



# Innholdsfortegnelse

## Redaksjonelt



[Leder. Forskning for forbedret praksis - innen formgivning, kunst og håndverk](#)

*Liv Merete Nielsen, Janne Beate Reitan*

## Editorial



[Editorial Research for improved practice in art, design and crafts \[Formgivning, kunst og håndverk\]](#)

*Liv Merete Nielsen, Janne Beate Reitan*

---

## Artikler



[What We Talk About When We Talk About Design. Toward a Taxonomy of Design Competencies](#)

*Øivind Røise, Håkan Edeholt, Andrew Morrison, Cato Aleksander Bjørkli, Thomas Hoff*

[Available outdoor space and competing needs in public kindergartens in Oslo](#)



*Askild Hjelkerud Nilsen*

[Formgivning, design og håndverk. Fra Reform 94 til Kunnskapsløftet](#)



*Bjørn Magne Aakre*

[Urban routes and commuting bicyclists' aesthetic experiences](#)



*Harpa Stefansdottir*

Undersøkende praksis - tema- og prosjektorientert  
bildeundervisning



*Erling Framgard*

## Leder

# Forskning for forbedret praksis - innen formgiving, kunst og håndverk

Vi deler mange læreres frykt for at det praktisk skapende arbeidet kan bli nedprioritert i faget Kunst og håndverk i grunnskolen eller Formgivingsfag i den videregående skole i Norge<sup>1</sup>. Læreplanene legger imidlertid opp til praktisk skapende arbeid – så frykten må komme fra andre kilder enn læreplanene.

Noen har hevdet at økt forskning innen formgiving, kunst og håndverk bidrar til teoretisering av praksis. Det mener vi er en myte. I de senere årene har både masteroppgaver og doktoravhandlinger innen vårt fagfelt hatt motsatt virkning – de har bidratt til å forbedre praksis. Det gjelder spesielt de doktoravhandlingene som er skrevet av lærere innen formgiving, kunst og håndverk og samisk duodji som: Jorunn Spord Borgen (1998), Liv Merete Nielsen (2000), Gunvor Guttorm (2001), Maja Dunfjeld (2001), Marte Sørebo Gulliksen (2006), Janne Beate Reitan (2007), Berit Ingebretsen (2008), Ingvild Digranes (2009), Karen Brønne (2009), Nina Scott Frisch (2010), Laila Belinda Fauske (2010), Eva Lutnæs (2011), Biljana Fredriksen (2011), Mari Rorgemoen (2012), Torunn Paulsen Dagsland (2013) og Birte Brekketo (2013). De har alle et innsideperspektiv til undervisning innen fagfeltet.

Av disse vil vi spesielt trekke fram avhandlingen: *Standpunktvurdering i grunnskolefaget Kunst og håndverk. Læreres forhandlingsrepertoar* skrevet av Eva Lutnæs (2011). Hun har undersøkt hvordan lærere forhandler når de setter standpunkt karakterer i Kunst og håndverk og hun drøfter hvordan de forholder seg til kopi, originalitet, verbalitet og visualitet. Ikke mange leser lange avhandlinger, derfor har Lutnæs også lagt stor vekt på å skrive artikler og innlede på kurs og konferanser om vurderingsproblematikk. Hun har også deltatt i utviklingen av Oslo Kommunes veiledningshefte: *Vurdering i kunst og håndverk på ungdomstrinnet: veileder* (Ebbestad, Grøstad, Lutnæs, Moe, Stave, & Egeland, 2009).

I tillegg til de doktoravhandlingene som er nevnt ovenfor, er det ca. 15 doktorander innen formgiving, kunst og håndverk som forventes å disputere i løpet av de kommende fire år. Og flere kommer. Dette er et forskningsfelt i vekst med røtter tilbake til oppstarten av Hovedfag i Forming i 1976, ved Statens lærerhøgskole i forming Oslo (SLFO) og Statens lærerhøgskole i forming Notodden (SLFN). Disse to tilsvarer nåværende Master i estetiske fag, studieretning Fagdidaktikk - kunst og design ved Fakultet for teknologi, kunst og design, Institutt for estetiske fag ved Høgskolen i Oslo og Akershus (2014) og Master i Formgiving, kunst og håndverk ved Fakultet for estetiske fag, folkekultur og lærerutdanning, Institutt for forming og formgiving på Høgskolen i Telemark (2014) ved studiested Notodden.

Da Jorunn Spord Borgen tok doktorgrad i 1998, banet hun vei for oss andre. Tidsskriftet FORMakademisk (nivå 1) ble opprettet i 2008 med Janne Beate Reitan som redaktør (Reitan, 2008) og fagmiljøet deltar i og organiserer internasjonale konferanser, som DRS//CUMULUS

Oslo 2013 (HIOA, 2013). Dette viser at vi praktikere er godt i gang med å forske innen praktisk-estetiske fag. På den måten styrkes også praksis.

### Artiklene i dette nummeret

PhD-student **Øivind Røise**, Professor **Håkan Edeholt** og Professor **Andrew Morrison**, alle fra Institutt for design ved Arkitektur og designhøgskolen i Oslo, samt Førsteamanuensis **Cato A. Bjørkli** og Professor **Thomas Hoff**, begge fra Psykologisk institutt, Samfunnsvitenskapelig fakultet ved Universitetet i Oslo undersøker i artikkelen *What We Talk About When We Talk About Design. Toward a Taxonomy of Design Competencies* om hva designere snakker om når det gjelder sin faglige kompetanse. De har empirisk undersøkt industridesignernes egne antakelser om sin designpraksis i forhold til innovasjon. Ved bruk av en metode som anses som egnet for design forskning, er intervjuuttalelser fra profesjonelle designere kategorisert i 12 forhåndsutvalgte kategorier for det forfatterne tolker som kjernekompetanse innen design.

**Askild H. Nilsen**, PhD-student ved Institutt for landskapsplanlegging, Norges miljø- og biovitenskapelige universitet (NMBU) har i artikkelen *Available outdoor space and competing needs in public kindergartens in Oslo* drøftet hvordan endringer i normer og lover påvirker hva som skjer med utnyttelsen av uterom over tid, som grunnlag for planlegging av fleksible utemiljø for barnehager for barn på 1-5 år. Hypotesen var at behov for plass av en mer administrativ karakter, som for eksempel parkering, har blitt prioritert foran lekeområde. Undersøkelsene tyder på at normer grunnlagt i lover vinner striden om plass, selv om dette indirekte svekker barns behov for tilstrekkelige utendørs lekeområder.

**Bjørn Magne Aakre**, Professor/PhD ved Høgskolen i Nesna og Høgskolen i Telemark har i artikkelen *Formgivning, design og håndverk. Fra Reform '94 til Kunnskapsløftet* drøftet hvor dyptgripende endringene i struktur og innhold ble, og hvordan har elever og lærere erfart disse endringene i praksis da Formgivingsfag i Reform 94 ble delt i to ved innføringen av Kunnskapsløftet i 2006, i det studiespesialiserende Formgivingsfag og det yrkesfaglig utdanningsprogrammet Design og håndverk. Spørsmålene er søkt besvart med støtte i to kvantitative undersøkelser, en før og en etter innføring av Kunnskapsløftet. Konklusjonene tyder på at de to programmene forble nokså like og at begge fortsatt domineres av jenter, og at design oppfattes å være det sentralt i begge utdanningene.

**Harpa Stefansdottir**, også PhD-student ved Institutt for landskapsplanlegging, Norges miljø- og biovitenskapelige universitet (NMBU), drøfter i artikkelen *Urban routes and commuting bicyclist's aesthetic experience* undersøker om og på hvilken måte estetisk erfaring er involvert i vurdering av kvalitet på syklerutene som informantene har valgt å sykle mellom hjem og arbeid. estetiske erfaringen er først og fremst knyttet til funksjoner som stimulerer følelsesmessig velvære når du sykler. En online undersøkelsen ble gjennomført i tre nordiske byer, Odense, Trondheim og Reykjavik, konsentrere seg om sykling i forskjellige urbane omgivelser. Resultatene fra undersøkelsen tyder på at estetisk erfaring er av verdi for de fleste av respondentene og er derfor av betydning i utviklingen av kvaliteten på sykkelruter for pendling.

**Erling Framgard**, Høgskolelektor ved Høgskolen i Telemark, Fakultet for estetiske fag, folkekultur og lærerutdanning, Institutt for forming og formgivning har på basis av fagkritiske holdning og sterkt inspirert av dansk billedpedagogikk, utviklet det han kaller Undersøkende praksis (UP). UP er tema- og prosjektorientert bildeundervisning og kan kort karakteriseres som prosessuell og problemløsende, der bildearbeidet blir lagt i et betydningsleie, og der vi forholder oss til at bilder har betydning og fungerer kommunikativt. En vesentlig forståelse er at bilde-

betydningene framkommer gjennom måten bildet er laget på. I dette arbeidet tilstrebes derfor et bevisst forhold mellom det som uttrykkes i bildene og måten det er uttrykt på. UP forsøker å syntetisere individorientert og disiplinorientert bildepraksis. Denne syntesen knytter seg til en tredje tradisjon som jeg kaller 'Den tredje vei i bildepedagogikken'. UP inkluderer bilde- didaktikk, bildeteori og skapende bildepraksis.

Oslo, august 2014

*Liv Merete Nielsen* og *Janne Beate Reitan*

Seksjonsredaktør      Ansvarlig redaktør

## Referanser

- Borgen, Jorunn Spord. (1998). *Kunnskapens stabilitet og flyktighet: om forholdet mellom amatører og profesjonelle i kunstfeltet* (Doktoravhandling, Det historisk-filosofiske fakultet, Institutt for kulturstudier og kunsthistorie. Universitetet i Bergen.). Bergen: Universitetet i Bergen.
- Brekke, Birte. (2013). *Taswir i norsk kontekst: En undersøkelse av hvordan unge norskpakistanske muslimer forholder seg til visuell kommunikasjon med figurative uttrykk* (Doktoravhandling, Universitetet i Bergen, Institutt for arkeologi, historie, kultur- og religionsvitenskap). Bergen: Universitetet i Bergen.
- Brønne, Karen. (2009). *Mellom ord og handling - Om verdsettning i kunst og handverksfaget* (Doktoravhandling, Arkitektur- og designhøgskolen i Oslo, CON-TEXT Vol. 41). Hentet fra [http://www.aho.no/Global/Dokumenter/Forskning/Avhandlinger/Braenne\\_Karen\\_0909.pdf](http://www.aho.no/Global/Dokumenter/Forskning/Avhandlinger/Braenne_Karen_0909.pdf)
- Dagsland, Torunn Paulsen. (2013). *Eleven som aktør i dialog med kunst: ungdoms erfaring med kunst-undervisningens innhold og metode i faget kunst og håndverk i norsk grunnskole* (Doktoravhandling, Åbo Akademi i Vasa, Pedagogiska fakulteten). Hentet fra [http://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/87921/dagsland\\_torunn.pdf?sequence=1](http://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/87921/dagsland_torunn.pdf?sequence=1)
- Digranes, Ingvild. (2009). *Den kulturelle skulesekken: narratives and myths of educational practice in DKS projects within the subject art and crafts* (Doktoravhandling, Oslo School of Architecture and Design, CON-TEXT Vol. 38). Hentet fra [http://brage.bibsys.no/xmlui/bitstream/handle/11250/93038/1/38\\_Digranes\\_avhandling.pdf](http://brage.bibsys.no/xmlui/bitstream/handle/11250/93038/1/38_Digranes_avhandling.pdf)
- Dunfjeld, Maja. (2001). *Tjaalehtjimmie: form og innhold i sørsamisk ornamentikk* (Doktoravhandling, Det humanistiske fakultet, Institutt for kunsthistorie, Universitetet i Tromsø). Tromsø: Universitetet i Tromsø.
- Ebbestad, Gro., Grøstad, K., Lutnæs, E., Moe, E., Stave, A., & Egeland, G.G. (2009). *Vurdering i kunst og håndverk på ungdomstrinnet. Veileder*. Oslo: Oslo kommune, Utdanningsetaten. Hentet fra [http://www.utdanningsetaten.oslo.kommune.no/getfile.php/utdanningsetaten%20%28UDE%29/Internett%20%28UDE%29/PED/VFL/Kunst\\_og\\_handverk\\_101109\\_final.pdf](http://www.utdanningsetaten.oslo.kommune.no/getfile.php/utdanningsetaten%20%28UDE%29/Internett%20%28UDE%29/PED/VFL/Kunst_og_handverk_101109_final.pdf)
- Fauske, Laila Belinda. (2010). *Arkitektur for grunnskolefaget Kunst og håndverk - fagdidaktiske refleksjoner i kontekst* (Doktoravhandling, Arkitektur- og designhøgskolen i Oslo, CON-TEXT Vol. 43). Oslo: Arkitektur- og designhøgskolen i Oslo.
- Fredriksen, Biljana. (2011). *Negotiating grasp: embodied experience with three-dimensional materials and the negotiation of meaning in early childhood education*. (Doktoravhandling, Oslo School of Architecture and Design, CON-TEXT Vol. 50). Hentet fra <http://brage.bibsys.no/xmlui/handle/11250/93056>
- Frisch, Nina Scott. (2010). *To see the visually controlled: Seeing-drawing in formal and informal contexts* (Doktoravhandling, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet Pedagogisk institutt). Hentet fra <http://ntnu.diva-portal.org/smash/get/diva2:318036/FULLTEXT01.pdf>
- Gulliksen, Marte. (2006). *Constructing a formbild. An inquiry into the dynamical and hierarchical aspects of the hermeneutical filters controlling the formbild construction in design education situations* (Doktoravhandling, Oslo School of Architecture and Design., CON-TEXT Vol. 26). Hentet fra [http://www.aho.no/global/dokumenter/forskning/avhandlinger/gulliksen\\_avhandling.pdf](http://www.aho.no/global/dokumenter/forskning/avhandlinger/gulliksen_avhandling.pdf)
- Guttorm, Gunvor. (2001). *Duoji bálgát - en studie i duodji: kunsthåndverk som visuell erfaring hos et urfolk* (Doktoravhandling, Det humanistiske fakultet, Institutt for kunsthistorie, Universitetet i Tromsø). Tromsø: Universitetet i Tromsø.
- HIOA. (2013). *DRS // CUMULUS Oslo 2013. The 2nd International Conference for Design Education Researchers*. Hentet fra <http://www.hioa.no/eng/About-HIOA/Faculty-of-Technology-Art-and-Design/DRS-CUMULUS-Oslo-2013>
- Høgskolen i Oslo og Akershus. (2014). *Programplan. Master. Fagdidaktikk – kunst og design*. Hentet fra <http://www.hioa.no/Studier-og-kurs/TKD/Master/fagdidaktikk-kunst-og-design>
- Høgskolen i Telemark. (2014). *Programplan. Master i Formgivning, kunst og håndverk*. Hentet fra <http://fagplaner.hit.no/nexusnor/Studier-med-oppstart-2014-2015/Nettvisning/Kunst-og-design/Formgivning-kunst-og-haandverk-master>



- Ingebretsen, Berit. (2008). *Metaforbasert tegning: undersøkt som et bildespråkssystem gjennom avistegninger av Finn Graff og Saul Steinberg med kognitiv metafor-teori som hovedredskap* (Doktoravhandling, Arkitektur- og designhøgskolen i Oslo, CON-TEXT Vol. 35). Oslo: Arkitektur- og designhøgskolen i Oslo.
- Lutnæs, Eva. (2011). *Standpunktvurdering i grunnskolefaget Kunst og håndverk - læreres forhandlingsrepertoar* (Doktoravhandling, Oslo: Arkitektur- og designhøgskolen i Oslo, CON-TEXT Vol. 52). Hentet fra [http://www.aho.no/PageFiles/1752/Standpunktvurdering%20i%20grunnskolefaget%20Kunst%20og%20h%C3%A5ndverk%20E2%80%93%20i%20C3%A6reres%20forhandlingsrepertoar\\_levert%20til%20AHO.pdf](http://www.aho.no/PageFiles/1752/Standpunktvurdering%20i%20grunnskolefaget%20Kunst%20og%20h%C3%A5ndverk%20E2%80%93%20i%20C3%A6reres%20forhandlingsrepertoar_levert%20til%20AHO.pdf)
- Nielsen, Liv Merete. (2000). *Drawing and spatial representations. Reflections on purposes for art education in the compulsory school* (Doktoravhandling, Oslo School of Architecture). (CON-TEXT Vol. 2). Oslo: Oslo School of Architecture.
- Nielsen, Liv Merete. (2014). Forskning for forbedret praksis. *FORM*, 48(1), 9. Hentet fra [http://media.wix.com/ugd/75f35c\\_632c5eb135214d4d910e4dc133fcbb5d.pdf](http://media.wix.com/ugd/75f35c_632c5eb135214d4d910e4dc133fcbb5d.pdf)
- Reitan, Janne Beate. (2007). *Improvisation in tradition. A study of contemporary vernacular clothing design practiced by Iñupiaq women of Kaktovik, North Alaska* (Doktoravhandling, Oslo School of Architecture and Design, CON-TEXT Vol. 28). Hentet fra [http://www.aho.no/global/dokumenter/forskning/avhandlinger/reitan\\_avhandling.pdf](http://www.aho.no/global/dokumenter/forskning/avhandlinger/reitan_avhandling.pdf)
- Reitan, Janne Beate. (2008). Redaksjonelt. Design og designdidaktikk i fokus. *FORMakademisk*, 1(1), 1-2. Hentet fra <https://journals.hioa.no/index.php/formakademisk/article/view/116>
- Rorgemoen, Mari. (2012). *Mellom tradisjon og spel: didaktikk for tekstil folkekunst*. (Doktoravhandling, Åbo Akademi i Vasa, Pedagogiska fakulteten). Hentet fra <http://www.doria.fi/handle/10024/76673>

---

<sup>1</sup> Lederen bygger på (Nielsen, 2014)



## *Editorial*

# Research for improved practice in art, design and crafts [Formgivning, kunst og håndverk]

We share the fear of many teachers that practical, creative work may be abandoned in the subject of art and crafts in primary schools or in the programme for art, crafts and design studies in upper secondary schools in Norway. Current curricula do entail practical, creative work; so, this fear must come from sources outside these curricula.

