivan och målar på. (Lärare 3)

Lärare 1 beskriver att hen arbetat med ett ämnesöverskridande projekt, benämnt ”det kostar skjortan”, tillsammans med samhällskunskap. Projektet handlade om vad det kostar att tillverka en skjorta i till exempel Asien där eleverna fick ta med sig en skjorta hemifrån som de ville kassera. Eleverna arbetade med både applikationsteknik (att bearbeta skjortan med andra material och objekt) samt att måla på den. Skjortan ingick sedan i en teaterföreställning på skolan. Läraren uttryckte sig positivt kring projektet som bra och lärorikt samt reflekterade kring medvetenheten när elever får arbeta med hantverkstekniker; ”då fastnar det där hållbarhetstänket, vad håller vi på med, använder en skjorta som jag klipper sönder och grejar med, jag tror att då fastnar tankarna bättre” (Lärare 1). Lärare 1 reflekterar kring projektet att samarbete mellan olika ämnen kan göras oftare och därmed få en helhet och mer sammanhang. Lärare 1 föreslår att arbeta mer med dialoger:

Och sen har vi, genom kontakter kan man få tyger till exempel. Så det har vi också fått lite i kommunen då. Men det kunde man säkert upparbeta bättre då att kommunen inte slänger grejer innan de frågar liksom kanske.

Så att det, men tyger har vi fått genom kommunen och även folk som haft en massa, jag vet inte, kontakter och så och kommit hit med en massa rullar. (Lärare 1)

I dialogerna så uttryckte lärarna förslag kring att förhålla sig till material i bildsalen;

Men, men det tycker jag vi har försökt att komma ifrån lite grann ändå, men det finns ju en del moment som man kanske skulle ta bort helt och hållet. Inte köpa in sprayfärg. Det är väldigt populärt! Om elever, om man skall jobba med street art-projekt som jag gjort många gånger. Så då är det ju lätt att någon vill jobba på en skiva med och göra någonting med sprayfärg då.”

”Men där är det ju lite släng, för att ibland har vi ju såna där engångspaletter som man river av, det är ju plast, det slänger man för att det tar för mycket tid att göra rent allting. Och det vore bra om man kunde använda någon annan palett som man kunde göra rent, slippa engångspaletterna. (Lärare 1)

Lärare 4 uppger att en tydligare styrning kring det hållbara materiella arbetet från rektorn vore önskvärt för att ge det en högre prioritering i undervisningen. Samverkan mellan bildlärarna

ges som förslag av Lärare 4 där gemensamma system för det materiella hållbara arbetet önskas göra på likartade sätt, bland annat kring samköp.

Till exempel hade vi flera bildlärare skulle man kunna ta det som en punkt på bildlärmöten och jobba in ett system som alla gör, då blir det, då går det ju ner till eleverna om de möter det hos varje kurs. (Lärare 4)

Vidare ställdes en fråga vem som ska organisera detta system;

Ehm, alltså, ja, jag tycker det ingår på ett sätt i vår yrkesroll, men det ingår ju så otroligt mycket så man kan väl alltid tycka att sånt ska gå och liksom, från chefen så, att det är ett krav, typ för att det ska prioriteras, för att man ska få tid för det kanske? För man har ju mycket att göra och ja, om man inte får tid för just en sak så har man kanske inte alltid den tiden. Man kan ju spara pengar på det också, så det ligger ju i intresse för skolan som helhet. (Lärare 4)

Förslagen som Lärare 4 lyfter behandlar både materialsystem och prioritering av tid. Vidare så utlyser Lärare 2 ett treårssystem för elevers materialhantering för att underlätta hantering;

Försöker få dem att spara, men jag har inget bra sätt eller system för det. Där behöver vi uppfinna något, något bättre loggbokssystem, för arbeten, för det är ju ett problem nu i trean, när vi har utställning, liksom examensutställningen och de har tappat bort allt de gjort. Det är tråkigt men det är samma i tvåan, jag tog hem det och nu är det borta, typ. Så vi skulle behöva något sådant, ett treårssystem för att spara saker till elever som går här. Borde inte vara omöjligt att uppfinna, det har bara inte funnits tid. (Lärare 2)

Sammanfattningsvis påvisas olika faktorer från bildlärnarnas förslag till hållbart arbete där lärarna föreslår dialog och samarbete med aktörer både inom och utanför skolan. Återanvändning och återbruk av material uppkommer som ramfaktorer likaså styrdokument skapar förutsättningar. Materialsystem för organisering av studentarbeten samt stödjande strukturer i form av tid uppkommer som ramfaktorer som påverkar bildlärares undervisningsprocesser.