Some have argued that increased research in art, design and crafts contributes to the theorization of practice. We believe that this is a myth. In recent years, both master and doctoral theses within our field have had the opposite effect: They have helped to improve practice. In particular, practice within the field has been furthered by doctoral theses written by teachers of art, design, crafts and Sámi duodji (Sámi art and crafts), such as: Jorunn Spord Borgen (1998), Liv Merete Nielsen (2000), Gunvor Guttorm (2001), Maja Dunfjeld (2001), Marte Sørebo Gulliksen (2006), Janne Beate Reitan (2007), Berit Ingebretsen (2008), Ingvild Digranes (2009), Karen Brønne (2009), Nina Scott Frisch (2010), Laila Belinda Fauske (2010), Eva Lutnæs (2011), Biljana Fredriksen (2011), Mari Rørgemoen (2012), Torunn Paulsen Dagsland (2013) and Birte Brekketo (2013). These teachers have all offered an insider perspective to teaching in the field.

Of these theses, we especially highlight “Standpunktvrdering i grunnskolefaget Kunst og håndverk. Læreres forhandlingsrepertoar ” [Final assessment in the subject of Art and crafts. Teachers' repertoire and negotiation], written by Eva Lutnæs (2011). Lutnæs (2011) examines how teachers negotiate when they determine final grades in art and crafts, and she discusses how these grades relate to copy, originality, verblatity and visuality. Not many people read long dissertations; therefore, Lutnæs also places great emphasis on writing articles and on lecturing in courses and conferences on assessment issues. Lutnæs also participated in the development of the Oslo municipality instruction booklet: Evaluation of Art and Crafts in Secondary Schools: Supervisor [Vurdering i kunst og håndverk på ungdomstrinnet: veileder] (Ebbestad, Grøstad, Lutnæs, Moe, Spell, & Egeland, 2009).

In addition to the doctoral dissertations mentioned above, there are approximately 15 doctoral students in art, crafts and design who are expected to finish their doctoral dissertations over the next four years. And more are coming. This is a growing research area, with roots going back to the beginning, in 1976, of the master's degrees in forming at the Oslo Art and Design Education University College [Statens lærerhøgskole i forming Oslo – SLFO] and the Art and Design Education University College [Statens lærerhøgskole i forming Notodden – SLFN]. These two programs equate to the current Master's of Art and Design Education [Master i estetiske fag, studieretning Fagdidaktikk - kunst og design] at Oslo and Akershus University College of Applied Sciences, Faculty of Technology, Art and Design, Department of Art, Design and Drama [Høgskolen i Oslo og Akershus, Fakultet for teknologi, kunst og design, Institutt for

estetiske fag (2014)] and the Master's of Art and Design Education at Telemark University College, Faculty of Art, Folk Culture and Teacher Education at Notodden [Master i Formgivning, kunst og håndverk ved Fakultet for estetiske fag, folkekultur og lærerutdanning, Institutt for forming og formgivning på Høgskolen i Telemark (2014)].

When Jorunn Spord Borgen defended her PhD thesis in 1998, she paved the way for all of us. The journal FORMakademisk (level 1) was established in 2008, with Janne Beate Reitan as the chief editor (Reitan, 2008), and its academic community participates in and organizes international conferences, such as the DRS // CUMULUS Oslo 2013 (HIOA, 2013). This shows that practitioners in art and design education are in the process of developing knowledge on practical and aesthetic subjects. In this way, the practice is strengthened.

### Articles in this issue

PhD student *Øivind Røise*, Professor *Håkan Edeholt* and Professor *Andrew Morrison*, all from the Institute of Design at the Oslo School of Architecture and Design, as well as Associate Professor *Cato A. Bjørkli* and Professor *Thomas Hoff*, both from the University of Oslo, Faculty of Social Sciences, Department of Psychology, in their article *What We Talk About When We Talk About Design. Toward a Taxonomy of Design Competencies*, discuss what designers talk about in their professional competencies. In this article, they empirically investigate industrial designers' assumptions regarding their own design practices in relation to innovation. Through the application of a method potentially suitable for design research, interview statements from design professionals were categorised according to 12 pre-selected categories of potential design core competencies.

*Askild H. Nilsen*, PhD student at the Department of Landscape Architecture and Spatial Planning, Norwegian University of Life Sciences (NMBU), investigates, in the article *Available outdoor space and competing needs in public kindergartens in Oslo*, how the utilization of outdoor space responds to changes in applied norms and laws over time. The hypothesis is that administrative space needs, such as parking, have been prioritized over play area space needs. To test this hypothesis, 201 public kindergartens in Oslo's outer city that offer full-day services were studied. The findings suggest that norms founded in laws win the battle over space, even when such a choice indirectly compromises the meeting of children's needs for adequate outdoor play areas.

*Bjørn Magne Aakre*, Professor at Nesna University College and Telemark University College discusses, in his article *Formgivning, design og håndverk. Fra Reform'94 til Kunnskapsløftet* [Programme for Specialisation in General Studies with Art, Crafts and Design and Vocational Study Programme for Design, Art and Crafts - From Reform94 to the Knowledge Promotion Reform] discusses the areas of art, design and crafts in Norwegian upper secondary education, with a particular focus on the changes that were implemented with the Knowledge Promotion Reform of 2006. The starting point of the study is the art, design and crafts programme that was introduced in 1994 as a combined study with common basic training, in which some of the craft disciplines led to a university admissions certification, while most of the disciplines led to an apprenticeship certificate. With the Knowledge Promotion Reform, these programmes were separated: the Programme for Specialisation in General Studies with Art, Crafts and Design continued as a program within the Programme for Specialisation in General Studies. Craft trades continued in a new vocational education program with the designation of Vocational Study Programme for Design, Art and Crafts. The study's questions were answered through support from two quantitative surveys, one before and one after the introduction of the

Knowledge Promotion Reform. The study suggests that the natures of the two programs have remained fairly similar in terms of content, learning and assessment methods, especially in basic education. Both programs are still dominated by females, and design is perceived to be central to both programs.

**Harpa Stefansdottir**, also a PhD student at the Department of Landscape Architecture and Spatial Planning, Norwegian University of Life Sciences (NMBU) examines, in her article *Urban routes and commuting bicyclist's aesthetic experience*, whether and in what way aesthetic experience is involved in the perceived quality of bicyclists' chosen routes between their homes and workplaces. It is important to distinguish aesthetic experience from experience related to the influence of instrumental features. The survey results indicate that aesthetic experience is valuable to most of the respondents and is, therefore, important in the development of high-quality bicycle routes for commuting. Greenery, contact with the natural environment and distance from motorised traffic are shown to be the most important influences on a pleasurable aesthetic experience.

**Erling Framgard**, Assistant Professor at Telemark University College, Faculty of Art, Folk Culture and Teacher Education, Department of Art and Design Education, has developed what he calls Investigative Practice [Undersøkende praksis] (UP) based on a critical approach inspired by Danish Visual Art Education. UP is a type of theme- and project-oriented visual art education, and it can be characterized as processual and problem solving, in which artwork is attributed meaning, and visualisations are perceived as meaningful and communicative. A fundamental understanding is that pictorial meanings are affected by the physical process of making. UP, therefore, pursues a conscious relationship between expressed content and ways of expression. UP seeks to synthesize individual- and discipline-oriented traditions within visual art education.

Oslo, August 2014

Liv Merete Nielsen and Janne Beate Reitan  
Section Editor                      Editor-in-Chief

## References

- Borgen, Jorunn Spord. (1998). *Kunnskapens stabilitet og flyktighet: om forholdet mellom amatører og profesjonelle i kunstfeltet*. [Knowledge stability and volatility: The relationship between amateurs and professionals in the field of art.] (Doctoral thesis, Universitetet i Bergen, Det historisk-filosofiske fakultet, Institutt for kulturstudier og kunsthistorie.). Bergen: Universitetet i Bergen.
- Brekke, Birte. (2013). *Taswir i norsk kontekst: En undersøkelse av hvordan unge norsk-pakistanske muslimer forholder seg til visuell kommunikasjon med figurative uttrykk*. [Taswir in the Norwegian context: A study of how young Norwegian-Pakistani Muslims relate to visual communication with figurative expressions.] (Doctoral thesis, Universitetet i Bergen, Institutt for arkeologi, historie, kultur- og religionsvitenskap). Bergen: Universitetet i Bergen.
- Brønne, Karen. (2009). *Mellom ord og handling - Om verdsettning i kunst og handverksfaget*. [Between words and actions - About valuations in the art and crafts field.] (Doctoral thesis, Oslo School of Architecture and Design [Arkitektur- og designhøgskolen i Oslo], CON-TEXT, 41). Retrieved from [http://www.aho.no/Global/Dokumenter/Forskning/Avhandlinger/Braenne\\_Karen\\_0909.pdf](http://www.aho.no/Global/Dokumenter/Forskning/Avhandlinger/Braenne_Karen_0909.pdf)
- Dagsland, Torunn Paulsen. (2013). *Eleven som aktør i dialog med kunst: ungdoms erfaring med kunst-undervisningens innhold og metode i faget kunst og håndverk i norsk grunnskole*. [Pupils as a player in the dialogue with art: Youth experiences with art teaching content and methods in the field of art and crafts in a Norwegian elementary school.] (Doctoral thesis, Åbo Akademi University in Vaasa, Faculty of Education). Retrieved from [http://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/87921/dagsland\\_torunn.pdf?sequence=1](http://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/87921/dagsland_torunn.pdf?sequence=1)
- Digranes, Ingvild. (2009). *Den kulturelle skulesekken* [The cultural rucksack]: *Narratives and myths of educational practice in DKS projects within the subject of art and crafts*. (Doctoral thesis, Oslo School of Architecture and Design, CON-TEXT, 38). Retrieved from [http://brage.bibsys.no/xmlui/bitstream/handle/11250/93038/1/38\\_Digranes\\_avhandling.pdf](http://brage.bibsys.no/xmlui/bitstream/handle/11250/93038/1/38_Digranes_avhandling.pdf)
- Dunfjeld, Maja. (2001). *Tjaalehtjimmie: form og innhold i sørsamisk ornamentikk*. [Tjaalehtjimmie: Form and content of the South Sámi Ornaments.] (Doctoral thesis, University of Tromsø, Faculty of Humanities, Institute of Art History). Tromsø: University of Tromsø.
- Ebbestad, Gro., Grøstad, K., Lutnæs, E., Moe, E., Stave, A., & Egeland, G.G. (2009). *Vurdering i kunst og håndverk på ungdomstrinnet. Veileder*. Oslo: Oslo kommune, Utdanningsetaten. [Assessment in art and crafts in secondary schools. Supervisor.] Retrieved from [http://www.utdanningsetaten.oslo.kommune.no/getfile.php/utdanningsetaten%20%28UDE%29/Internett%20%28UDE%29/PED/VFL/Kunst\\_og\\_handverk\\_101109\\_final.pdf](http://www.utdanningsetaten.oslo.kommune.no/getfile.php/utdanningsetaten%20%28UDE%29/Internett%20%28UDE%29/PED/VFL/Kunst_og_handverk_101109_final.pdf)
- Fauske, Laila Belinda. (2010). *Arkitektur for grunnskolefaget Kunst og håndverk - fagdidaktiske refleksjoner i kontekst*. [Architecture for the primary school subject of art and crafts - didactic reflections in context.] (Doctoral thesis, Oslo School of Architecture and Design, CON-TEXT, 43). Oslo: Oslo School of Architecture and Design.
- Fredriksen, Biljana. (2011). *Negotiating grasp: Embodied experience with three-dimensional materials and the negotiation of meaning in early childhood education*. (Doctoral thesis, Oslo School of Architecture and Design, CON-TEXT, 50). Retrieved from <http://brage.bibsys.no/xmlui/handle/11250/93056>
- Frisch, Nina Scott. (2010). *To see the visually controlled: Seeing-drawing in formal and informal contexts*. (Doctoral thesis, Norwegian University of Science and Technology in Trondheim (NTNU), Faculty of Social Sciences and Technology Management, Department of Education). Retrieved from <http://ntnu.diva-portal.org/smash/get/diva2:318036/FULLTEXT01.pdf>
- Gulliksen, Marte. (2006). *Constructing a formbild. An inquiry into the dynamical and hierarchichal aspects of the hermeneutical filters controlling formbild construction in design education situations*. (Doctoral thesis, Oslo School of Architecture and Design, CON-TEXT, 26). Retrieved from [http://www.aho.no/global/dokumenter/forskning/avhandlinger/gulliksen\\_avhandling.pdf](http://www.aho.no/global/dokumenter/forskning/avhandlinger/gulliksen_avhandling.pdf)
- Guttorm, Gunvor. (2001). *Duoji bálgát - en studie i duodji: kunsthåndverk som visuell erfaring hos et urfolk* [Duoji bálgát - A study in art and crafts as visual experiences with indigenous people]. (Doctoral thesis, University of Tromsø, Faculty of Humanities, Institute of Art History). Tromsø: University of Tromsø.

- HIOA. (2013). *DRS // CUMULUS Oslo 2013. The 2nd International Conference for Design Education Researchers*. Retrieved from <http://www.hioa.no/eng/About-HiOA/Faculty-of-Technology-Art-and-Design/DRS-CUMULUS-Oslo-2013>
- Høgskolen i Oslo og Akershus. (2014). *Programplan. Master. Fagdidaktikk – kunst og design*. [Program Curriculum. Master's of Art and Design Education.] Retrieved from <http://www.hioa.no/Studier-og-kurs/TKD/Master/fagdidaktikk-kunst-og-design>
- Høgskolen i Telemark. (2014). *Programplan. Master i Formgivning, kunst og håndverk*. [Program Curriculum. Master's of Art and Design Education] Retrieved from <http://fagplaner.hit.no/nexusnor/Studier-med-oppstart-2014-2015/Nettvisning/Kunst-og-design/Formgiving-kunst-og-haandverk-master>
- Ingebretsen, Berit. (2008). *Metaforbasert tegning: undersøkt som et bildespråkssystem gjennom avistegninger av Finn Graff og Saul Steinberg med kognitiv metaforteori som hovedredskap*. [Metaphor-based drawing, investigated as a visual language system through newspaper drawings by Finn Graff and Saul Steinberg, with the cognitive metaphor theory as the main tool] (Doctoral thesis, Oslo School of Architecture and Design, CON-TEXT, 35). Oslo: Oslo School of Architecture and Design.
- Lutnæs, Eva. (2011). *Standpunktvurdering i grunnskolefaget Kunst og håndverk - læreres forhandlingsrepertoar*. [Final assessment in the subject of Art and crafts. Teachers' repertoire and negotiation] (Doctoral thesis, Oslo School of Architecture and Design, CON-TEXT, 52). Retrieved from [http://www.aho.no/PageFiles/1752/Standpunktvurdering%20i%20grunnskolefaget%20Kunst%20og%20h%C3%A5ndverk%20E2%80%93%20i%20C3%A6reres%20forhandlingsrepertoar\\_levert%20til%20AHO.pdf](http://www.aho.no/PageFiles/1752/Standpunktvurdering%20i%20grunnskolefaget%20Kunst%20og%20h%C3%A5ndverk%20E2%80%93%20i%20C3%A6reres%20forhandlingsrepertoar_levert%20til%20AHO.pdf)
- Nielsen, Liv Merete. (2000). *Drawing and spatial representations. Reflections on purposes for art education in compulsory school*. (Doctoral thesis, Oslo School of Architecture, CONTEXT, 2). Oslo: Oslo School of Architecture.
- Nielsen, Liv Merete. (2014). Forskning for forbedret praksis. [Research for improved practice] *FORM*, 48(1), 9. Retrieved from [http://media.wix.com/ugd/75f35c\\_632c5eb135214d4d910e4dc133fcbb5d.pdf](http://media.wix.com/ugd/75f35c_632c5eb135214d4d910e4dc133fcbb5d.pdf)
- Reitan, Janne Beate. (2007). *Improvisation in tradition. A study of contemporary vernacular clothing design practiced by Iñupiaq women of Kaktovik, North Alaska*. (Doctoral thesis, Oslo School of Architecture and Design, CON-TEXT, 28). Retrieved from [http://www.aho.no/global/dokumenter/forskning/avhandlinger/reitan\\_avhandling.pdf](http://www.aho.no/global/dokumenter/forskning/avhandlinger/reitan_avhandling.pdf)
- Reitan, Janne Beate. (2008). Redaksjonelt. Design og designdidaktikk i fokus. [Editorial. Design and design education in focus.] *FORMakademisk*, 1(1), 1-2. Retrieved from <https://journals.hioa.no/index.php/formakademisk/article/view/116>
- Rorgemoen, Mari. (2012). *Mellom tradisjon og spel: didaktikk for tekstil folkekunst*. [Between tradition and play: Education for textile folk art.] (Doctoral thesis, Åbo Akademi University in Vaasa, Faculty of Education). Retrieved from <http://www.doria.fi/handle/10024/76673>

Øivind Røise, Håkan Edeholt, Andrew Morrison, Cato A. Bjørkli & Thomas Hoff

# What We Talk About When We Talk About Design

## Toward a Taxonomy of Design Competencies

### **Abstract**

*What is it that designers talk about as mattering in their professional competencies? In this article, we empirically investigated industrial designers' own assumptions on their design practice in relation to innovation. In applying a method potentially suitable for design research, interview statements from design professionals (n=17) were categorised according to 12 pre-selected categories of potential design core competencies. Of a total of 2,267 statements, 1,990 were classified as related to design competence. A qualitative classification of the statements revealed that 1,259 (63.3%) of these could be classified under the pre-set categories. The results showed that out of the 12 categories, 'creativity', 'particular design methods and techniques' and 'user' were emphasised. From the remaining statements, two additional categories were revealed: 'teamwork' and 'project management'. These results can be used to reveal design professionals' self-understanding of their contributions to innovation processes.*

*Keywords:* design competence, taxonomy, innovation, industrial design

### **Introduction**

#### ***Design knowledge as diverse***

Over the last five decades, we have seen an emerging body of research on the nature of design, its processes and how designers work (Bayazit, 2004; Cross, 2007). The variety and richness of approaches and types of inquiry into design can be seen in several new books that survey modes of inquiry and means of design making and reflection (Crouch & Pearce, 2012; Grand & Jonas, 2012; Koskinen, 2011). At one level, research on industrial design has emphasised the more cognitive aspects of how designers work and think (Cross, 2006; Cross, Dorst, & Christiaans, 1996; Dorst & Cross, 2001; Lawson, 1997, 2004; Lawson & Dorst, 2009). The design research community has also studied the practice of design and design methodology, which has led to the building of new knowledge (Cross, 1984). Within design research into such knowledge building, there has been an interest in viewing design practice as a social process. This has extended to studying the actual verbal interaction between designers during the design phase (McDonnell, 2012; McDonnell & Lloyd, 2009; Oak, 2011). Broadly speaking, the approaches may be categorised as primarily cognitive or as socially situated, although some studies combine the two.

The components of design knowledge may be closely related to an understanding of two aspects: the purpose of design activity and the character of the type of assignments (or problems) that industrial designers are set to handle. Herbert Simon (1969) described design activity as devised courses of action aimed at changing existing situations to preferred ones. The character of design problems has been described as wicked (Buchanan, 1992; Rittel & Webber, 1973), and the set of activities or the approach that designers seemed to adopt to solve these wicked problems have been typified as *reflection in action* (Schön, 1983).

Interestingly, design research seldom takes a knowledge theory approach to understand design knowledge and related processes better (Argyris & Schön, 1974; Hatchuel & Weil, 1995; Hubka & Eder, 1990). In this article, we draw on aspects of approaches to design knowledge to explore how industrial design professionals typify their own competencies. We draw on such approaches to reveal how industrial designers' own

characterisations may help us enrich the understanding of how they work creatively and productively in the context of professional work.

### ***The design ‘conversation’***

The title of this article is inspired by the novel *What I Talk About When I Talk About Running* by the Japanese writer Haruki Murakami. In his novel, Murakami presents information and knowledge about running from his first-hand perspective as an experienced runner. In our study, we asked industrial designers about their own approaches and assumptions concerning their professional practices. We were keen to examine more closely how designers perceive and talk about their own design practices, processes and knowledge. The metaphor of talk has been widely circulated in design research. The earlier work of Donald Schön, such as *The Reflective Practitioner* (1983), emphasised that designers engage in ‘conversations with materials’. These conversations are concerned with designers coming to know the properties and character of the materials in use. However, these materials also ‘talk back’ in the processes of design; they are part of the dialogue of designing.

In our study, we engaged in dialogue in several ways. First, by adopting an experimental method for generating empirical data based on qualitative interviews, our aim was to let the industrial design professionals ‘talk’ more freely about their approaches to design and innovation. This method has been successfully adopted in other research fields (Lone et al. 2013). Second, by inviting industrial designers to talk about their work and expertise, we wanted to identify what they talk about most when talking about design. The method we adopted gave the industrial designers (the informants) an opportunity to reflect freely on their relationship with and understanding of innovation and their design competence. Third, we subsequently counted and measured how often the different topics were mentioned, thereby providing a substantial meta mapping of separate conversations. Fourth, this resulted in an empirical data set that rated the focus on a series of different categories that describe design core competencies. Fifth, taken together, this mix of methods, discourses and analyses—a wider and multi-level ‘conversation’ between contexts, person and information—allowed us to look more substantially into links between qualitative and quantitative accounts of the work processes and professional knowledge of industrial designers. Finally, one key area that stood out in the study is the category of teams and their work practices. A high number of statements concerned team- and teamwork-related issues. This shows that understanding design competencies entails an appreciation of situated social sense, since design knowledge is created through collaboration and shared inquiry.

### ***Overview and approach***

In this study, our general aim was to develop and refine a list of categories that can offer some insight into the self-articulated design competencies of professional industrial designers. This was approached through open-ended interviews that were connected to a set of categories we devised and then later revised. In the next section, we situate this approach by referring to literature on design knowledge. We then present the methods adopted in more detail. Next, we outline the study results, discuss the results in detail and offer a short conclusion.

The designers we consulted were located in one Nordic country, Norway, where industrial design has established and influential traditions and is known for its expertise and products. Our research design was interdisciplinary from the outset, drawing on both design and competencies from the team’s own expertise in industrial design, psychology, interaction design and innovation. Having identified the core research issues to be pursued, to be able to score statements with the experimental method, we adopted a set of reference categories influenced by techniques common in research in psychology. This meant that we needed a list



of categories and descriptors of design core competencies; these also needed to be independent from the statements in the interviews that would follow. We drew up the categories and conducted the interviews in dialogue with one another as researchers and designers taking part in a funded research project group.

Overall, this approach drew in part from principles of grounded theory (Glaser & Strauss, 1967; Strauss & Corbin, 1990, 1997). However, we aligned our approach with more recent critiques of the uncritical application of the terms ‘grounded’ and ‘theory’, such as the one by Thomas and James (2006, p. 790), who stated,

grounded theory elevates a certain kind of thinking while it demotes and eschews other kinds of thinking and understanding. In its hankering after order — with its fracturing, its axial coding, its categories and sub-categories — it seeks to impose a certain kind of patterning, shape, and even rationality. Via such procedures it thereby relegates the original voice — the narrative — of both the respondent and the discussant in the research exercise. By the superimposition of method, and the ultimate production, supposedly, of theory, it implies a dismissal of the direct validity and import of people’s accounts, such as those children who fail to adapt to the school system or fail to learn in that system.

In referring to designers’ own reflective accounts of their expertise and ways of working, we have sought to reflect on how knowledge is built in dynamic processes of development and contextualisation. However, we have been keen careful to also see these accounts as more than merely subjective descriptions.

We first discussed different terms that can constitute design competence. In doing so, we referred to our own situated experience, both as designers and researchers, together with insights garnered from published research. Based on the discussions and research, a set of 12 categories describing design issues about design knowledge was generated. Second, a series of open-ended interviews with a selection of industrial design professionals was carried out. Informants were invited to reflect upon their own work practices and understanding of innovation. Their responses were then classified under the given categories and analysed with statistical methods. The results of this mapping allowed us to reassess the given categories and to identify the need for two additional ones.

In the latter part of the article, these results are discussed in terms of their implications for better contributions to the contexts of design work and education. We suggest that the two categories we identified following the interviews and coding may have a useful bearing on design education and the development of a more informed, dynamic view of knowledge in design. To contextualise the background of the study, some of the core literature on design knowledge is reviewed in the next section.

## **Review**

### ***Describing core design competencies***

Several attempts to describe the designers’ competencies appear in the research literature. According to Nelson and Stolterman (2003), the ability or competence to come up with an idea and to give form, structure and function to that idea is at the core of design as a human activity. Nigel Cross (2006, p. 12) summarised design knowledge (ability) as ‘the comprising abilities of resolving ill-defined problems, adopting solution-focused cognitive strategies, employing abductive reasoning or oppositional thinking and using non-verbal modelling media’. Design core competencies are also described simply as ‘creativity’, ‘helping others innovate’ and ‘the ability to draw’ (Conley, 2004, p. 1).

Most of the work mentioned above examined the cognitive aspects of design competencies, which, according to Cross (2006, p. 13), may be grouped as ‘the formulation of problems, the generation of solutions, and the utilisation of design process strategies’. Another perspective, however, concerns the social aspects of the design competencies. Social aspects have gained attention with the increased focus on exploring digital design (Wagner, Stuedahl, & Bratteteig, 2010), and with interaction elements and interaction design knowledge (Löwgren & Stolterman, 2004; Moggridge & Atkinson, 2007; Redström, 2006) also influencing traditional industrial design. This opens up completely new fields of research. For instance, Bruno Latour (2005), with the Actor-Network-Theory, has inspired us to look upon design and interactions in completely different and negotiative ways, gathered around concepts such as assembly. The implication of these developments is that earlier, more historical conceptions of design competence, partly associated with the drive to read and constitute design as a science, have been conceived of as developmental, situated and dynamic modes of making and knowing.

In this regard, researchers have recently described design competencies that are based on design skills and knowledge in terms of *design thinking*. According to Tim Brown (2009), design thinking relies on our ability to be intuitive, to recognise patterns, to construct ideas that have emotional meanings as well as functionality and to express ourselves in media other than words or symbols. Lucy Kimbell (2011) stated that the background of the concept has to do with the ways that professional designers solve problems and how this is of value to firms trying to innovate. The use of the term has accelerated discussions on how to treat the subject of design knowledge, bringing in another dimension to the already complex landscape of research on design knowledge. Thomas Lockwood (2010) sees design thinking not as a substitute for professional design but as a methodology for innovation. He describes design thinking as a human-centred innovation process that emphasises observation, collaboration, fast learning, visualisation of ideas, rapid concept prototyping and concurrent business analysis, where the objective is to involve consumers, designers and business people in an integrative process that can be applied to product, service or even business design.

The propositions of Lockwood and Kimbell concern the extent to which the design professional should be considered a generalist or a specialist. Generalist thinking is directed toward investigating the social aspects of design processes; specialist thinking is directed more toward investigating the cognitive aspects of design competencies. More attention to generalist thinking may result in a focus on the designer as the social facilitator of design and product development processes. In our view, the industrial designer often appears as the combination of both aspects, and competencies are a complex mix and negotiation situated in contexts, materials and tools, yet also linked with applied cognitive abilities and approaches.

One instance where the term competencies is used explicitly in the domain of design is in Chris Conley’s (2004) research on skills and knowledge. Conley (2004, p.2) classified design skills and knowledge according to the following set of competencies:

1. The ability to understand the context or circumstances of a design problem and frame them in an insightful way
2. The ability to work at a level of abstraction appropriate to the situation at hand
3. The ability to model and visualize solutions even with imperfect information
4. An approach to problem solving that involves the simultaneous creation and evaluation of multiple alternatives
5. The ability to add or maintain value as pieces are integrated into a whole
6. The ability to establish purposeful relationships among elements of a solution and its context, and
7. The ability to use form to embody ideas and to communicate their value.

According to Conley, none of the examples are directly empirically informed, meaning they are strictly descriptive and do not refer to what designers actually do or say they do. These examples are ‘based only on reflection of design practice over the past 15 years’ (Conley, 2011, p. 1).

Attempts to scrutinise design competence have become either very general or overly detailed. The attempts overlap with the ontological and epistemological requirements and framing of other disciplines and provide limited insight into why a designer adds this kind of value to his or her activity and outcomes (Conley, 2004). Conley (2011, p. 1) goes on to argue that common assumptions of relevant core design competencies

do not seem to capture the essence of what designers really do. Some of them are far too general, like ‘creativity.’ All disciplines require creativity — design does not hold a disciplinary right to it. Other suggestions are often skill based, like ‘the ability to draw.’ Certainly designers need this skill, but drawing itself does not constitute design competence.

In our study, as a response to generate design knowledge with these typically interpretative activities in mind, we adopted an experimental method taken from psychology. This method gives us some empirically informed material that moves the discourse into more tangible domains, in conjunction with semi-structured interviews with individual designers.

In this article, we therefore propose and test a method by focusing on the categories or ‘building blocks’ that may be used to describe design core competencies. We incorporate general categories (such as creativity) and more specific skills (such as drawing, in this case under the label ‘visualisation’). Finally, we assume that no list can effectively capture all variants of design competencies. Instead, we see such a specification partly as a moving target where the content and the proportions of different competencies change over time between individual designers and different projects; this may be taken up in later studies.

## Research Design and Methods

### *Devising a set of categories*

Separate from the interviews, we established a list of relevant categories that describe design core competencies. The list was not empirically informed but was based on more than 25 years of both professional and academic experience in industrial design between the authors, reviews of design theory and surveys of the curricula of several design programmes around the world. The initial list included 12 categories: *holistic design approaches and methods, particular design methods and techniques, visualisation, aesthetics, use, user, context, technology, market, ecology, functionality* and *creativity*. The details of these categories are as follows:

**1) *Holistic design approaches and methods.*** Holistic design approaches and methods refer to a professional designer’s focus on a consistent picture of all elements related to or included in a product, rather than a focus on particular elements of a product. The term ‘holistic’ is characterised by the belief that the parts of something are intimately interconnected and explicable only by referring to the whole. This given system cannot be determined or explained by its components and parts alone. The term ‘methods’ refers to a certain procedure, especially a systematic or established one, for accomplishing or approaching something. Hence, in this case, it refers to methods that facilitate holistic approaches.

**2) *Particular design approaches and methods.*** Particular design approaches refer to the product designer’s bias in primarily focusing on a few specific and specialised design methods and techniques. These can range from a single, quite narrow method to several single methods

applied isolated in a sequence. Arguably, 'particular' can be understood in contrast to the concept 'holistic', i.e., approaches are either more or less holistic or more or less particular.

**3) Visualisation.** Visualisation refers to how designers visualise ideas and concepts through different media. This competence is essential in design professions for creating ideas and communicating. Visualisations may appear in a range of forms and media, such as diagrams, mood boards, sketches, videos, physical models and computer-aided models.

**4) Aesthetics.** Aesthetics covers situations that the designer relates to a product's aesthetic categories. Aesthetics is seen as a set of principles concerned with the nature and appreciation of beauty.

**5) Use.** Use includes activities where the designer considers the aspects of use and usability in the design work. The term 'use' refers to how the users of a product or service interact with or consume the object of concern.

**6) User.** User refers to how the designer interacts with and includes users in developing a design solution. The user can be described as a subject who uses or operates something.

**7) Context.** Context refers to the designer's way of reflecting upon the surroundings of an idea or an object. Context refers to the circumstances around a product or service that form the setting for an object where it can be fully understood. Nelson and Stolterman (2003) stated that context, for designers, consists of things that have been selected to stay unchanged in the face of a design change.

**8) Technology.** In this setting, technology covers the extent to which the designer is concerned with technological aspects at play. Technology can be seen as the use and knowledge of tools or systems. Technology is also the application of scientific knowledge for practical use, or applied science. The former is common among social scientists, while the latter is prominent among scientists and engineers.

**9) Market.** Market refers to the extent to which the designer considers market aspects during the design process. The aspect can be present in guidelines for developing a product and communicating with marketing professionals as stakeholders in the project.

**10) Ecology.** Ecology refers to the designer's concern about sustainability in developing a design and product.

**11) Functionality.** Functionality deals with how concerned the designer is with functional aspects. Functionality can be closely linked to the use and user aspects on one side and technology on the other.

**12) Creativity.** The term creativity refers to the extent to which the designer is concerned about being creative in the work, i.e., thinking in ways and developing concepts that are less traditional or even unexpected.

### ***Selected participants***

The informants, who are all industrial design professionals, were selected from a pool of industrial design graduates from the two leading sites of design education in Norway: the Oslo School of Architecture and Design and the Norwegian University of Science and Technology. The participants included 17 professional designers (five women and 12 men). The informants were selected from lists without further criteria, e.g., professional reputation, although individuals were excluded if they, at that time, worked within areas clearly distant

from normal industrial design practice. Five of the selected designers had more than six years of professional experience, and 12 had less than six years of professional experience. All participants read and signed an informed consent form. They were not paid for their participation.

### ***On interviewing***

The primary aim of the adopted method was to generate a ‘conversation’ rather than ask formal directed questions in research interviews. As means to such conversations, in which we took part as designer-researchers, open-ended interviews were carried out. However, to structure interviews, a SWOT analysis format was employed. In a SWOT analysis, elements of concern are placed in one of four categories: strengths, weaknesses, opportunities or threats. In this study, the idea was to prompt the participant to reflect freely along two dimensions (positive vs. negative and the present vs. the future). The introductory question was designed as a ‘warm-up’ phase, and the SWOT questions followed thereafter.

The introductory question was ‘How would you describe your approach as a designer in actual product innovations?’ The four subsequent questions were ‘What are the [strengths] [weaknesses] [opportunities] [threats] related to your approach as a designer in concrete product innovations?’ Additional information was obtained by encouraging the informants to respond to supplementary questions such as the following:

‘You have mentioned some strengths. Are there other strengths related to ...?’

‘Did I get you right when you say that ...?’

‘Could you illustrate this by giving an example?’

‘Could you specify what you mean by ...?’

A few days beforehand, the respondents were given written information about the purpose and format of the interview, including the questions. The designers were asked for permission to tape record the interviews and were informed that the tapes would be erased after the content had been transcribed and categorised.

### ***Transcribing and coding***

The aim of transcribing is to obtain an accurate sense of the information provided, to present the informant respectfully and to ensure readability. A dilemma within the social sciences is how to make the interview conversation whole (Kvale & Brinkmann, 2009) and emphasise the essence of context over exact phrases (Flick, 2009). As a result, the transcriptions were based on the informants’ phrases, and as far as possible were true to the informants’ articulations. Where direct transcriptions did not make sense, edits were made for greater clarity. When the recordings were transcribed, information such as the interviewees’ names and positions and their organisation’s name and exact location were deleted to ensure confidentiality. Eight randomly chosen interviews were subjected to a qualitative inter-rater reliability test. No significant discrepancies were detected.