7 Diskussion

I det här kapitlet förs en diskussion kring studiens metod och dess styrkor samt svagheter. Sedan diskuteras resultatet tillsammans med litteratur från den tidigare forskningen och de dokument samt politiska beslut som redovisats i bakgrundskapitlet. Genom ramfaktorteoretiskt perspektiv belyses faktorer så som inköp, dialog med aktörer både innanför och utanför skolorganisationen, system för material, tilldelning av eget elevmaterial, policy- och styrdokument med flera och lyfter dessa aspekter kring gymnasieskolans hållbara materiella arbete.

7.1 Metoddiskussion

Vad som kännetecknar en god genomförd studie är kvaliteten på hur den är genomförd (Bryman, 2008; Stukat, 2011). Jag har tidigare redogjort för de valda metoders reliabilitet, validitet och generaliserbarhet samt belyst i största möjliga mån de steg som tagits och de vägval som gjorts inom metoderna. Detta för att öka trovärdigheten och tillförlitligheten i arbetet. Studien som genomförts har genom semi-strukturerade intervjuer bara genomförts en gång och av en person som både genomfört intervjuer, tolkat och tematiserat resultatet samt. Detta i kombination med ett fåtal informanter gör att studien är svår att replikera och därmed ur en forskningsaspekt tämligen subjektiv. Då detta är en uppsats som ämnar skrivas utav en student, fanns inga ramar att involvera en ytterligare forskningsperson i studien. Detta hade dock ökat reliabiliteten genom att två personer intervjuar, återkommer till informanterna samt bidrar med kritiska reflektioner till varandra. Genom strukturerad observation samt enkät med antingen Likertskalor eller öppna svar hade studien metodologiskt djuplodat problemområdet och medfört en triangulering som ökat validiteten avsevärt (Stukat, 2011). Studien hade tjänat att ha en tydligare begreppsapparat, antingen operationaliserat via de globala målen, som föremål för studien i stället för cirkulär ekonomi. Det hade medfört en starkare synergi särskilt ur ett ramfaktorteoretiskt perspektiv som därmed kunnat tjäna som ett starkare verktyg för utvärdering av mål.

7.2 Resultatdiskussion

Syftet med studien var att undersöka hur en specifik kommunal gymnasieskola arbetar med materiell hållbarhet och belysa olika förutsättningar för att bedriva ett sådant arbete. Ytterligare var att identifiera olika förutsättningar för bildlärare och identifiera faktorer som möjliggör för ett hållbart arbete. Dessa två olika skolorganisatoriska nivåer kommer

diskuteras tillsammans med de dokument redovisat i bakgrunden samt den tidigare forskningen. Syftet besvarades genom de två frågeställningarna;

(i) Hur organiserar en specifik kommunal gymnasieskola det materiella arbetet ur ett hållbarhetsperspektiv inom bildämnet?

(ii) Hur organiserar bildlärare på den specifika kommunala gymnasieskolan för hållbarhet ur ett materiellt perspektiv?

7.2.1 Hur organiserar en specifik kommunal gymnasieskola det materiella arbetet ur ett hållbarhetsperspektiv inom bildämnet?

Upphandlingsavtal fanns på gymnasieskolan för inköp av material. Detta specificerades som att ett hållbarhetsperspektiv var implementerat i upphandlingen, men specificerades inte närmre. Lärare 2 belyste att det fanns svårigheter gällande kvittering av kvitton när denna inhandlat begagnat material i stället för att köpa in nytt via upphandling. Något liknande visade sig i Lindströms (2020) fynd bland de bildlärare som hade olika förutsättningar kring inköp och att det påverkade bildlärarens planering och undervisning. Inköp och dess olika former att göra det på medger olika slags materiellt hållbart arbete. När samhället transformerats till att använda sig utav cirkulär resurshantering påbjuder måhända kommunala upphandlingar begagnade material i stället för nya, likt den transformation som den Nationella samordnaren talar om. Gynnandet av en bredd av upphandlingar på lärares initiativ utanför kommunal upphandling är därför att beakta. Dock är uttalanden blandade kring inköpen från skolan; rektorn belyser teaterprogrammet och hur de gör inköp via second hand, emedan Lärare 2 fann inlämning av kvitton som ett motstånd. Inköp som en faktor bör därför övervägas för det materiella hållbara arbetet på gymnasieskolans nivå. Förutsättningarna för ett ramverk kring inköp finns då gymnasieskolan organiserar en bredd av olika program, både yrkes- samt högskoleförberedande där yrkesprogrammen hanterar olika slags mängder och variation av material.