Based on the transcriptions, specific statements were derived. Broadly speaking, a statement is a part of a sentence, a whole sentence or several sentences expressed by the interviewee that constitutes a coherent, meaningful point of view that describes an aspect of the design process. Identical statements were not coded twice, unless expressed by a different respondent, indicating an understanding across respondents. Similar statements were not coded twice unless they represented a further elaboration on an issue.

### ***Coding of statements***

Every statement was coded based on whether or not it related to a competence in the list. Thereafter, statements classified as referring to a general competence were classified under a specific category in the list. In cases where the statement was classified as a general competence but did not fit into any of the specific categories, the statement was classified as a 'competence residual' (meaning the statement refers to a competence but not to any competence covered by the categories). Then, the content of the competence residual was analysed. The difference between the qualitative classification of statements and the content analysis of a residual is that the former involves classification into pre-specified categories, whereas the latter involves building new categories from the bottom up based on the content of the residual.

### ***Limitations***

The number of subjects we included in the study is insufficient to run inferential statistics.<sup>1</sup> We did not test for differences between the experienced and the less experienced designers in the sample.<sup>2</sup> Design competencies can be described at higher and more detailed levels. However, in this study, an abstraction level of around 12 to 15 dimensions is practical and probably useful for communicating about design. Furthermore, this abstraction level provides a solid qualitative base for creating quantitative questionnaires and assessment tools at a later point. Inter-rater reliability is an issue for this series of interviews. If different people score the data with different definitions in mind, the results can be flawed.<sup>3</sup> Furthermore, the designers were recruited from two Norwegian universities with different approaches to design. This might influence the data as well because there might be systematic differences between the two.

### **Results**

This section presents the results that are based on the scoring of the 1,990 competence statements related to design practice under the 12 categories. The first part presents the results from the analysis. Following this, we reflect on the potential implications of these results with regard to four characteristics of industrial design professionals that we propose on the basis of the data analysis.

### ***The categories***

A total of 2,267 statements were derived from the interviews. Of these, 1,990 (87.8%) were classified as a design competence. The categories accounted for 1,259 statements (63.3%). In descending order, the distribution within the list was as follows (see Fig. 1): creativity, 249 statements (19.8%); particular design methods and techniques, 182 statements (14.6%); user, 155 statements (12.3%); market, 141 statements (11.2%); aesthetics, 98 statements (7.8%); holistic design approaches and methods, 95 statements (7.5%); visualisation, 79 statements (6.3%); technology, 77 statements (6.1%); functionality, 67 statements (5.3%); use, 46 statements (3.7%); context, 38 statements (3.0%); and ecology, 32 statements (2.5%).

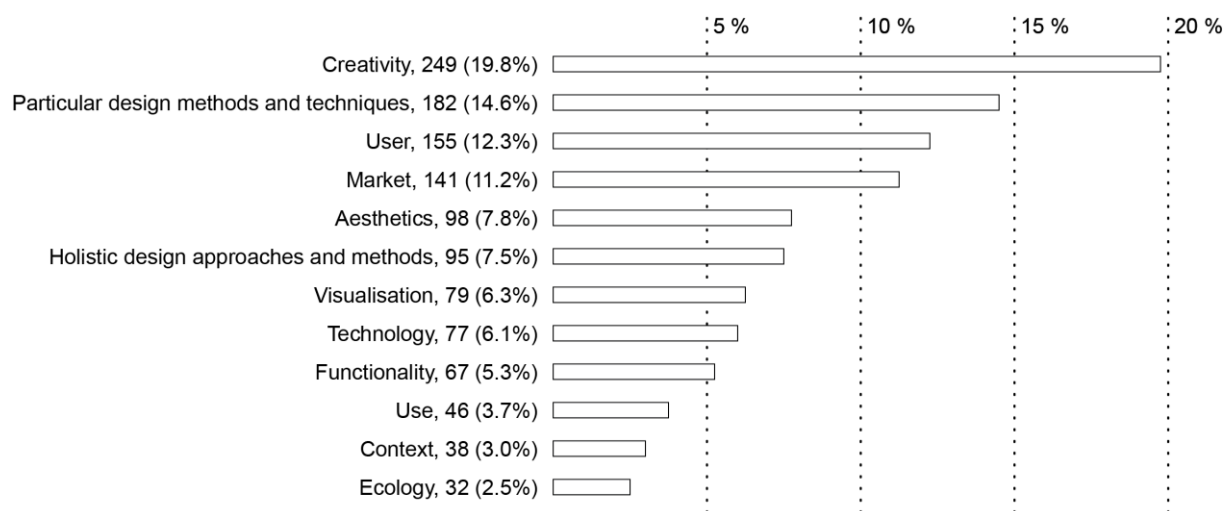


Fig. 1: Distribution of the pre-set list of 12 categories

In sum, 731 statements (36.7%) were not captured by the categories. The application of Greenhouse-Geisser corrected repeated ANOVA post-hoc tests revealed that the residual competence category was significantly larger than every other category. This makes a strong case for carrying out a content analysis of the competence residual.

### ***Content analysis of competence residual***

The content analysis of the competence residual revealed two major categories: teamwork (386 statements or 19.4%) and project management (130 statements or 6.5%). Based on the content analysis results of the competence residual in the data, these could tentatively serve as categories 13 and 14.

**13) Teamwork.** For a designer, team and teamwork issues arise in a designer in-group (designer to designer) and between a designer and client. Many models of teamwork exist in the literature, such as how teams develop over time (Tuckman, 1965), how they should be demographically composed (West, Hirst, Richter, & Shipton, 2004), how they should be composed regarding personality (Hackman, 2002) and how to balance the types of models that describe which team functions must be present, regardless of who is actually performing these functions (Bales, Cohen, & Williamson, 1979).

Most modern team theories consist of three main structures of functions: i) a task focus (sticking to the task at hand and not dwelling on less important issues), ii) a social focus (showing care and consideration for the members of the group) and iii) an opposition focus (systematic criticism of the ideas and processes that occur in the group) (Sjøvold, 2006).

**14) Project management.** The product management competence refers to work situations where the designer takes part in organising and structuring a project. A designer can have several roles in this organising activity.

The remaining residual now consists of 215 statements or 10.1% of the competence statements. Some of these border on tacit knowledge as a dimension, while others border on the design process; but as a whole, these are mainly personal reflections about particular matters and are difficult to grasp as clear-cut categories or competencies. These statements might refer to the expression of a category rather than a category of design core competence as such. However, we kept these statements as a residual for the remaining analyses.



### ***A revised set of categories***

When collapsed into a single model, the taxonomy now accounts for 1,775 statements or 89.2% of the competence statements. The expanded list is distributed in descending order as follows (see Fig. 2): teamwork, 386 statements (21.7%); creativity, 249 statements (14.0%); particular design methods and techniques, 182 statements (10.2%); user, 155 statements (8.7%); market, 141 statements (7.9%); project management, 130 statements (7.3%); aesthetics, 98 statements (5.5%); holistic design approaches and methods, 95 statements (5.4%); visualisation, 79 statements (4.5%); technology, 77 statements (4.3%); functionality, 67 statements (3.8%); use, 46 statements (2.6%); context, 38 statements (2.1%); and ecology, 32 statements (1.8%).

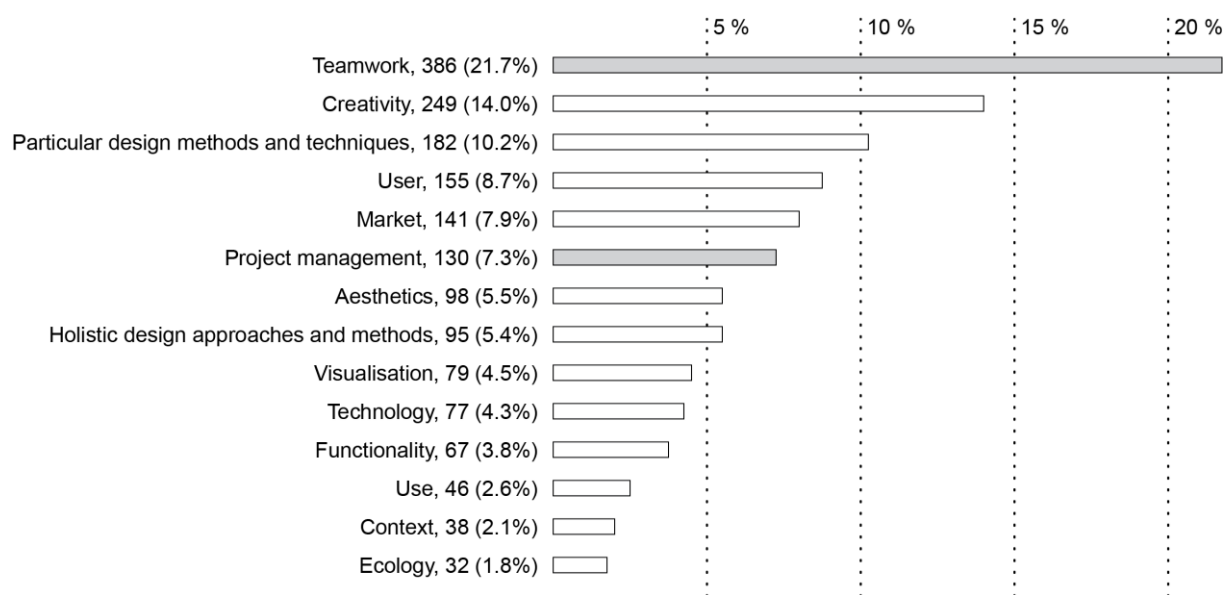


Fig. 2: Distribution of the expanded list of 14 categories

### **Discussions**

As the pre-set categories were based partly on academic experience and partly on design curricula at the university level, we expected that the majority of statements would fit into these categories. Indeed, 63.3% of the interviewee statements matched the categories. There were no statistical differences between the separate categories. There was individual variation, thus contributing to non-significant differences between the dimensions. Descriptively, creativity accounted for a large proportion of the statements (19.8%), whereas context and ecology accounted for a small proportion (each less than 4%).

Based on the analysis of the statements, we conclude that the categorisation relates to what professional designers talk about when given the opportunity to reflect freely on their profession. However, because the statements were derived from professional industrial designers and not from academic researchers or students, we expected to find topics that did not match the initial twelve categories.

The residual of 731 statements, i.e., statements classified as a type of competence, but which did not fit into any of the initial dimensions, were then subjected to a bottom-up content analysis. Two dimensions did not match the categories: teamwork and project management. Teamwork accounted for a larger proportion of statements than any initial category. However, there were no statistical differences between the two new categories and the initial dimensions. Based on these data, we concluded that the competence residual

provided additional information on what might constitute a taxonomy describing design core competencies.

### *The revised categories*

Given the empirical and theoretical soundness of the two new categories, we combined them with the pre-set categories to form a new taxonomy. There were no statistical differences between the 14 categories (when using strict Bonferroni transformations), which means they are related to each other statistically.<sup>4</sup> It is difficult to interpret the implications of the differences between the dimensions, as it is natural for different individuals within a discipline to have different types of professional competence. In fact, demonstrating differences between the dimensions might strengthen the suggested taxonomy.

A number of correlations between the dimensions revealed fascinating patterns. Functionality, aesthetics, use, context, technology, ecology, market and use seem to be candidates for core competencies, as they are significantly correlated with each other and can be viewed as ‘core’ categories.

Holistic design approaches and methods	5.59	6374																
Visualisation	4.65	4743	0.309															
Aesthetics	5.76	6722	-0.274	0.140														
Use	2.71	3549	-0.279	0.075	0.812**													
User	9.12	9892	-0.419	-0.011	0.341	0.537*												
Context	2.24	3580	-0.226	0.417	0.348	0.340	0.102											
Technology	4.53	4432	-0.273	0.411	0.523*	0.479	0.201	0.610**										
Market	8.29	8709	-0.201	-0.037	0.489*	0.242	0.245	0.090	0.033									
Ecology	1.88	4314	-0.116	0.367	0.383	0.471	0.280	0.710**	0.638**	0.089								
Functionality	3.94	6932	-0.259	0.476	0.562*	0.517*	0.184	0.718**	0.772**	0.270	0.877**							
Creativity	14.59	17596	0.062	0.172	0.317	0.189	0.045	0.077	0.292	0.547*	-0.010	0.160						
Teamwork	22.71	20282	0.007	-0.273	-0.245	-0.250	-0.164	-0.346	-0.223	0.103	-0.295	-0.239	0.151					
Particular design methods and techniques	10.71	8957	-0.041	-0.051	0.436	0.424	0.393	-0.099	0.251	0.107	0.031	-0.061	0.286	-0.011				
Project management	7.59	9007	-0.033	0.216	0.207	-0.026	-0.190	0.028	0.072	0.512*	-0.043	0.089	0.057	0.499*	0.123			
Residual	12.56	7632	0.227	0.027	-0.013	0.086	0.083	0.292	0.126	0.077	0.120	-0.044	0.040	0.489*	0.517*	-0.029		

Pearson's r, \*p < .05, \*\*p < .01

Fig. 3: Matrix of the correlations between the 14 categories

The two new categories, teamwork and project management, are significantly correlated with each other. However, they are significantly correlated with only one of the original dimensions, namely market. These dimensions are both externally oriented to customers, and make a strong case for a separate category that deals with issues of communication, trust, fulfilling the client's needs, ensuring that a project stays within its limits and so forth. Thus, this category might be conceived of as an external category.

The low correlation between visualisation and all the other dimensions is perhaps more difficult to explain. Visualisation is a ‘particular design method or technique’, but the two were negatively correlated, i.e., the more likely you are to talk about visualisation, the

less likely you are to talk about other particular design methods or techniques. Visualisation might also be intuitively thought of as close to aesthetics, but they were also uncorrelated. Visualisation was negatively correlated to user (a plausible ‘holistic’ single category) and to the other external categories (team, project management and market). It is plausible that visualisation requires so many specific skills that the industrial designers who possess these skills need to downplay other competencies. In the same vein, it might be that professional designers with these skills are mainly used for this type of task, and not for other tasks such as those relating to external client-related issues. Thus, visualisation might constitute a particular “modelling” category.

Finally, holistic design approaches and methods and particular design methods and techniques were not at all correlated with the other dimensions. However, these two have a different nature from the other dimensions in that they describe a set of concrete procedures, i.e., the process of combining the different building blocks of categories supporting competence rather than the categories per se. This might make a case for treating these two dimensions differently or even excluding them from the taxonomy.

### ***Designer archetypes***

This discussion of categories begs the question of whether industrial designer archetypes exist. This question might be answered by a traditional qualitative grounded theory analysis of the data set. Based on the current data and our analysis, we suggest that one might construct analytical ideal types or nodes such as the following:

- a) A traditional and more internal core designer who focuses mainly on functionality, aesthetics, use, context, technology, ecology, market and use
- b) A more externally oriented designer, focusing mainly on teamwork and project management
- c) A user-oriented designer, focusing mainly on use and user, adhering to user-centred design methods
- d) A visualisation-oriented designer, focusing mainly on sophisticated 3D tools

Another relevant question is whether any categories should be removed from the taxonomy. The likely candidates are holistic design approaches and methods, particular design methods and techniques and ecology. As described above, in retrospect, the first two might be thought of more as processes rather than discrete categories describing core competencies of industrial design. The decision to possibly exclude these categories is supported by the fact that they are uncorrelated with any of the other categories. Regarding the list, we may also ask if ecology is related to competence, or is merely a topic of specific importance for designers. The small number of statements (32 out of 1,775) that concerned ecology could partly justify its exclusion. However, there were no statistical differences between ecology and the other categories in this data set. Furthermore, ecology was significantly correlated with several other categories. To conclude, we believe that the model would benefit from excluding the first two categories (holistic design approaches and methods and particular design methods and techniques), while ecology could remain, giving us a taxonomy comprising 12 categories.

### **Conclusion**

The aim of this joint operation of building conversations with designers and mapping their common perceptions of design competencies was to pursue different means to better understand what designers actually talk about when they talk about design. Through empirical analysis, our approach was to test a set of categories that, in our experience, cover core competencies of industrial design.

In the present study, we found some coherence between the design competence categories that were mainly based on design education curricula and what industrial designers talk about when they are encouraged to reflect freely on how they go about design work. Drawing on a residual analysis, we additionally revealed two notable exceptions representing two new categories. These categories contain issues related to teamwork and project management. One reason why these two were not listed among the first 12 categories might be an inherent inertia in our educational system revealing that we, at least on a formal level, have not adequately addressed recent changes in the design profession.

Today, it is not only the products that are more complex, but also the processes that facilitate the genesis of products. Thus, developing skills in teamwork and project management might be even more relevant in the future industrial design curricula. However, while working as an industrial designer, it might become harder, but perhaps also more necessary, to hold on to and develop a holistic approach to designing and knowing. Even though we have chosen to remove the holistic approach category from our taxonomy, it might represent a useful lens through which to analyse relevant trends and compare them to what we really would like to achieve. Some of our data might indirectly suggest that we are in fact moving away from a traditional holistic design approach toward a more specialised and particular approach. Is this a move enacted by design or merely by following the mainstream? In other words, what do we really want to achieve and how will we achieve it?

A comparable, but perhaps even more peculiar, result in the study is the low score of the category 'ecology'. Does this score imply that ecology should be removed from the curricula, or does it mean that it should be given even more emphasis? Should we adjust our curricula to the trends as we see them, or should we sometimes also counteract them? These questions could reveal new categories of future taxonomy, and could lead to being visionary versus merely refining the several kinds of industrial design curricula as we know them today.