Gymnasieskolans arbete med materiell hållbarhet utgörs utav flera dokument vilket till viss del skapar förutsättningar kring ett materiellt hållbart arbete. I dokumentet som benämns som *Kompassen* specificeras att digitalisering och inkluderande arbetssätt är fokusområden, vilket prioriterar dessa två kunskapsdomäner så som kompassen ser ut nu, fram till år 2040. Detta

medför att just dessa två fokusområden ramar in vad skolan skall arbeta med och inkluderar därför inte specifikt det materiella hållbara arbetet. Rektorn påtalar att kommunen kommunicerar och informerar kring hållbar utveckling. Från politiskt håll kan det vara en strategi för att öka det hållbara arbetet, likt det som Kerscher (2019) belyste om EU:s arbetssätt kring hållbar utveckling där det främsta arbetet handlade om att medvetandegöra genom information. Lärare 2 uttryckte att gymnasieskolan omorganiserat bland kurserna och ersatt formgivning med digitalt skapande, vilket läraren påtalar att formgivningen innehar många moment där materiell hållbarhet kan belysas och även betygsättas då det ingår i kunskapskraven. Gymnasieskolans kompass specificerade digitalisering som ett fokusområde, huruvida detta relaterade till formgivningskursens utbyte går ej att orda kring.

Kursplaners styrning för hållbarhet är likt i Sandri's (2020) studie något att beakta som faktor. Gymnasieskolan har genom att byta ut en hantverkurs mot ett digitalt skapande förändrat undervisning och hantering av material även om analoga skapandeprocesser till viss del ingår i digitalt skapande (Skolverket, 2010b). Innehållet och utbudet av kurser påverkar således det hållbara arbetet. Lee & Manfredi (2021) belyser att skolorganisationen har en betydande och ledande roll i det hållbara arbetet och påvisar i deras studie att system för återvinning och att organisera socialt utbyte är två aspekter för att främja ett hållbart arbete. Kursplaner och fakultetens/kollegiets arbete spelar roll för det hållbara arbetet (Lee & Manfredi, 2021, Sandri, 2020). Vidare visar både Bürgener & Barth (2018) samt Varga et al. (2007) att kompetensutveckling hos lärare organiserat på skolnivå främjar det hållbara arbetet om det har ett ESD-perspektiv.

De globala målen avser inte att uppfyllas var för sig utan uppfyllelsen skall ses som en synergi mellan de olika målen. Detta gör att det materiella hållbara arbetet går hand i hand med ett socialt hållbart arbete, likväl som med ekonomiskt hållbart arbete. Lärare 1, 3 och 5 talar om prioriteringar kring och i undervisning där olika slags styrningar ger läraren förutsättningar kring det materiella hållbara arbetet; via ledarskap från rektor, via skrivelser i styrdokument och genom eget initiativ. Rällfors (2019) belyser skolnivåns betydande initiativ och de förutsättningar denne kan skapa i en grundskolekontext. Detta uttrycker Lärare 4 som något önskvärt, att skolledningen organiserat för ett mer hållbart arbete. I uttalandet finns paralleller till både Rällfors (2019) och Fan & Fielding-Wells (2016) hur rektor och stödstrukturer kring läraren faciliterar för ett hållbart arbete. Tid och brist på tid anges också av samtliga lärare som medför att lärarna behöver prioritera i undervisningen.

Eget ansvar för material till bildframställning sågs också som något positivt bland bildlärarna i den föreliggande studien. Detta är en aspekt kring materiell hållbarhet som Lee & Manfredi (2021) tar upp i sin studie att studenterna tenderade motsätta sig att dela på material och där delande av material hade en positiv aspekt kring hållbarhet. Måhända att det kan vara en kulturell markör att ha sitt eget material och i med det använda det mer ansvarsfullt.

7.2.2 Hur organiserar bildlärare på den specifika kommunala gymnasieskolan för hållbarhet ur ett materiellt perspektiv?

Den Nationella samordnaren för Agenda 2030 uttrycker relevansen i att arbeta med de Globala målen genom följande;

”Mål 12 utgör ett konkret exempel på vad det innebär att arbeta med agendan utifrån dess tre dimensioner. Målet innehåller möjligheten att lyfta frågor som rör det lokala i relation till det globala, eller frågor om social rättvisa som arbetsrätt, jämlikhet, jämställdhet samt utbildning. Likaså adresseras frågor om miljömässig hållbarhet som råvaru- och vattenförbrukning, kemikaliehantering eller föroreningar. Mål 12 fångar också diskussionen om flera ekonomiska aspekter av vårt samhälle. Konsumenter gör vi dagligen, många både som privatpersoner och i sin profession. Samtal om detta kan därmed komma ”nära”, bli något att relatera till, reflektera över och förstå med hjälp av egna erfarenheter och inte bara som ett teoretiskt ramverk. (SOU:2020:02, s. 44-45)

Ingen utav lärarna uttryckte något explicit kring Agenda 2030 eller de Globala målen. Dock talades det om hållbar utveckling i relation till cirkulär ekonomi. Lärare 2 uttrycker att hen arbetar mycket kring det hållbara arbetet både som bild och naturkunskapslärare. Kursplanen i Naturkunskap innehåller tydligare skrivelser gällande hållbart arbete gentemot kursplanen i Bild. Skillnaden i arbetssätt mellan Lärare 2 och resterande lärare bland informanterna belyser kursplanerna och vad de skapar för förutsättningar kring undervisningsprocesser. Detta är något som Sandri (2020) talar om i sin artikel med de fyra fallstudierna som behandlade studenter på universitetsnivå och hur hållbarhet ramades in för deras lärande. Läraren, menar Sandri (2020), tillsammans med den styrning som finns genom kursplaner får därigenom ett större mandat att genomföra ett mer hållbart arbete. Studenterna i Sandris (2020) studie eftersökte också större omfattning i kursplanerna genom hela utbildningssystemet då de ansåg det vara angeläget för framtiden. Kursplanernas betydelse är därmed en faktor att beakta för ett

ingenting i den föreliggande studien som relaterar till Hofverberg & Westerlunds (2021) fynd om att slöjdlärare fick svårigheter att undervisa kring och med begagnat material då elever blev äcklade utav det. Måhända att det skiljer sig markant mellan gymnasie- och grundskola, då ålder och kulturella skillnader är viktiga faktorer som skiljer sig åt. Dock uttryckte Lärare 2 att elever hade ett motstånd först när hen presenterade begagnat material, men att de sedan ändrade uppfattning. Det finns en viss likhet med den kulturella markören som Bugallo-Rodríguez och Vega-Marcote (2020) talar om i den spanska kontexten av att handla second hand och att de studenter som deltog i studien hade ett motstånd till det. Lärare 2 visar på att både rama in hållbarhet likt Sandri (2020) samt att utmana föreställningar genom att undervisa genom material.

Lärare 2 organiserade ett skåp för just begagnat material samt utnyttjade skolans program för ett resursutbyte vad gäller material. Papper var särskilt framträdande som material både från bildlärarna och från gymnasieskolan, både för att återvinna samt tillverka eget papper. Här verkar ramar som möjliggör pappersåtervinning på olika sätt existera både vad gäller materialsystem (faktiska ramar för återbruk av papper och återbruk i form av skissbok) samt rutiner och policy kring utskrifter och återvinningssystem i form av anvisade papperstunnor och återvinningsstationer. Lee & Manfredi (2021) belyser det interna samarbetet på designskolan i New York som främjande för hållbarhet och något som kunde underlätta vad gäller materialutbyte. Här uttryckte Lärare 2 ett liknande resonemang, att försök till socialt utbyte samtidigt som ett materiellt samarbete kunde äga rum, men att eleverna inte kände varandra samt hade ett motstånd kring att träffas och samarbeta. Detta var på lärarens initiativ och med en ansats kring ESD som både Bürgener & Barth (2018) samt Varga et al. (2007) lyfter som kompetenser inom ESD med motivation, ämneskunskap och vilja. Till viss del kan situationen med samarbetet kring estetelever och yrkesprogrammet förklaras utav avsaknad av ramar för samverkan. Det initiativtagande av läraren för att främja hållbarheten belyses genom stödstrukturer kring läraren som både Fan & Fielding-Wells (2016) beskriver samt Rällfors (2019) med rektorn och skolledningen som faciliterande aktör. Både lärare 2 och 4 sökte en tydligare organisering kring bildlärarsalen vad gäller system för material och gemensamma rutiner för materiellt hållbart arbete. Ett system för hantering av arbete från varje elev under tre års tid föreslogs som ett möjligt system, men som var utan organisering vare sig från bildlärare eller gymnasieskolan. Något som bildlärarna tycktes vara enhälliga om var att utesluta glasyr ur undervisning. Angående sprayfärg var inget sådant överenskommet utan föreslogs av Lärare 1 som en möjlig åtgärd.

7.3 Konklusioner

Den genomförda studien visar på att en bredd av faktorer möjliggör olika slags förutsättningar kring hållbart arbete. Detta visar på att hållbarhet är något som behöver arbetas med på både lärar-, skol-, kommun och samhällsnivå, något som den Nationella samordnaren för Agenda 2030 uttrycker och starkt betonar. Huruvida detta kan ske genom större reglering av undervisningsinnehåll genom styrdokument, ämnesöverskridande arbete, fortbildning eller dialoger med olika aktörer både innan och utanför skolan, både lokalt och internationellt, är samtliga faktorer som möjliggör det hållbara arbetet och är angeläget att beakta för ett sådant arbete. Ramar möjliggör eller omöjliggör olika slags undervisningsprocesser. Det som Lundgren (1999d) beskriver kring om ett mål finns så måste ramar anpassas efter detta. Styrdokument som innehåller explicita mål relaterat till hållbarhet har belyst en viss skillnad i hållbart arbete mellan bildlärarna där ämnet Naturkunskap har kontrasterat ämnet Bild genom de skrivelser styrdokumentet har. Styrdokumentet och policys gör sig påmind som starka bidragande ramfaktorer för att organisera hållbart arbete genom dess möjliggörande av undervisningsprocesser som annars ligger på individens, därmed bildlärarens intresse eller initiativ. Studien har visat på att existerande ramar inom den specifika gymnasieskolan möjliggör, samt ibland omöjliggör givet dess olika faktorer. Således är det hållbara arbetet ett organisatoriskt arbete som innebär prioritering av tid och vad som skall ingå i den tiden.