To conclude this study, the proposed taxonomy constitutes an initial and tentative step toward a structural classification that makes comparisons of the reflections of professional designers and design clients clearer. A suggestion for further research is to interview novice design clients using a similar method and to classify the data according to a similar set of categories. The data could suggest where the discrepancies are between the designers' self-understanding of their competencies and design clients' knowledge of these competencies. With further knowledge in this area, and maybe a more accurate conception of eventual discrepancies, we might target client-designer communication more precisely, and thereby search for areas for strategic improvement of the design and product development processes. This is part of 'an ongoing conversation' between design professionals, interdisciplinary researchers, the application of mixed methods, the intersection of situated talk and taxonomic mappings, and ways of unpacking given and emerging knowledge about design competencies. We see these as cumulatively offering us rich means to continue to investigate what we talk about when we talk about design.

**Øivind Røise**

PhD student

The Oslo School of Architecture and Design, Institute of Design

Email address: Oivind.Roise@aho.no

**Håkan Edeholt**

Professor

The Oslo School of Architecture and Design, Institute of Design

Email address: Hakan.Edeholt@aho.no

**Andrew Morrison**

Professor

The Oslo School of Architecture and Design, Institute of Design

Email address: Andrew.Morrison@aho.no

**Cato A. Bjørkli**

Associate Professor

University of Oslo, Faculty of Social Sciences, Department of Psychology

Email address: C.A.Bjorkli@psykologi.uio.no

**Thomas Hoff**

Professor

University of Oslo, Faculty of Social Sciences, Department of Psychology

Email address: Thomas.Hoff@psykologi.uio.no

## References

- Argyris, C., & Schön, D. A. (1974). *Theory in practice: Increasing professional effectiveness*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Bales, R. F., Cohen, S. P., & Williamson, S. A. (1979). *Symlog: A system for the multiple level observation of groups*. New York: Free Press.
- Bayazit, N. (2004). Investigating design: A review of forty years of design research. *Design Issues*, 20(1), 16–29. doi:10.1162/074793604772933739
- Brown, T. (2009). *Change by design: How design thinking transforms organizations and inspires innovation*. New York, NY: Collins Business.
- Buchanan, R. (1992). Wicked problems in design thinking. *Design Issues*, 8(2), 5–21.
- Conley, C. (2004). Leveraging design's core competencies. *Design Management Review*, 15(3), 45–51.
- Conley, C. (2011). *The core competence of design*. Retrieved from <http://www.idsa.org/core-competencies-design>
- Cross, N. (1984). *Developments in design methodology*. Chichester: Wiley.
- Cross, N. (2006). *Designerly ways of knowing*. London: Springer.
- Cross, N. (2007). Forty years of design research. *Design Studies*, 28(1), 1–4.
- Cross, N., Dorst, K., & Christiaans, H. (1996). *Analysing design activity*. Chichester: Wiley.
- Crouch, C., & Pearce, J. (2012). *Doing research in design*. London: Berg.
- Dorst, K., & Cross, N. (2001). Creativity in the design process: Co-evolution of problem-solution. *Design Studies*, 22(5), 425–437. doi:10.1016/S0142-694X(01)00009-6
- Flick, U. (2009). *An introduction to qualitative research*. Los Angeles: Sage.
- Glaser, B., & Strauss, A. L. (1967). *The discovery of grounded theory: Strategies for qualitative research*. Chicago: Aldine.
- Grand, S., & Jonas, W. (2012). *Mapping design research*. Basel: Birkhäuser.
- Hackman, J. R. (2002). *Leading teams: Setting the stage for great performances*. Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Hatchuel, A., & Weil, B. (1995). *Experts in organizations: A knowledge-based perspective on organizational change*. Berlin: Walter de Gruyter.
- Hubka, V., & Eder, W. E. (1990). Design knowledge: Theory in support of practice. *Journal of Engineering Design*, 1(1), 97–108. doi:10.1080/09544829008901646
- Kimbell, L. (2011). Rethinking design thinking: Part I. *Design and Culture*, 3(3), 285–306.
- Koskinen, I. (2011). *Design research through practice: From the lab, field, and showroom*. Waltham: Morgan Kaufmann.
- Kvale, S., & Brinkmann, S. (2009). *Interviews: Learning the craft of qualitative research interviewing*. Los Angeles, CA: Sage.
- Latour, B. (2005). *Reassembling the social: An introduction to actor-network-theory*. Oxford: Oxford University Press.
- Lawson, B. (1997). *How designers think: The design process demystified*. Oxford: Architectural Press.
- Lawson, B. (2004). *What designers know*. Amsterdam: Elsevier.
- Lawson, B., & Dorst, K. (2009). *Design expertise*. Oxford: Architectural Press.
- Lockwood, T. (2010). *Design thinking: Integrating innovation, customer experience and brand value*. New York: Allworth Press.

- Lone, J. A., Bjørklund, R. A., Østerud, K. B., Anderssen, L. A., Hoff, T., & Bjørkli, C. A. (2013). Assessing knowledge-intensive work environment: General versus situation-specific instruments. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 1–14. doi:10.1080/1359432X.2012.750449
- Löwgren, J., & Stolterman, E. (2004). *Thoughtful interaction design: A design perspective on information technology*. Cambridge, MA: MIT Press.
- McDonnell, J. (2012). Accommodating disagreement: A study of effective design collaboration. *Design Studies*, 33(1), 44–63.
- McDonnell, J., & Lloyd, P. (2009). *About designing: Analysing design meetings*. Boca Raton, FL: CRC Press.
- Moggridge, B., & Atkinson, B. (2007). *Designing interactions*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Nelson, H. G., & Stolterman, E. (2003). *The design way: Intentional change in an unpredictable world: Foundations and fundamentals of design competence*. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications.
- Oak, A. (2011). What can talk tell us about design? Analyzing conversation to understand practice. *Design Studies*, 32(3), 211–234.
- Perneger, T. V. (1998). What's wrong with Bonferroni adjustments. *British Medical Journal*, 316(7139), 1236–1238.
- Redström, J. (2006). Towards user design? On the shift from object to user as the subject of design. *Design Studies*, 27(2), 123–139.
- Rittel, H. W. J., & Webber, M. M. (1973). Dilemmas in a general theory of planning. *Policy Sciences*, 4(2), 155–169.
- Schön, D. A. (1983). *The reflective practitioner: How professionals think in action*. New York: Basic Books.
- Simon, H. A. (1969). *The sciences of the artificial*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Sjøvold, E. (2006). *Teamet: Utvikling, effektivitet og endring i grupper (The team: Development, efficiency and change in groups)*. Oslo: Universitetsforl.
- Strauss, A. L., & Corbin, J. M. (1990). *Basics of qualitative research: Grounded theory procedures and techniques*. Newbury Park, CA: Sage.
- Strauss, A. L., & Corbin, J. M. (1997). *Grounded theory in practice*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Thomas, G., & James, D. (2006). Reinventing grounded theory: Some questions about theory, ground and discovery, *British Educational Research Journal*, 32(6), 767–795.
- Tuckman, B. W. (1965). Developmental sequence in small groups. *Psychological Bulletin*, 63(6), 384–399. doi:10.1037/h0022100
- Wagner, I., Stuedahl, D., & Bratteteig, T. (2010). *Exploring digital design: Multi-disciplinary design practices*. London: Springer.
- West, M. A., Hirst, G., Richter, A., & Shipton, H. (2004). Twelve steps to heaven: Successfully managing change through developing innovative teams. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 13(2), 269–299. doi:10.1080/13594320444000092

---

<sup>1</sup> With a higher *n*, we would clearly get significant differences between the categories of the taxonomy. Even running an analysis of variance (ANOVA) without Bonferroni transformations makes about half of the differences between dimensions significant. The use of Bonferroni transformations has been disputed (Perneger, 1998), but we applied them to be on the conservative side.

<sup>2</sup> There might be systematic differences between the two groups. For example, the 'external' category might have been dominated by statements made by experienced designers.

<sup>3</sup> We have shown in earlier studies that the inter-rater reliability is acceptable after about two hours of joint scoring. In this paper, we chose an approach in which inter-rater reliability was ensured by the process mentioned. In addition, we used two levels of quality control. First, a scientific assistant went through all statements to ensure they were scored according to the definitions. Second, a design professor went through the same procedure. In addition, some statements were difficult to interpret. In these cases, we went through entire sections of the transcriptions to ensure we captured the informants' meaning.



<sup>4</sup> This was mainly due to a combination of low  $n$  and high standard deviations. Given a higher  $n$  (even without using Bonferroni transformations), there would be a number of differences between the dimensions.

Askild H. Nilsen

## Available outdoor space and competing needs in public kindergartens in Oslo

### **Abstract**

*To be able to plan a diverse and flexible environment in kindergartens for children from 1 to 5 years of age, available and adequate space is needed, preferably an open and coherent space adaptable to change. Hence, size itself is a factor to control and regulate to ensure that children's needs are met. The aim of this study was to investigate how the utilization of outdoor space responded to changes in applied norms and law over time. The hypothesis was that needs for space of a more administrative nature, such as parking, have been prioritized over play area. To test this hypothesis, 201 public kindergartens in Oslo's outer city that offer full-day service were studied. The main findings were that the gross size of kindergartens in Oslo decreased by 12.6 m<sup>2</sup> per child for those built after 2006 compared to those built before 1975, due to legal changes in these time intervals, and that play space per child constituted more than half of this decrease. In the same time period, the reduction in space for parking and roads on the premises decreased by only 1.6%. This finding suggests that norms founded in laws win the battle over space, even if this indirectly compromises the meeting of children's needs for an adequate outdoor play area.*

*Keywords:* children's right to play, outdoor play area, parking, space discourse

### **Introduction**

It is well-known that free play is important for many aspects of children's development. The possibility to play in a spacious outdoor environment offers benefits that cannot be achieved solely through indoor play, because children are more motivated to engage in physical activities and play more intensively in the outdoor environment due to a greater freedom of movement (Giske, Tjensvoll, & Dyrstad, 2010). Outdoor play is characterized by the possibility for spontaneous stimulation of all senses and balance, and encourages children to engage in vigorous, chaotic and free play including running, climbing and chasing, but also offers the possibility for more quiet fantasy play (Dahlgren, Sjölander, Strid, & Szczepanski, 2007). According to Grindberg & Langlo (2000: 15) planners also have a duty to provide good possibilities for physical activity in the kindergarten, while it is grounded in children's needs for movement and the growing understanding of how important multiple motor experiences are for their complete development (in Norway, the word "kindergarten" describes a pedagogic service for children from 1 to 5 years of age and is therefore used in this article).

Play provides opportunities for children to learn social interaction, and all parents aspire for their children to be successful in these interactions. This success is a measure of the children's social well-being, and is marked by their ability to develop and sustain friendships and to cooperate, lead and follow. Unstructured active play with others, including parents, siblings and peers, is a major opportunity to cultivate social skills. Free play has the potential to improve many aspects of emotional well-being, for instance minimizing anxiety, depression, aggression and sleep problems (Burdette & Whitaker, 2005). If the environment prevents multiple motor experiences this can lead to physiological immaturity, retarded growth and weight gain, and delayed bodily emotional and mental development (Sandborgh, 1982).

When planning outdoor environment for children one should bear in mind that children have various so-called "intelligence profiles", including aspects such as language,

musicality, social skills, logic and self-visualization, both physically and mentally. Some of these characteristics require open space for games full of action, while others need enclosed space for a slower rhythm (Gardner, 1998). To be able to evolve these intelligence profiles, the outdoor environment needs to be stimulating and rich in variation and diversity (Svedberg & Zaar, 1998). Children need the possibility for movement, hiding places, curiosity and exploration (Ellneby, 1999); such activities need a fairly large space to be performed.

In recent years a philosophy of thinking around children's learning called "Reggio Emilia" has been widely applied in relation to policy and practice in kindergartens in Sweden and Norway (Kjørholt & Seland, 2012). This philosophy regards the physical place and design of the kindergarten as "the third pedagogue", lending an underlying expectation of thoughtful management of outdoor areas. Since 1995 in Norway, there has been a trend to construct and design kindergartens physically to be an appropriate and flexible place for children (Kjørholt & Tingstad, 2007). Outdoor flexibility requires space set aside for play only, but not overly designed or filled with constructions or play equipment restricting children's creativity.

To be able to plan such a diverse and flexible environment and literally prepare the ground for multiple activities, available and adequate space is needed, preferably an open and coherent space adaptable to change. Hence, size itself could therefore be suggested to be a factor to control and regulate to ensure that children's needs are met. The effect of legal regulations regarding outdoor space for children in kindergartens has not been thoroughly investigated in any country (Huntsman, 2008; Thorén, Guttu, & Pløger, 2000), but a recent study (Nilsen & Hägerhäll, 2012) found that play space per child fell significantly when norms for minimum play space were no longer part of Norwegian legislation. This suggests that legally binding norms are important in protecting space requirements for play areas in kindergartens.

There are also no regulations regarding the size per child of the play area in school yards. It has been suggested to set a minimum requirement at 50 m<sup>2</sup> per pupil (Thorén, 2003), because the area, along with the equipment, for activities and play is important. Generally, when planning, required quantitative and technical norms regarding noise, number of parking places, road standards and fire safety are most likely to win the battle over space (Thorén, et al., 2000). Studies of outdoor space in bigger cities suggest that although municipalities have their own guidelines regarding the Planning and Building Act § 69.3, with norms for playgrounds, this alone has not been sufficient for securing quality in the outdoor play area (Schmidt, 2008); in this context quality also includes play area size.

The reduction of outdoor play space may hinder children from exercising their right to play according to the UN Convention on the Rights of the Child (UNCRC) Article 12, "Respect for the views of the child" (UN, 2009). In the Norwegian legal response to the UNCRC, the Kindergarten Act 2005-06-17 no. 64, Section 3, declares children's right to participate and express their views (MER, 2006), something also argued for by researchers in the area who claim that play is children's way of participating and expressing views (Bae, 2010). Having outdoor playtime and room to do so is acknowledged as fundamental to children's well-being and development, and as a need and a right (Mackett & Paskins, 2008; OECD Directorate of Education, 2006; Powell, 2009).

Decreasing space is a growing problem, especially in big cities. A key feature in the past 30 years is that former large, continuous natural areas have been highly reduced and urban areas have become more cultured and gray (Nyhuus, 1996), and hence today there is increasing competition over various functions or needs for space. The dynamic discourse over which variables to legally encourage or suppress is constantly scrutinized in a healthy society, and most countries legitimate or prioritize the functions by implementing laws and norms. In any public development, the planners will have to relate to both non-negotiable variables set

down by law and those that are negotiable and for planners to adapt in accordance with local conditions. New public kindergarten projects are relatively small-scale compared to most public developments, but undergo the same official planning routines and planning hierarchy, like any other new project governed by public officials. The projects are clearly defined, and the total time between initiated planning to finished product rarely exceeds two years. This makes public kindergartens ideal for investigating the result of changing requirements by law.

The change in the national jurisdiction to direct more responsibility to local involved planners and builders is part of a larger trend called New Public Management (NPM) (Sager, 2009). According to Sager, the typical Nordic planners are much closer to Communicative Planning Theory (CPT) than to NPM in that they want to plan and understand their role, often causing tensions among planners; in this case, landscape architects who plan the outdoor environment in kindergartens. There might be tension due to an ideal concerning planning the best possible outdoor space for children's needs, while this goal is not directly supported by the laws that must be applied. This possible tension is the theoretical base for this study, the aim of which was to investigate how space distribution has influenced the utilization of the available outdoor space in public kindergartens, especially the play area. The hypothesis was that needs other than those for play area have been increasingly granted more outdoor space, particularly those that are better protected by laws and norms, causing a reduction in the space available for outdoor play.

There are several important factors here. Firstly, the impact of cars on urban areas, generally from the 1960s until today, is fundamental. This also has a particular impact on kindergartens because there is an increasing trend of parents driving their children to school and kindergarten, which requires more designated space for access and parking on the premises. According to the current regulations, two to six car parking places are required per ten employees in kindergartens in the outer city of Oslo (Plan- og bygningsetaten, 2004). The need for guest parking is evaluated if necessary. Parking is required to be on the property or on a neighbouring property with legal confinements. The requirement for parking leads not only to a need for parking space, but also to a need to manoeuvre space, ensure access to an exit road, and offer the possibility to obtain a visual overview of roads, thus affecting the positioning and size of fences, buildings, trees and more. The use of bicycles has also increased, and bicycle parking received its own norms in 2004; today, two places are required per ten employees (Plan- og bygningsetaten, 2004). When building new public kindergartens today the proprietor, Municipal Undertaking for Social Service, normally only asks for the minimum required number of parking spaces for both cars and bikes. Exception from these requirements is granted if the kindergarten is considered temporary.

Secondly, cars also contribute to noise, which can be a problem especially for outdoor activities. Guidelines setting limits for decibel levels both outdoors and indoors for example housing, schools or kindergartens was implemented in 2005 (Statens forurensingstilsyn, 2005). New kindergartens are only allowed to be located in areas with an annual average of less than 59 decibels in the outdoor play area. If the location experiences up to 64 decibels a new kindergarten may be accepted, but only if measures are implemented to reach accepted decibel levels of noise, usually involving barriers to protect the area from traffic noise.

Other space requiring variables in kindergartens include space between buildings and property boundary, space required to be fenced out in defined distance to roads according to the zoning plan, space fenced out for safety reasons, distance from power lines and antennae, space for waste storage, and space to allow access for fire engines.

In 2005, the Norwegian government ambitiously promised full coverage of kindergarten places by 2007. As Oslo was in critical need of new kindergarten places in 2005 and available properties were scarce, pressure was added to every new kindergarten project to build for the maximum possible number of places. In February 2008 the city still had over

6,100 children on waiting lists (Dregelid, 2008). As a result, the maximum exploitation of every available property was always a must; there was thus increased tension between different needs. In this situation, the landscape architect and other involved planners had to prioritize when determining the space distribution on the kindergarten premises. Some space-requiring variables were non-negotiable as they were based on legal confinements, and therefore had to be prioritized over others. Other variables were negotiable, however. The result of this tension has been investigated in this study by measuring the change in utilization of available area in kindergartens over time.

## **Materials and Methods**

### ***Selection of kindergartens***

To investigate how available space in kindergartens became limited, Oslo, the capital of Norway, was chosen. Public kindergartens in Oslo are plenty, with a great number of locations owned by one proprietor obliged to implement updated laws and political decisions (Municipal Undertaking for Social Service Buildings). With a focus on contemporary events but with no need to control behavioural events, the method case study is relevant (Yin, 2009: 8). A case study of public kindergartens in one city, in this situation a capital city, including all public kindergartens can provide reliable and useful information (Flyvbjerg, 2006).

Oslo is divided into 15 boroughs. The city centre with boroughs 1-5 are designated as inner city due to their building density, while borough 6-15 are designated as outer city, and the requirements for administrating and building in the two city parts are different. The reason for looking at the outer city is that more variables are competing over available gross size at each kindergarten premises. The outer city is less densely built than the inner city, and kindergartens have been planned as an integrated part of the city expansions, in contrast to the inner city, where kindergartens have more often been established wherever possible within the existing city fabric. In the inner city, the competition over available space has led to different solutions than in the outer city: the inner city does not require parking on the premises, buildings are allowed along the perimeter of the property, and a distance between individual buildings is not required. Paradoxically, this results in fewer variables in the space rival discourse in the inner city than the outer city.

Only kindergarten locations offering a full-day service were investigated based on the presumption that outdoor facilities are especially important when children stay in day care for the entire day. In June 2010 there were 328 public kindergarten locations in Oslo offering a full-day service (opening hours 07.30-17.00) for children aged one to five years, serving approximately 23,648 children. This investigation looks only at the outer city (due to more competing variables as described earlier), with 227 kindergartens offering a full-day service. Twenty-six kindergartens were excluded as they were part of greater properties and not the single establishment on the premises. The final sample hence comprised 201 public kindergartens with 12,001 places for children.

### ***Procedure***

First, a review of the legal requirements planners must comply with was performed. This included requirements for planning and management of the construction of public kindergartens in Oslo. Only laws related to space-demanding requirements in the outdoor environment were included in the research. Legal documents were accessed through the national database, [www.lovdatabasen.no](http://www.lovdatabasen.no).

Second, a retrospective investigation was performed on the space management and space competition in existing kindergartens. The following data were collected: address of each kindergarten location, building year, year of latest change of building, and number of places at each site. The following data were calculated from maps of each kindergarten:

1. *Gross size* - of the total property
2. *Footprint* - of buildings on the property
3. *Play space* - size of outdoor play area per child over time

To be able to investigate how other space requirements affect play space, the play space and footprint of the building were subtracted from the gross size, resulting in what will from here on be called *administrative space*. This administrative space was then classified, according to use, into the following variables:

1. *Parking and access* - space for parking, manoeuvring and gaining access outside the play area.
2. *Corridors* - space between building and property boundary. Most often a result of the zoning plan requiring a minimum of eight meters between buildings to prevent fire hazard. Often not used as play area due to difficulties monitoring the area.
3. *Roadside* - space required as distance to a road according to the zoning plan, fenced out from practical use or play area.
4. *Safety* - space fenced out due to possible safety issues, usually within two categories: (i) physical reason: space with steep terrain, retaining walls and fire stairs are often made unavailable to children by fencing out the space; (ii) social reason: space which is visually hidden or difficult for employees to monitor is often made unavailable to children by fencing out the space.
5. *Unused* - space on the property fenced out from practical use or play area. This space seemed to have no designated function and no clear reason for not being used.

There are more space-demanding variables that were not tested in this study as individual variables, due to scarce representation or joint use with other variables listed above. These variables are:

1. Radiation protection (distance from high-voltage power line or cell phone antenna)
2. Waste storage (space for bins)
3. Noise protection (usually barrier to protect from traffic noise)
4. Fire protection (space to allow access for fire engine)

The data for the discussed variables were all collected or calculated on the basis of national databases. The primary source of space information was the digital map provided by the Norwegian Mapping Authority in Hønefoss, Norway, accessed via Internet at [www.finn.no](http://www.finn.no). Supplementary information was obtained from various digital photo services covering the whole city, such as aerial photos from March and April 2009 and a 3D aerial photo service provided by Norkart Geoservice in Sandvika, Norway, accessed through [www.gulesider.no](http://www.gulesider.no). Another useful tool was a street photo surround service based on photos taken during summer 2008 and 2009, provided by Google maps. By searching addresses and using the available digital measuring tools in the maps or photos in combination with aerial photos, it was possible to measure and calculate space. When in doubt, it was possible to use the 3D aerial photo service and the street photo surround service to better understand the situation.

All full-day operating public kindergartens in Oslo in June 2010 were listed on the website of the proprietor Municipal Undertaking for Social Service Buildings in Oslo at

www.omsorgsbygg.oslo.kommune.no, where information on address and number of places and employees was presented. Most kindergartens also had a unique web page giving information on their address, key personnel, and usually the number of children accepted at the premises. Due to some inconsistency in the information provided online, it was necessary to contact some kindergartens to obtain missing data. To understand the complexity (often, more than one property made up one location), affirm the size of each property and find the building year, the official information on properties provided by Norwegian property information AS, accessed through www.eiendomsinfo.no, was used.

A previous study by Nilsen & Hägerhäll (2012) found a significant difference in size of play area in relation to when a norm of 24 m<sup>2</sup> of play area was present from 1975 to 2006. Therefore, the same time interval is applied here to possibly find other related effects on space distribution of laws and norms over time.

### Statistics

Pearson's Chi-Square 2-tailed test was used for the statistical evaluation of results using PASW statistical software version 17.0 (IBM Corp., Armonk NY, USA). Chi-square tests are commonly used to study the difference between proportions. In this study, the proportions of kindergartens that comply with the criteria are compared, e.g., kindergartens built during different time periods. A p-value less than 0.05 shows statistically significant difference between kindergartens built during these time periods. A p-value above 0.05 indicates that one may be able to attribute the observed differences to chance.

### Results

The 201 studied kindergartens were built over a long time span: 39 were built before 1975 (2,133 places), 99 between 1976 and 2006 (5,538 places) and 63 after 2006 (4,330 places). The decades in which each kindergarten building was built are presented in Figure 1.

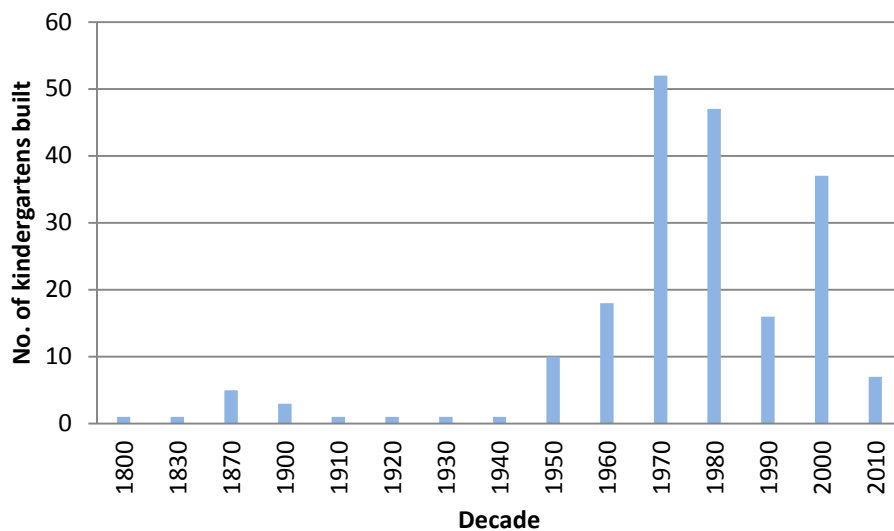


Figure 1. Number of kindergartens built per decade.

Buildings built before 1940 were rarely originally built for the purpose of being a kindergarten. A total of 49.3% of the kindergartens (99 of 201) were built in the 1970s and 1980s, while about 22% were built in 2000 and 2010 (44 of 201). The two pronounced periods in which most kindergartens were built correspond with a political focus on building kindergartens.

The space distribution in kindergartens in three studied time periods is presented in Table 1. As shown in the table, the average gross size of property per child was reduced by about 12 m<sup>2</sup> in kindergartens built after 2006 compared to those built before 1975. The reduction in the variable “Gross size” has directly influenced the variable “Footprint of building”, due to how zoning limits the maximum exploitation. The largest reduction in space was observed for “Play area”, comprising about 54% of the reduction in area. In comparison, only a small proportion of the space reduction was related to “Parking and access”, less than 2% of the total reduced area. The variables “Unused”, “Corridors” and “Roadside” were also reduced, meaning a more efficient distribution of available space after 2006. “Safety” required very little space per child in general, and were almost unchanged over time.

Table 1. Utilization of available area in kindergartens presented as average m<sup>2</sup> per child

Building year	Gross size of property per child (m <sup>2</sup> )	Footprint of building per child (m <sup>2</sup> )	Play space per child (m <sup>2</sup> )	Unused area per child (m <sup>2</sup> )	Corridors per child (m <sup>2</sup> )	Roadside area per child (m <sup>2</sup> )	Parking and access per child (m <sup>2</sup> )	Safety area per child (m <sup>2</sup> )
Before 1975	53.81	9.37	33.07	3.33	3.14	0.91	3.63	0.36
1975-2006	49.38	9.02	31.02	3.05	1.50	0.42	3.37	1.00
After 2006	41.75	7.87	26.60	1.58	1.75	0.23	3.44	0.29
Space reduction after 2006 compared to before 1975	12.06	1.50	6.47	1.75	1.39	0.68	0.20	0.07
Per cent of total space reduction	100.0	12.4	53.7	14.5	11.6	5.6	1.6	0.6

An especially interesting finding was that the space for parking and access seems to have stayed very stable over time. When investigated in more detail in relation to building year and type (Table 2), the data showed that parking on the premises increased over time for “New permanent” kindergartens. “Rehabilitated” and extended kindergartens had to comply with current laws for parking, and it seems that parking on these premises had decreased, although this was not statistically significant. By adding “New permanent” and “Rehabilitated” kindergartens together, the results were as follows: 1975-2006 = 47.9% (45 of 94) and after 2006 = 48.9% (22 of 45) had parking on the premises. The proportion of kindergartens with parking was thus similar for the two time periods, with an overall slight increase in the latter period. “Temporary pavilions” were exempted from the requirement of parking.

Table 2. Per cent of kindergartens with parking on the premises (N=201) in relation to year and type

Year	New permanent % (N)	Rehabilitated % (N)	Temporary pavilions % (N)	Total % (N)
Before 1975	25.6 (10 of 39)	-	-	25.6 (10 of 39)
1975-2006	45.1 (37 of 82)	66.7 (8 of 12)	0.0 (0 of 5)	45.5 (45 of 99)
After 2006	48.1 (13 of 27)	50.0 (9 of 18)	0.0 (0 of 18)	34.9 (22 of 63)

Was there a relationship between “Play area” and “Parking”? Table 3 presents how kindergartens with parking on the premises and play area over a norm of 24 m<sup>2</sup> relate to available remaining space over time. A previous study by Nilsen & Hägerhäll (2012) compared kindergartens built before and after the time period when a norm of 24 m<sup>2</sup> play space per child was present. There seemed to be a link between parking and play area: “Parking” has increased while “Play area” has decreased. The table shows that the more remaining space available, the larger the portion of kindergartens that had allocated parking space on the premises. With no remaining space, parking cannot be on the premises, showing



0% in all cases. In general, the number of kindergartens having play area over the norm has decreased over time.

Table 3. Per cent of kindergartens with parking on the premises and play area over norm of 24 m<sup>2</sup> per child, in relation to size of administrative space and building year (N=178; temporary pavilions not included)

Parking	Administrative space				Total % (N)
	0 m <sup>2</sup> % (N)	1- 299 m <sup>2</sup> % (N)	300-599 m <sup>2</sup> % (N)	600 + m <sup>2</sup> % (N)	
<b>Before 1975</b>					
Parking	0.0 (0 of 10)	16.7 (1 of 6)	16.7 (1 of 6)	47.1 (8 of 17)	25.6 (10 of 39)
Over norm	100.0 (10 of 10)	100.0 (6 of 6)	50.0 (3 of 6)	82.4 (14 of 17)	84.6 (33 of 39)
<b>1975-2006</b>					
Parking	0.0 (0 of 11)	25.0 (7 of 27)	50.0 (13 of 26)	83.3 (25 of 30)	47.9 (45 of 94)
Over norm	81.1 (9 of 11)	66.7 (18 of 27)	76.9 (20 of 26)	76.7 (23 of 30)	74.5 (70 of 94)
<b>After 2006</b>					
Parking	0.0 (0 of 9)	55.6 (5 of 9)	40.0 (4 of 10)	76.5 (13 of 17)	48.9 (22 of 45)
Over norm	66.7 (6 of 9)	77.8 (7 of 9)	70.0 (7 of 10)	52.9 (9 of 17)	64.4 (29 of 45)
<b>In total</b>					
Parking *	0.0 (0 of 30)	31.0 (13 of 42)	42.9 (18 of 42)	71.9 (46 of 64)	43.3 (77 of 178)
Over norm **	83.3 (25 of 30)	73.8 (31 of 42)	75.0 (30 of 40)	71.9 (46 of 64)	74.2 (132 of 178)

\*( $\chi^2$  (3, N = 178) = 46.818, p = .000) \*\*( $\chi^2$  (3, N = 178) = 1.659, p = .646)

## Discussion

The aim of this study was to investigate how the utilization of outdoor space corresponded to changes in applied norms and law over time. The hypothesis was that some needs were better protected by law and norms, causing the play area for children to decrease, and the results indicated that this was the case. Reduction in play area comprised more than 50% of the total reduction of gross size per child on each property in average. The area for parking and car access was practically not reduced at all, indicating better protection and firmer requirements than for play space.

When the regular planning of kindergarten became an integrated part of city planning in the 1950s, space for parking was not an issue. New kindergartens were planned for a designated neighbourhood and were integrated in such a way that parents and children were meant to walk there. In the 1960s, cars were made available to the private consumer, and the car began to be a natural part of family life in the 70s. From then on, children and employees have been more likely to arrive at kindergarten by car. Another reason for the current need for parking at kindergartens is that children are not automatically granted a kindergarten place within walking distance from their home, due to varying coverage across the city, resulting in a need for many parents to take their child perhaps even to a neighbouring borough, and the car is often a more convenient option than public transport.

All kindergartens in the outer city of Oslo must comply with parking requirements according to the number of employees and visitors they have. However, in the material on 201 kindergarten premises, 124 had no parking on the premises. Except for new temporary pavilions, which were exempt from the requirement, all other premises had to comply with the requirement. This was solved by locating parking on nearby premises. Finding all the relevant parking lots turned out to involve too high a workload, and was not within the scope of this study. The fact that 50% of kindergartens had parking on a neighbouring site can be explained by planners going to great lengths to avoid meeting the parking requirement at the expense of play area. However, this did not seem to compensate for all the loss of play area within the kindergartens. The history of this situation began in 1973, when the first norms for parking downtown and in the inner city of Oslo were implemented, but these did not specify requirements concerning kindergartens (Oslo byplankontor, 1973). In 1983, a parking norm

requiring one to three car parking places per ten employees and two to three guest car parking places was implemented, for both the inner and outer city (Plan- og bygningsetaten, 1989). This norm was updated in 1985 and 2004, and today requires two to six car parking places per ten employees in the outer city (Plan- og bygningsetaten, 2004). The need for guest parking is evaluated if necessary.

As documented in a previous study (Nilsen & Hägerhäll, 2012), no legal requirements for play space in kindergartens existed after 2006 in Norway; a norm requiring 24 m<sup>2</sup> per child was only present from 1975 to 2006. Given the strong international acknowledgement of children's right and need to play, and the reported protective effect of norms, what could the arguments be for removing this norm? One reason could be a belief that an increased freedom for planners to adapt to local needs and physical situations would actually allow for more efficient planning, according to the theory of New Public Management. At least this was an argument in the Norwegian case concerning kindergartens' adaptation to local conditions, when it was suggested that the fixed requirement for play area per child be removed (MER, 2005).

As shown in Table 1, there has been a general decrease in gross size per child in kindergartens over time. Other large reductions in area were observed for "Unused" space with about 15%, and "Footprint of buildings" with about 12%.

The area used for parking and roads per child was almost unchanged during the three time periods. Table 2 shows that the more remaining space available, the larger the portion of kindergartens that had allocated parking space on the premises. This is an expected finding, as the parking requirements are not to be deviated from. The Municipal Undertaking for Social Service Buildings always plans parking using the minimum standard required in the parking guidelines. The outer city has an open structure, and many children arrive at kindergarten by car. New kindergartens are therefore given solutions for effectively dropping off children without having to park, often called "kiss and drive", along pavements in addition to regular parking spaces for employees on the premises. However, it often happens that neighbours require that all access and parking is solved entirely on the kindergarten premises. Neighbours want their residential streets safer and easily accessible at all times. The main reason for the reduction in play area thus seems to be that a larger proportion of kindergartens built before 1975 had no parking on the premises; among these, the average play area was larger.