Studien har bidragit till att belysa en specifik gymnasieskola och hur dess arbete med hållbarhet ur ett materiellt perspektiv är organiserat. Vidare har bildlärare och hur de organiserat för ett materiellt hållbart arbete också belysts. Detta har gett en övergripande bild, en kombination av ramar som påverkar varandra från de globala målen, nationella mål, styrdokument och kommunala dokument, till bildläraren och hur denne organiserar för hållbarhet. Den har också bidragit till att öka kunskapen kring hur bildlärare arbetar kring materiell hållbarhet vilket får en direkt implikation på min egen kommande yrkesroll som bildlärare genom de uppslag av organisering för hållbarhet som informanterna uttryckt. Den tidigare forskningen och de texter redovisat i bakgrunden betonar tillsammans att den materiella hållbarheten är sammanflätad med ekologiska, ekonomiska och sociala hållbarhetsperspektiv vilket har problematiserats och belysts genom de ramfaktorer som möjliggör och omöjliggör ett materiellt hållbart arbete. Studien har således agerat kompetenshöjande för mig som lärarstudent och som framtida bildlärare.

7.4 Vidare forskning

Studien har utgått ifrån den materiella aspekten kring hållbar utveckling och hur denna organiseras på olika organisatoriska nivåer; från bildlärare upp till de Globala målen och Agenda 2030. I det initiala arbetet med uppsatsen var det svårt att finna en större mängd relevant forskning kring hållbar utveckling och cirkulär ekonomi i relation till bildämnet. I flera av de studier som jag använt mig utav i uppsatsen samt från empirin från min egen genomförda studie har hållbarhet setts som något positivt från informanterna och respondenterna. Relevansen för bildämnet är hög på grund av dess materiella förutsättningar, visuell kommunikation och konstbaserade metoder som skall inkludera ett hållbarhetsperspektiv. Samtidigt finns det flera önskingar och förslag till ett vidare hållbart arbete. Dessa förslag kan vara fortbildning, samverkan, samarbete, medvetandegörande och konkretiserande av de globala målen till en utbildningsvetenskaplig kontext via styrdokument och läroplaner. Ur en svensk forskningskontext bygger den här vidare på Rällfors (2019), Hofverberg och Westerlund (2021) samt Lindströms (2021) bidrag. Åtgärder behövs göras på olika nivåer, instanser och organisationer för att främja ett hållbart arbete för att nå de mål som Sveriges regering är ålagda att genomföra fram till år 2030. Agenda 2030 föreslås belysas ytterligare i både delar och som helhet och hur dess förutsättningar kan öka inom hela det svenska utbildningssystemet. Intressanta aspekter vore att finna i de organisatoriska förutsättningar, så som samarbete, samverkan, lagstiftning, policy med flera, vilket flera författare belyst i den tidigare forskningen samt i de redovisade dokumenten. Vidare läroplansstudier kring styrdokuments ramar för en hållbar utbildning är också intressant och angeläget. Detta kan genomföras på grundskole-, gymnasie-, samt universitetsnivå. Inte minst då den ämneslärarutbildning som jag själv genomgått innehåller mycket få inslag av explicit hållbarhetsarbete och utvecklandet av olika kompetenser som kan styrka ett hållbart arbete.