A larger per cent of permanent kindergartens built after 2006 than those built before had parking on the premises. It is of special interest to find that no temporary pavilions had parking on the premises (see Table 2). It seems that either temporary pavilions were granted exemption from the parking requirements in all cases, or the parking issue was solved on adjacent property or by using already existing parking. Many pavilions have been located near green structures and share their parking facilities with entrances to recreation areas, also governed by the city of Oslo. All temporary pavilions were made permanent by an agreement by the city board in 2010.

On the other hand, rehabilitated kindergartens have not been able to be exempted from the parking requirement, but must have been asked to update the parking area according to current norm.

In Table 3, one can find a decrease in parking after 2006 on premises with remaining space between 300 and 599 m<sup>2</sup> as well as for those with larger remaining space. This decline might be explained by the location of new kindergartens, focusing on facilitating the use of public transport. A successful location is one that allows parents to choose public transport for dropping off and picking up their children. Another possible explanation is that limited parking space forces parents to arrive by public transport instead.

The results for the variable “Unused” (see Table 1) are somewhat surprising. Compared with buildings with absolute requirements for space efficiency, they reveal a lost possibility to add to the play area.

The results of this study show that three of 12 variables seemed to be possible for the landscape architect to change or negotiate, while the following eight are required by law and can therefore be described as non-negotiable: “Footprint of buildings”, “Parking and access”, “Corridors”, “Roadside”, space areas set aside for “Safety” reasons or for protection from “Noise”, “Fire” and “Radiation”. The “Gross size”, or use of the overall property, is negotiable until zoning is decided, but must be regarded as non-negotiable at the stage in the planning process during which the landscape architect participates. Landscape architects are apparently not able to hinder the decreasing in play area size per child. Allowing the landscape architects to participate at an earlier stage in the planning process is not likely to change the trend. Also architects planning at this stage must relate to the same sets of negotiable and non negotiable variables. The most effective solution would probably be to implement a minimum size requirement per child defined by law.

Only three of the discussed variables were negotiable: “Play area” after 2006, “Unused” space and “Waste storage” (the size of the waste storage was somewhat negotiable based on the possibility to pay for frequent collection; low frequency is cheaper, but requires more room for storage). These variables may be seen as space reservoirs when other non-negotiable variables were in need of more space. “Play area” was the most abundant of the three variables.

One can assume that the law has been formulated according to requirements for the protection of necessary functions and the implementation and protection of functional requirements. Structural requirements and the regulation of parking, access and traffic seem to have been formulated and prioritized to a much greater extent than the need for play space. One can argue that the “victory” in the space rival discourse goes to non-negotiable variables. Non-negotiable variables, for example a parking lot, are often materialized in a rigid nature, whereas a negotiable variable like play area is more organic and malleable in its physical nature. If all variables were non-negotiable, it would be difficult to achieve maximum utilization of space. An interesting fact is that during the years when play area was a non-negotiable variable (between 1975 and 2006) the “Unused” space was 3.05 m<sup>2</sup> per child, but decreased by nearly 1.5 m<sup>2</sup> per child compared with after 2006 (see Table 1). This fact indicates that it is difficult to add physical spaces with different legal requirements without “Unused” or non-programmed space in between, giving a plausible physical reason for why play area decreased when the set requirement for play area per child was removed in 2006; thus, in reality the play area became a source for mediating other space requirements.

## Conclusion

It appears that all types of remaining space have receded over time. This can be explained by a more efficient exploitation of available space in general. Parking areas increased, with the exception of the largest kindergartens, which attempted to be located near hubs of public transport. Not only gross size of land and remaining space but also play areas decreased over time, possibly causing a negative effect on the children’s health, social/physical development and well being. The pressures on sites were ubiquitous. New solutions for better exploitation were found, such as increasing the number of children per plot and locating the kindergarten near public transport to avoid having to meet parking standards. However, since there was no minimum required play area size per child there is nothing that prevented this process from continuing.

The results of this study indicate that children’s play area has obtained less status during the past decades, compared to parking and roads on the premises of each kindergarten.

A possible solution to hinder the decreasing in play area size per child could be to implement a minimum size requirement per child defined by law, making play area a non-negotiable variable. To do so, more research on what size per child is sufficient should be performed. The challenge of securing a certain size per child cannot be understood as a design problem, but must be controlled and regulated by law to ensure that children's needs are met.

**Acknowledgment**

The work has received financial support from the Research Council of Norway. I wish to thank my supervisors, Caroline Hägerhäll and Anne-Karine Halvorsen Thorén, for their valuable input in designing the study and in preparing this report.

**Askild H. Nilsen**

Cand. agric.

Department of Landscape Architecture and Spatial Planning

Norwegian University of Life Sciences

E-mail: [ahnilsen@gmail.com](mailto:ahnilsen@gmail.com)

## References

- Bae, B. (2010). Realizing children's right to participation in early childhood settings: some critical issues in a Norwegian context. *Early Years* 30(3), 205 - 218.
- Burdette, H. L., & Whitaker, R. C. (2005). Resurrecting Free play in young children. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine*, 159, 46-50.
- Dahlgren, L. O., Sjölander, S., Strid, J. P., & Szczepanski, A. (2007). *Utomhuspedagogik som kunskapskälla - Närmiljö blir lärmiljö (Outdoor education as a source of knowledge-Neighbourhood as learning environment)*. Lund: Studentlitteratur AB.
- Dregelid, S. (2008). Ventelistene vokser (Waiting lists are expanding). *Aftenposten*, 25 February 2008. Retrieved from <http://www.aftenposten.no/nyheter/oslo/article2276349.ece>
- Ellneby, Y. (1999). *Om barn och stress och vad vi kan göra åt det (On children and stress and what we can do about it)*. Stockholm: Natur och Kultur.
- Flyvbjerg, B. (2006). Five misunderstandings about case-study research. *Qualitative Inquiry*, 12(2), 219-245.
- Gardner, H. (1998). *Så tänker barn - och så borde skolan undervisa (So do children think - and so should the school teach)*. Falun: Brainbooks AB.
- Giske, R., Tjensvoll, M., & Dyrstad, S. M. (2010). Fysisk aktivitet i barnehagen (Physical activity in the kindergarten). *Nordisk barnehageforskning*, 3 (2), 53-62.
- Grindberg, T., & Langlo, J. G. (2000). *Barn i bevegelse (Children in motion)*. Lund: Lund Studentlitteratur.
- Huntsman, L. (2008). *Determinants of quality in child care: A review of the research evidence*. Ashfield, Australia: NSW Department of Community Services. Retrieved from [http://www.community.nsw.gov.au/docswr/assets/main/documents/research\\_qualitychildcare.pdf](http://www.community.nsw.gov.au/docswr/assets/main/documents/research_qualitychildcare.pdf)
- Kjørholt, A. T., & Seland, M. (2012). Kindergarten as a bazaar: Freedom of choice and new forms of regulation. In: A. T. Kjørholt & J. Qvortrup (Eds.), *The Modern Child and the Flexible Labour Market* (pp. 168-185). London: Palgrave Macmillan.
- Kjørholt, A. T., & Tingstad, V. (2007). Flexible places for flexible children? Discourses on new kindergarten architecture. In: Zeiher, H., Devine, D., Kjørholt, A. T. & Strandell, H. (Eds.) *Flexible Childhood? Exploring Children's Welfare in Time and Space* (pp.169-189). Odense: University press of Southern Denmark.
- Mackett, R., & Paskins, J. L. (2008). Children's Physical Activity: The Contribution of Playing and Walking. *Children and Society*, 22(5), 345-357.
- MER (2005). *Lov 17. juni 2005 nr 64 om barnehager om barnehager (The Kindergarten Act)*. Oslo: Ministry of Education and Research.
- MER (2006). *Lov av 17. juni 2005 nr 64 om barnehager (barnehageloven) med forskrifter og departementets merknader til bestemmelsene, rundskriv F-08/2006 (Act of 17 June 2005 No. 64: The Kindergarten Act and its regulations and the Ministry's comments on the regulations. Circular F-08/2006)*. Oslo: Ministry of Education and Research.
- Nilsen, A. H., & Hägerhäll, C. M. (2012). Impact of space requirements on outdoor play areas in public kindergartens. *Nordic Journal of Architectural Research*, 24(2), 8-28.
- Nyhuus, S., & Thorén, A.-K. H. (1996). *Grønnstrukturens vilkår i kommunal arealplanlegging 1965-1995: endringer av grønnstrukturen i noen utvalgte by- og tettstedsområder fra 50-tallet til i dag (Conditions for the green structure in municipal area planning during 1965-1995: changes of green structure in selected urban areas from the 50's until today)*. Oslo: Norsk Forskningsråd.
- OECD Directorate of Education. (2006). *Starting Strong II*. Paris: OECD Directorate of Education.
- Oslo byplankontor. (1973). *Parkeringsnormer i sentrum og indre sone (Parking norms in the city center and inner zone)*. Oslo: Agency for Planning Services.
- Plan- og bygningsetaten. (1989). *Parkeringsnormer i Oslo (Parking norms in Oslo) (p. 14)*. Oslo: Agency for Planning and Building Services.
- Plan- og bygningsetaten. (2004). *Parkeringsnormer for næring og offentlige formål i Oslo (Parking norms for commercial and public purposes in Oslo) (p. 21)*. Oslo: Agency for Planning and Building Services.

- Powell, S. (2009). The value of play: constructions of play in government policy in England. *Children and Society*, 23, 29-42.
- Sager, T. (2009). Planner's role: Torn between Dialogical Ideals and Neo-liberal Realities. *European Planning Studies*, 17(1), 65-84.
- Sandborgh, G. (1982). *Rörelse (Activities)*. Stockholm: Esselte Studium AB.
- Schmidt, L. (2008). *Virkemidler for bedre uterom i byboligprosjekter. Innspill til Miljøverndepartementet (No. 0801-1702) (Means for improving outdoor spaces in urban housing projects. Contributions to the Ministry of the Environment)*. Oslo: Ministry of Environment.
- Statens forurensingstilsyn. (2005). *Veileder til Miljøverndepartementets retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (støyretningslinjen) (Vol. TA-2115/2005) (Guidelines to the policy from the Ministry of Environment for assessing noise problems in area planning)*. Oslo: Norwegian Pollution Control Authority.
- Svedberg, L., & Zaar, M. (1998). *Boken om pedagogerna (The book about educators)*. Stockholm: Lieber AB.
- Thorén, A.-K. H. (2003). *Skolens uteareal- om behov for arealnormer og virkemidler (Outdoor space in school grounds - needs for space norms and instruments) (No. IS-1130)*. Oslo: Norwegian Directorate of Health and Social Affairs.
- Thorén, A.-K. H., Guttu, J., & Pløger, J. (2000). *Arealnormer: Virkemiddel for livskvalitet i fysisk planlegging (Norms for space: Measures of quality of life in physical planning)*. Norwegian Institute for Urban and Regional Research (NIBR), 03.
- UN, 2009. *Convention on the Rights of the Child, General comments no. 12*. New York: United Nations Organization.
- Yin, R. K. (2009). *Case study research: Design and methods. (Fourth Edition Vol. 5)*. Newbury Park, CA: SAGE Publications.

*Bjørn Magne Aakre*

## Formgiving, design og håndverk

Fra Reform 94 til Kunnskapsløftet

### **Sammendrag**

*Denne artikkelen handler om fagområdene formgiving, design og håndverk i norsk videregående opplæring, med særlig fokus på de endringer som ble gjennomført med Kunnskapsløftet i 2006. Det tas utgangspunkt i Formgivingsfag som ble innført i 1994 som en kombinert studieretning med felles grunnopplæring, der en del førte fram til studiekompetanse, og de fleste håndverksfagene fram til fagbrev. Med Kunnskapsløftet ble disse skilt fra hverandre: Formgivingsfag ble videreført som programfag innenfor Studiespesialiserende utdanningsprogram. Håndverksfagene ble videreført i et nytt yrkesfaglig utdanningsprogram med betegnelse Design og håndverk. Hvor dyptgripende ble endringene i struktur og innhold, og hvordan har elever og lærere erfart disse endringene i praksis? Spørsmålene søkes besvart med støtte i to kvantitative undersøkelser, en før og en etter innføring av Kunnskapsløftet. Undersøkelsen tyder på at innholdet i de to programmene forble nokså like med hensyn til innhold, arbeids- og vurderingsformer, spesielt i grunnopplæringen. Begge programmene domineres fortsatt av jenter, og design oppfattes å være det sentrale i begge utdanningene.*

*Nøkkelord:* Formgiving, design, håndverk, didaktikk

### **Innledning**

Fagområdene formgiving, design og håndverk omfatter et bredt spekter av fag og emner på flere nivåer i norsk utdanning. Noen av disse har en lang historie som ulike former for husflid og håndverk. Andre er nye og vektlegger i større grad kunst, moderne uttrykksformer, bruk av nye materialer og estetiske kvaliteter. Det gjelder blant annet bruken av begrepet design som på få år har kommet inn i læreplaner fra barnehage til høyere utdanning. Vi skal ikke lenger tilbake i tid enn 1997 for å finne det første kurset i norsk videregående opplæring som brukte betegnelsen design (KUF, 1997). På mange måter kan en si at innføringen av begrepet design representerer overgangen til en ny tid der estetiske kvaliteter vektlegges i større grad enn det som har vært vanlig innenfor husflid og håndverk. Videre kan utviklingen forstås i lys av endringer i samfunnet der det å lage egne bruksting fra bunnen av ikke lenger var like vanlig som før. I dag handler det vel så mye om å gjøre kvalifiserte valg, kommunisere gjennom form, bilder, medier og i bred forstand design. Vi kan anta at dette også får konsekvenser for hvordan fagområdet oppfattes og legitimeres i barnehage, skole og yrkesopplæring (Welsch, 1997).

Brytningene og diskusjonen lå allerede i bakgrunnen da Formgivingsfag ble etablert som en kombinert studieretning da Reform 94 ble innført i Norge. Den prosessen er grundig beskrevet tidligere (Aakre, 2005). Men meningsbrytningene fortsatte også etter reformen, og da Kunnskapsløftet ble innført i 2006 ble det besluttet å skille formgivingsfag og håndverksfag i to ulike programmer. Formgivingsfag ble videreført som programfag innenfor studiespesialiserende utdanningsprogram. Håndverksfagene ble videreført i et nytt yrkesfaglig program med betegnelse Design og håndverk. Disse endringene synes interessante å belyse ut fra følgende relevante forskningsspørsmål:

*Hvor dyptgripende ble skillet mellom formgivingsfag og håndverksfag med innføringen av Kunnskapsløftet i 2006 med hensyn til struktur og innhold, og hvordan har elever og lærere erfart disse endringene i praksis?*

## Metode

Fagfeltet formgivning, kunst og håndverk har tidligere blitt belyst i flere undersøkelser og tekster med et kvalitativt innhold (Nielsen, 2010; Haavik, 2007; Aakre, 2005). Jeg har derfor valgt å gjøre en kvantitativ undersøkelse, med innslag av kvalitative tilbakemeldinger, med elever og lærere som informanter (Johnsen & Christensen, 2012). Den første undersøkelsen ble gjennomført vinteren 2006 med elever og lærere fra et representativt utvalg skoler. Utvalget dekket de tre årskullene som da gikk på den yrkesfaglige studieretningen Formgivingsfag og fulgte planene fra Reform 94. Den andre undersøkelsen ble gjennomført vinteren 2010 med de samme skolene i utvalget, men tre nye årskull som fulgte planene i Kunnskapsløftet i henholdsvis det studiespesialiserende programfaget Formgivingsfag og det yrkesfaglige utdanningsprogrammet Design og håndverk. Det skal legges til at undersøkelsen i 2006 ble gjennomført manuelt, mens den i 2010 ble gjort nettbasert og gjennomført med programmet Mammut Software.

Data fra begge undersøkelsene ble bearbeidet og analysert i programmet SPSS (Christophersen, 2012), med unntak av den kvalitative delen som ble analysert manuelt. Figur 1 viser et eksempel fra undersøkelsen med de fem svaralternativene som informantene kunne velge fra. I den statistiske bearbeidingen ble "Helt enig" gitt verdien "1", og "Helt uenig" verdien "4". Nederst i eksemplet ses det feltet der informantene kunne skrive inn egne kommentarer som senere ble analysert manuelt.

10. *Jeg har erfart at vi ofte arbeider med disse materialene i denne opplæringen:*

Pkt	Moment	Helt enig	Litt enig	Litt uenig	Helt uenig	Vet ikke
a.	Papir	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b.	Tre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c.	Leire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d.	Metall	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e.	Tekstil	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f.	Andre materialer (glass, hår, blomster etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g. Egne kommentarer:						

Figur 1. Eksempel fra spørreskjemaet som informantene svarte på

Spørsmålene i undersøkelsen ble utledet og kategorisert med støtte i flere teorier. For det første ble det tatt med spørsmål som kunne ivareta de tre hovedområdene som blant annet Goodlad (1979) sammenfatter i sin læreplanteori: Det *sosipolitiske*, det *substansielle* og det *teknisk profesjonelle* området. For det andre ble det tatt hensyn til at også videregående opplæring skal fremme allmenndannelse, noe en fant støtte for i danningsteori (Klafki, 2011). Klafki skiller mellom *det allmenne* og *det spesielle*, der det spesielle tar i betraktning fagets egenart, struktur og dannelsingsinnhold. Analytiske kategorier er hentet fra den læreplanen som ble utviklet ved Bauhaus (Wick, 2000; Groban, 1991). Til sammen gav det totalt 162 utsagn fordelt på 18 hovedgrupper. Eksemplet i figur 1 er hovedgruppe 10.