8 Referenslista

- Atlas.ti. (2022). [Programvara]. *Atlas.ti – Qualitative Data Analysis*.
- Allwood, C., & Erikson, M. (2010). *Grundläggande vetenskapsteori för psykologi och andra beteendevetenskaper* (1. uppl. ed.)
- Aull Davies, C., & Davies, C. (2007). *Reflexive Ethnography: A Guide to Researching Selves and Others* (ASA Research Methods). Florence: Taylor & Francis Group.
- Bugallo-Rodríguez, A., & Vega-Marcote, P. (2020). Circular economy, sustainability and teacher training in a higher education institution. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 21(7), 1351-1366.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101.
- Broadly, D. (1999a). Det svenska hos ramfaktorteorin. *Pedagogisk Forskning I Sverige*, 4(1), 111.
- Bryman, A., & Nilsson, B. (2018). *Samhällsvetenskapliga metoder* (Tredje upplagan ed.). Stockholm: Liber
- Bürgener, L., & Barth, M. (2018). Sustainability competencies in teacher education: Making teacher education count in everyday school practice. *Journal of Cleaner Production*, 174, 821-826.
- Dalen, M. (2015). *Intervju som metod*. Malmö: Gleerups.
- Dahllöf, U. (1999b). Det tidiga ramfaktorteoretiska tänkandet [Early thinking inside frame factor theory]. *Pedagogisk forskning i Sverige*, 4(1), 5–29.
- Europeiska kommissionen. (2020a). *MEDDELANDE FRÅN KOMMISSIONEN TILL EUROPAPARLAMENTET, RÅDET, EUROPEISKA EKONOMISKA OCH SOCIALA KOMMITTÉN SAMT REGIONKOMMITTÉN En ny handlingsplan för den cirkulära*

ekonomin för ett renare och mer konkurrenskraftigt Europa. Europeiska kommissionen. Hämtad 2022-04-27 Tillgänglig: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/?qid=1583933814386&uri=COM%3A2020%3A98%3AFIN>

Europeiska kommissionen. (2020b). *Delivering on the UN's Sustainable Development Goals – A comprehensive approach*. Europeiska kommissionen. Hämtad 2022-05-04. Tillgänglig: https://ec.europa.eu/info/files/delivering-uns-sustainable-development-goals-comprehensive-approach-staff-working-document_sv

Fan, S., Fielding-Wells, J. (Red) (2016) *What is Next in Educational Research?*. Rotterdam: Sense Publishers.

Faircompanies.com (2010). Avoid VOC: homemade natural paint (clay and milk). Tillgänglig: <https://faircompanies.com/articles/avoid-voc-homemade-natural-paint-clay-and-milk/>

EMF. Ellen MacArthur Foundation (2022). Circular economy introduction. [Webb sida] <https://ellenmacarthurfoundation.org/topics/circular-economy-introduction/overview>

Global Footprint Network. (2022). *Footprint Calculator*. Hämtad: 2022-04-12. Tillgänglig: <https://www.footprintcalculator.org/home/en>

Hartman, J. (2004). *Vetenskapligt tänkande: Från kunskapsteori till metodteori* (2 upplagan). Studentlitteratur: Danmark.

Hofverberg, H., & Westerlund, S. (2021). Among Facilitators, Instructors, Advisors and Educators – How Teachers Educate for Sustainability in Design and Craft Education. *The International Journal of Art & Design Education*, 40(3), 543-557.

IPCC, Intergovernmental Panel on Climate Change. (2022). *Climate Change 2022. Mitigation of Climate Change Summary for Policymakers*. Tillgänglig: <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg3/>

- Kerscher, U. (2019). Towards a Sustainable Future? The EU Policies Concerning Plastics and Their Didactical Potential for Primary and Secondary Teaching. *Discourse and Communication for Sustainable Education*, 10(1), 47-62.
- Kirchherr, J., Reike, D., & Hekkert, M. (2017). Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions. *Resources, Conservation and Recycling*, 127, 221-232.
- Klimat 2030. (2022, 5 maj). *Klimat 2030 Västra Götaland ställer om*. <https://klimat2030.se/>
- Lee, S., & Manfredi, L. (2021). Promoting recycling, reducing and reusing in the School of Design: A step toward improving sustainability literacy. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 22(5), 1038-1054.
- Lindström, L. (2012). Aesthetic Learning About, In, With and Through the Arts: A Curriculum Study. *International Journal of Art & Design Education*, 31(2), 166-179.
- Linné, A. (1999c). Om ramfaktorteori och historisk förändring. *Pedagogisk Forskning I Sverige*, 4(1), 59-71.
- Lindström, V. (2022). *Bildämnet och det miljövänliga klassrummet – en studie om hur miljöorienterad undervisning implementeras i bildsalen*. Uppsats avancerad nivå, Linnéuniversitetet.
- Lundgren, P., U. (1999d) Ramfaktorteori och praktisk utbildningsplanering. *Pedagogisk Forskning i Sverige*, 4(1), 31-41.
- Microsoft. (2022). [Programvara] *Microsoft Teams*.
- Nationalencyklopedin. (2022). *Nomotetisk/idiografisk*. Hämtad 2022-05-03. Tillgänglig: <https://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/lång/nomotetiskidiografisk>
- SMED. (2022). *Försäljningseffekter av skatt på plastpåsar*. <https://naturvardsverket.diva-portal.org/smash/get/diva2:1647891/FULLTEXT01.pdf>

- Nilsson, A., (2018) *Digital bild – en översikt om digitala verktygs didaktiska potential inom ämnet Bild.*
- Nowell, L., Norris, J., White, D., & Moules, N. (2017). Thematic Analysis. *International Journal of Qualitative Methods*, 16(1), 1-13.
- Regeringskansliet. (2018). *Handlingsplan Agenda 2030, 2018-2020.* Tillgänglig:
<https://www.regeringen.se/49e20a/contentassets/60a67ba0ec8a4f27b04cc4098fa6f9fa/handlingsplan-agenda-2030.pdf>
- Regeringskansliet. (2021). *2021 Sveriges genomförande av Agenda 2030 för hållbar utveckling.* Regeringskansliet. Tillgänglig:
<https://www.regeringen.se/rapporter/2021/06/2021---sveriges-genomforande-av-agenda-2030-for-hallbar-utveckling/>
- Regeringskansliet. (2022a) *Att förändra vår värld: Agenda 2030 för hållbar utveckling.* Regeringskansliet. Tillgänglig:
https://www.regeringen.se/49c2e4/globalassets/regeringen/dokument/finansdepartementet/agenda-2030/att-forandra-var-varld_agenda-2030-for-en-hallbar-utveckling.png.pdf
- Regeringskansliet. (2022b) *Om skatten på plastbarkassar.* Regeringskansliet. Hämtad: 2022-05-13) Tillgänglig: <https://www.regeringen.se/artiklar/2020/02/om-den-nya-skatten-pa-plastbarkassar/>
- Persson, A. (2015). Framed School: Frame Factors, Frames and the Dynamics of Social Interaction in School. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 59(5), 499-514. <https://doi.org/10.1080/00313831.2014.932305>
- Regeringen. (2021). *Sveriges genomförande av Agenda 2030 för hållbar utveckling.* Regeringskansliet. Hämtad 2022-04-22. Tillgänglig:
<https://www.regeringen.se/rapporter/2021/06/2021---sveriges-genomforande-av-agenda-2030-for-hallbar-utveckling/>

Rällfors, S. (2019). *Ekologisk hållbar utveckling i skolmiljön – en kvalitativ studie om hur några skolors arbete för ekologisk hållbar utveckling syns i den fysiska skolmiljön*. Uppsats grundläggande nivå. Uppsala universitet.

Sandri, O. (2020). Providing a ‘point of entry’: Approaches to framing sustainability in curriculum design in Higher Education. *Australian Journal of Environmental Education*, 1-13.

Skolverket. (2013). [Ämnesplan]. *Bild*.

https://www.skolverket.se/undervisning/gymnasieskolan/laroplan-program-och-amnen-i-gymnasieskolan/gymnasieprogrammen/amne?url=1530314731%2Fsyllabuscw%2Fjsp%2Fsubject.htm%3FsubjectCode%3DBIL%26courseCode%3DBILBIL0%26tos%3Dgy&sv.url=12.5dfce44715d35a5cdfa92a3#anchor_BILBIL0

Skolverket. (2010a). [Ämnesplan]. *Formgivning*.

https://www.skolverket.se/undervisning/gymnasieskolan/laroplan-program-och-amnen-i-gymnasieskolan/gymnasieprogrammen/amne?url=1530314731%2Fsyllabuscw%2Fjsp%2Fsubject.htm%3FsubjectCode%3DFOM%26courseCode%3DFOMFAC0%26lang%3Dsv%26tos%3Dgy%26p%3Dp&sv.url=12.5dfce44715d35a5cdfa92a3#anchor_FOMFAC0

Skolverket. (2010b). [Ämnesplan]. *Digitalt skapande*.

https://www.skolverket.se/undervisning/gymnasieskolan/laroplan-program-och-amnen-i-gymnasieskolan/gymnasieprogrammen/amne?url=1530314731%2Fsyllabuscw%2Fjsp%2Fsubject.htm%3FsubjectCode%3DDIG%26courseCode%3DDIGDIG01%26tos%3Dgy&sv.url=12.5dfce44715d35a5cdfa92a3#anchor_DIGDIG01

Skolverket. (2010c). [Ämnesplan]. *Naturkunskap*.

https://www.skolverket.se/undervisning/gymnasieskolan/laroplan-program-och-amnen-i-gymnasieskolan/gymnasieprogrammen/amne?url=1530314731%2Fsyllabuscw%2Fjsp%2Fsubject.htm%3FsubjectCode%3DNAT%26courseCode%3DNATNAT01%26tos%3Dgy&sv.url=12.5dfce44715d35a5cdfa92a3#anchor_NATNAT01

sp%2Fsubject.htm%3FsubjectCode%3DNAK%26lang%3Dsv%26tos%3Dgy%26p%3Dp&sv.url=12.5dfce44715d35a5cdfa92a3

Läroplan för gymnasieskolan 2011: reviderad 2018. (2018a). Skolverket.

<https://www.skolverket.se/undervisning/gymnasieskolan/laroplan-program-och-amnen-i-gymnasieskolan/laroplan-gy11-for-gymnasieskolan>

Stukát, S. (2011). *Att skriva examensarbete inom utbildningsvetenskap* (2. uppl. ed.).

UN. (2022). *Sustainable Development Goals*. Tillgänglig:

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/>

Varga, A., Kószó, M., Mayer, M., & Sleurs, W. (2007). Developing teacher competences for education for sustainable development through reflection: The Environment and School Initiatives approach. *Journal of Education for Teaching : JET*, 33(2), 241-256.

Vetenskapsrådet. (2017) God forskningsred. Hämtat från:

<https://www.vr.se/analys/rapporter/vara-rapporter/2017-08-29-god-forskningsred.html>

Werwenkel, A., (2021) *Lärande rumsligheter – samarbeten mellan material, människa och miljö i en bildläropraktik*.

Åsberg, R. (2001). Det finns inga kvalitativa metoder - och inga kvantitativa heller för den delen: Det kvalitativa-kvantitativa argumentets missvisande retorik. *Pedagogisk Forskning i Sverige*, (4), 270-292.

Bilagor

Intervjuguide

Vad har du för erfarenhet som lärare?

Vad är din uppfattning av begreppet cirkulär ekonomi?

Hur arbetar du med cirkulärt tänkande/ekonomi inom organisationen?

Finns det några mål relaterat till cirkulär ekonomi fastställt?

Hur tänker du kring din yrkesroll i relation till cirkulär ekonomi?

Vad tror du det finns för förutsättningar kring att återvinna på ett cirkulärt sätt där du befinner dig till vardags?

Samtyckesformulär

Denna forskningsstudie som du deltar i organiseras av mig, Alfred Werwenkel, som student på Göteborgs universitet på ämneslärarprogrammet med inriktning bild. Studien syftar till att undersöka huruvida cirkulär ekonomi är implementerat på en gymnasieskola med särskilt fokus på om det är organiserat, det vill säga om det arbetas aktivt med på lärar- samt skollärdarnivå.

Du kan när som helst avbryta ditt deltagande i studien utan att behöva använda något skäl genom att kontakta mig eller min handledare. Ditt deltagande är frivilligt och du kodas om för att vara anonym i största möjliga mån. Kontaktuppgifter finner du längst ned.

Jag väljer att delta i studien och godkänner att Göteborgs universitet behandlar personuppgifter i enlighet med dataskyddslagstiftning och lämnad information.

Underskrift

.....

Namnförtydligande

Ort och datum

.....

Student

Alfred Werwenkel
gusnilalo@student.gu.se

Handledare

Beatrice Persson
Ph.D, Senior Lecturer in Art and Visual
Culture Department of Pedagogy/Art
beatrice.persson@gu.se

Avslutande ord

Slutligen vill jag belysa att en uppsats är en brokig och lärorik process, med mycket frustration men med stundom glädjeämnen. Det har varit berikande att lära sig mer kring hållbarhetsaspekten inom bildämnet och har samtidigt ökat min egen medvetenhet kring cirkulär resurshantering med återvinning, återbruk och återanvändning. Jag har fått en inblick i det organisatoriska kring hållbarheten och finner det intressant och angeläget, från det globala ned till det lokala. Detta kommer vara till användning och stöd i min kommande profession som bildlärare. Slutligen skulle jag vilja belysa den materialhantering som jag talade om i inledningen. Under tiden jag gjorde min VFU, stötte jag och min handledare på ett problem. En torkad lerkoloss upptäcktes i bildsalen som vi båda diskuterade kring att finna sätt att återvinna på ett bra sätt. Litet senare, när skrivandeprocessen börjat för uppsatsen och jag sökte upp olika toxiciteter och hälsofarliga aspekter kring pigment fann jag ett recept på hur en kan tillverka lerfärg. Jag presenterar det här som ett bidrag och en möjlig förutsättning för en hållbar materialhantering inom ämnet Bild. Det kan inordnas under system för material. Med mjöl och vatten som bindemedel adderas sedan lera och slutligen pigment om en så vill;

Recipe for a clay paint

Starch Paste:

Add 1 part white flour to 2 parts cold water & set aside.

Add above mix to 1 1/2 parts boiling water.

Cook mixture on low heat until thickened.

Paint mix:

Dilute 1 part starch paste with 2 parts water.

Add clay (bought as a clay powder or it can be found naturally near a riverbed– though needs to be cleaned and strained before use). Mix enough clay into the paste so that it becomes like a thick cream.

Add pigment (optional: if you like the color of the paint this is not necessary). You can find natural pigments, in powder form, at art supply stores.

Use a brush to apply to wall. When paint is nearly dry (but still moist), it can be polished with a damp tile sponge.

(Faircompanies.com, 2010)