## Resultat, analyse og drøfting

Analysen tar utgangspunkt i de to kvantitative undersøkelsene. Men for å ta hensyn til oppfatninger av mer ideologisk art, er det i drøftingen trukket inn skriftlige kilder som læreplaner og offentlige dokumenter, samt muntlige kilder i form av intervju og samtale med lærere. Jeg har også støttet meg til skriftlige rapporter fra lærerstudenter i formgivning, kunst og håndverk i perioden 2001 til 2011. De gir blant annet informasjon om utdanningsbakgrunn og preferanser med hensyn til videre utdanning og yrkesvalg.



**Det sosiokulturelle perspektivet**

Spørreundersøkelsen står sentralt fordi jeg forsøker å gi et bredt bilde av fagområdet struktur, innhold og didaktiske praksis i en samfunnsmessig sammenheng. Undersøkelsen gav totalt 654 svar hvorav 452 svar i 2006 og 202 svar i 2010, slik som vist i Tabell 1.

Tabell 1. Antall informanter som svarte på undersøkelsen fordelt etter Formgivingsfag og Design og håndverk, (Ntot=654)

			Program		Total
			Formgivings-	Design og	Begge
			fag	Håndverk	programmer
År	2006	Antall	350	102	452
		% av Totalen	53,5	15,6	69,1
	2010	Antall	56	146	202
		% av Totalen	8,6	22,3	30,9
Total		Antall	406	248	654
		% av Totalen	62,1	37,9	100,0

Den totale nedgangen kan forklares ut fra flere forhold. For det første ble søkningen til Formgivingsfag vesentlig lavere fra høsten 2006, noe som gjorde at flere av skolene reduserte, eller la ned sine studietilbud. Informanter peker på at det etter overføringen av formgivingsfag fra yrkesfag til studiespesialiserende utdanningsprogram ble uklart hvordan og hvor de skulle søke. Andre følte seg usikre på innholdet, eller at formgivingsfag i det studiespesialiserende utdanningsprogrammet ville bli for krevende dersom de skulle velge nok programfag.

Fra lærere ble det pekt på usikkerhet i forhold til overgang fra små klasser i verkstedene, som de hadde etter planen fra Reform 94, til store klasser med begrenset mulighet til praktisk tilnærming til faget, som de fikk med Kunnskapsløftet. Noen informanter uttrykte også uro over at formgivningsfaget i større grad enn før ville bli et rent tegnefag som er lett å administrere og billig å drive for skoleeier.

Det fant heller ikke sted en tilsvarende økning innenfor det nye yrkesfaglige utdanningsprogrammet Design og håndverk. Mange elever la vekt på at de ikke ønsket å binde seg til ett spesielt program, som riktignok fører fram til svennebrev, men kanskje ikke jobb eller mulighet for videre studier. Andre hevdet at det var vanskelig å gjøre et slikt valg i ung alder, og at de var usikre på hvilket yrke de ville velge senere i livet. Mye taler også for at de fleste foreldre gir sine barn råd om å ta et studieforberedende program, med mindre ungdommen selv har en klart ønske om å ta et yrkesfaglig utdanningsprogram.

**Kjønn**

Fagområdet formgiving, design og håndverk har fra langt tilbake vært dominert av kvinner. De siste års utvikling synes ikke å ha endret noe vesentlig på det forholdet. Av 654 svar var 581 jenter og 73 gutter slik som vist i Tabell 2.

Tabell 2. Antall informanter som svarte på undersøkelsen i 2006 og 2010, fordelt etter kjønn, (Ntot=654)

			År		Total
			2006	2010	
Kjønn	Gutt	Antall	54	19	73
		%	11,9	9,5	11,2
	Jente	Antall	399	182	581
		%	88,1	90,5	88,8
Total		Antall	453	201	654
		%	100,0	100,0	100,0

Etableringen av det nye utdanningsprogrammet Design og håndverk synes ikke å ha ført til noen endring når det gjelder kjønnsfordeling. Det betyr at andelen jenter holder seg nær 90 % slik den har gjort de siste tjue årene, til tross for store reformer der likestilling har vært en målsetting. En mulig forklaring kan være at disse programmene har sin opprinnelse i de kvinnelige husflidsskolene hvis tradisjon i stor grad har blitt videreført, og upåvirket av ulike likestillingsreformer. Opprinnelig var det også noen husflidsskoler for menn, men de siste ble integrert i yrkesskoler på 1950-tallet. Allerede da var det sterk motstand blant kvinnene som fryktet at det samme skulle skje med husflidsskoler for kvinner (Aakre, 2005).

En annen forklaring kan være at kvinnene ønsket å beholde kontrollen over denne utdanningen, og å utvikle den som ledd i en friere yrkesforberedende utdanning som kunne sikre kvinner muligheten til videre studier på like vilkår som menn, men på egne premisser. Læreryrket var og er fortsatt en profesjonsutdanning der denne gruppen er sterkt representert. Mangelen på læreplasser, og det forhold at lærlingordningen var dårlig utbygget i kvinneyrkene, kan også fremheves som en mulig forklaring. Kjole- og draktsyer, nå design og tekstil, var for eksempel et stort fagområde med mange elver i grunnkurs, men med bare en håndfull læreplasser på landsbasis (Aakre, 2005). Forholdet mellom by og land kan også trekkes fram som en faktor. De kvinnelige husflidsskolene ble ofte etablert i distriktene der lærlingssystemet var lite kjent og lite utbygget.

I seinere år har riktignok flere fag kommet med i lærlingordningen, blant annet helse og sosialfag som har blitt en stor gruppe. Men som noen peker på så har mange "kvinneyrker" fortsatt lav status og lav lønn, til tross for at de har fått fagarbeiderstatus med de nye utdanningsprogrammene. Dersom vi sammenligner lønna til en aktivitør med bakgrunn fra design og håndverk, og en automatiker i oljeindustrien med bakgrunn fra elektrofag, eller teknikk og industriell produksjon, så finner vi noen av de største lønnsforskjellene i Norge. Det til tross for formelt samme utdanningsnivå. Det kan ha vært et utdanningspolitisk argument for å sikre en åpning mot høyere utdanning og frie yrker, fremfor å binde seg opp mot en fagutdanning med begrensede muligheter for videre utdanning og karriere seinere.

### **Kulturell og etnisk bakgrunn**

Undersøkelsen har hatt et blikk for den samiske kulturen innenfor fagområdet, men den kvantitative delen av undersøkelsen ble ikke designet slik at den fanger opp kulturell eller etnisk bakgrunn. Ut fra andre kilder kan en likevel peke på noen forhold. Duodji, eller Dudtie som det nå heter på sør-samisk, fikk egen læreplan i 1984, og ble eget lærefag i under lov om fagopplæring i 1990 (KUD/RVO, 1984). Opplæringen fikk stor tilslutning blant samisk ungdom. I starten var det bare samisk videregående skole i Kautokeino som gav slik opplæring,

men statlig finansiering og internat sikret faget relativt gode vilkår. Overgangen til Formgivingsfag ble noe mer problematisk ved at Duodji var bygget opp som en helhetlig utdanning med vekt på de materialer, teknikker og fremgangsmåter som er vanlig i den samiske kulturen, blant annet bearbeiding av bein, skinn og naturmaterialer (Aakre, 2005). Overgangen til Design og håndverk i 2006 synes i så måte å ha vært en fordel for utøvere av Duodji. Det er også flere skoler i andre landsdeler som nå tilbyr faget. På den annen side har de økonomiske rammevilkårene for disse skolene blitt strammet inn, og av den grunn blitt noe vanskeligere å utøve Duodji.

Ungdom med fremmedkulturell bakgrunn synes i mindre grad enn etnisk norsk ungdom å søke seg til kunstfag, formgiving, design og håndverk. Det kommer også til uttrykk ved at lister over egne studenter fra/i faglærerutdanningen i perioden 1999 til 2009 inneholder få navn med fremmedkulturell bakgrunn. Noe av forklaringen kan være at fagområdene har lav status blant deres foreldre, og at foreldrenes syn veier tungt. Det synes å føre til at ungdom med fremmedkulturell bakgrunn enten velger en akademisk karriere og lykkes godt med det, eller forblir ufaglært i diverse serviceyrker, og uten grunnlag for høyere utdanning.

### *Medbestemmelse og demokrati*

Læreplanverket legger vekt på elevmedvirkning både i studiet som helhet og i planlegging av innhold og prosjekter. Det er ofte begrunnet med at om en skal utdanne for demokrati og til demokrati, må en også leve med demokrati i hverdagen og i skolen (Vedøy, 2010, s. 91).

*Tabell 3. Elevers opplevelse av innflytelse over valg av innhold ("Hva"), arbeidsmåter ("Hvordan") og prosjektarbeid ("Prosjekter"). (Ntot=654, skala 1-4)*

År	Program		Hva	Hvordan	Prosjekter
2006	Formgivingsfag	Median (M=)	2,6	2,1	2,7
		Standardavvik (s=)	,8	,7	,9
	Design og Håndverk	Median (M=)	2,6	2,2	2,7
		Standardavvik (s=)	,8	,7	,9
2010	Formgivingsfag	Median (M=)	2,4	2,2	2,6
		Standardavvik (s=)	1,4	1,0	1,1
	Design og Håndverk	Median (M=)	2,5	1,9	2,4
		Standardavvik (s=)	1,2	,9	1,3

Undersøkelsen viser imidlertid at elevene ikke opplever at de har medvirkning i særlig grad (tabell 3). På tre av fire spørsmål svarer et flertall litt eller helt uenig på spørsmålene. Analysen viser dog noen nyanser: Det er relativt sett noen flere elever i Design og håndverk som svarer positivt på spørsmålene, spesielt når det gjelder medvirkning i valg av arbeidsform og i planlegging av prosjekter. En dypere analyse tyder også på at det er relativt stor forskjell mellom skoler.

### *Det substansielle perspektivet*

Et fag blir oftest identifisert og legitimert gjennom det faglige innholdet og måten det tilegnes på. Vurderingsformene er også vesentlige, særlig sett i lys av ideen om mer vekt på vurdering for læring. I undersøkelsen fremstår Formgivingsfag, både under planene i Reform 94 og Kunnskapsløftet, som et bredt fag der elevene tidlig møter et stort utvalg materialer og teknikker. Det eksperimentelle synes mer vektlagt enn spesialisering i en gitt retning. Spesialiseringen kommer gjerne i form av valg senere i studiet, men fortsatt med mer vekt på

skapende arbeid og personlig uttrykk enn på teknisk perfektjonering. Timetallet er betydelig redusert, men ut over det synes det ikke å være noen signifikante endringer i faget fra 2006 til 2010. Men det tyder på at eleven etter innføringen av Kunnskapsløftet heller velger flere små emner fremfor større fordypning, og at læringsresultatet av den grunn blir mer av overordnet og generell karakter.

Sammenlignet med Formgivingsfag slik det var i Reform 94 for tjuer år siden, kan en spore en vesentlig endring: Vektleggingen av tegnepreget forming som et grunnlag for all formgiving synes å ha avtatt, mens andre former for bildeskapende arbeid har vokst fram. Det gjelder særlig bruk av digitale hjelpemidler og medier. Den omfatter både to- og tre-dimensjonal form, for eksempel i modellering og animasjon, samt video og film. Design og håndverk har blitt mer spesialisert enn da de samme fagene var en del av Formgivingsfag. Dette kommer særlig til uttrykk i forhold til spørsmål som vedrører design, der svarene fra Design og håndverk er mer orientert mot design enn for eksempel kunstpreget forming. Forskjellen er illustrert i tabellen nedenfor. Den er også et eksempel på hvordan analysen er gjennomført, siden det ikke er plass til å vise alle grafene. I tillegg ble det gjort forsøk på faktoranalyse for å komme på sporet av et begrenset antall underliggende faktorer som kan være av interesse. Kjønn er nevnt som en slik signifikant faktor. Ut over det er resultatet usikkert siden en hadde med få spørsmål om sosiologiske bakgrunnsdata i undersøkelsen.

Tabell 4. Elevers svar på et utvalg variabler: Grad av designpreget arbeid ("Design"), arbeid med skisser ("Skisser"), entreprenørskap og elevbedrift ("Entrep."), opplevelse av praktisk læringsarbeid ("Praktisk") og bruk av metall som materiale ("Metall"), (Ntot=654, skala 1-4)

År	Program		Design	Skisser	Entrep.	Praktisk	Metall
2006	Formgivingsfag	Median (M=)	2,4	1,2	3,6	1,9	3,3
		Standardavvik (s=)	1,0	,5	,7	,8	,9
	Design og Håndverk	Median	2,4	1,2	3,5	2,0	3,4
		Standardavvik (s=)	,9	,5	,6	,8	,7
2010	Formgivingsfag	Median	2,1	1,4	3,5	2,1	3,6
		Standardavvik (s=)	1,0	,8	1,3	,8	,8
	Design og Håndverk	Median	1,5	1,2	3,0	1,8	3,4
		Standardavvik (s=)	1,0	,7	1,5	,9	1,2

Tabell 4 viser resultatet fra en analyse av et utvalg variabler om innhold, arbeidsform og vurdering. I dette utvalget er det tatt med variabler som antas å si noe vesentlig om de to programmene, og mulige forskjeller mellom dem. Variabelen "Design" er tatt med fordi den måler i hvilken grad elevene i de to programmene opplever at de får utøve designpreget arbeid. "Skisser og ideutkast" sier noe om prosessen med å utvikle et produkt eller en tjeneste, om den er basert på en serie skisser, eller om den gis form mer direkte i et materiale. Variabelen er interessant fordi en kritikk mot Formgivingsfag i Reform 94 var at det for noen elever ble for mye tegning. Betegnelsen på et av de videregående kursene var for øvrig Tegning, form og farge. Ofte ble også grunnkurset referert til som Tegning, form og farge, selv om navnet var yrkesfaglig studieretning Formgivingsfag. Variabelen "Entreprenørskap" handler om i hvilken grad elevene lærer entreprenørskap, eller driver elevbedrift. Dvs. aktiviteter med et mer økonomisk siktemål, og det å etablere seg som næringsdrivende eller selvstendig utøver i faget. Variabelen er tatt med fordi en kritikk mot Formgivingsfag i Reform 94 var at det var for "kunstnerisk" og for lite opptatt av å være nyttig og produktiv. Variabelen metall ble også tatt med fordi Formgivingsfag fra noen ble kritisert for å være ensidig orientert mot myke og

feminine materialer som tekstil og leire, og i liten grad harde materialer som tre og metall (Aakre, 2005; Kjosavik, 2001).

Siden resultatene er basert på hva elevene selv rapporterer, har resultatet blitt kontrollert mot andre faktorer i undersøkelsen. Det kan for eksempel være slik at de elevene som i 2010 gikk i utdanningsprogrammet Design og håndverk, oppfatter innholdet og forklarer det som design. Derfor ble innhold, arbeids- og vurderingsformer analysert fra en mer helhetlig synsvinkel. Da ble forskjellen mindre, og de to programmene mer lik hverandre enn hva en skulle vente, siden spesialisering og yrkesretting var en begrunnelse for å opprette utdanningsprogrammet Design og håndverk. Tar en alle faktorer i betraktning fremstår de to utdanningene Formgivingsfag og Design og håndverk fortsatt nokså like. En mulig forklaring er at Design og håndverk fortsatt består av mange og til dels svært forskjellige fag som det er vanskelig å finne en felles plattform for. En stilte for eksempel følgende spørsmål: "Hvordan skal man lage felles grunnopplæring for urmakere og frisører"? Urmaker er nå både et tradisjonsfag med ekstreme krav til nøyaktig mekaniske bearbeiding, og et motefag der form og farge for kunden kan bety vel så mye det faktum at det innvendig kan være et moderne elektronisk ur. Frisørfaget er eksempel på at annet motefag der form og farge spiller en stor rolle for brukerens identitet og opplevelse av seg selv. Men dersom elever og lærlinger skal lære form, farge og identitet en felles grunnopplæring, er man tilbake til innholdet i Formgivingsfaget slik det var i Reform 94. Det synes i stor grad også å ha skjedd. Alternative måter å organisere opplæringen på synes svært vanskelig å finne, og det samme innholdet dukker derfor opp i to ulike programmer som mange håpet skulle bli mer forskjellige.

### *Innhold, materialer og teknikker*

Innholdet i de det studiespesialiserende programfaget Formgivingsfag og det yrkesfaglige programmet Design og håndverk er fortsatt relativt like. Men bildeskapende arbeid er noe mer fremtredende i Formgivingsfag. Det samme gjelder skulptur, særlig etter Kunnskapsløftet i 2006. Arkitektur skårer lavt i begge programmene, både før og etter reformen, men det må forstås i lys av at temaet vektlegges forskjellig i planene. Det synes noe overraskende da arkitektur er et mer vektlagt emneområde i nyere reformer, spesielt i Formgivingsfag. Begge programmene arbeider med å lage utstillinger knyttet til fagområdene sine, men skårer ikke spesielt høyt. Det synes også å være relativt store forskjeller mellom skoler og mellom regioner i hvilken grad dette vektlegges. På den annen side: Elever i begge programmene opplever at de i høy grad arbeider med bruksting. En forklaring kan være at elever i Formgivingsfag også oppfatter kunst som bruksting som kan være til nytte og glede for seg selv og andre.

Mer yrkesretting var en begrunnelse for å etablere Design og håndverk. Da skulle en vente at aktiviteter som entreprenørskap, elevbedrift, kontakt med bedrifter og yrkesutøvere ble vektlagt i større grad enn før. Men på alle disse områdene skårer begge programmene svært lavt, og det er liten forskjell mellom programmene. Noen få enkeltskoler synes å peke seg ut i positiv retning, men de representerer unntakene.

Når det gjelder materialer arbeider begge utdanningsprogrammene mye med papir. Sammenholdt med teknikker taler det for at skisser og tegninger fortsatt har en sentral plass i studiet, selv om tegning og grafikk ved hjelp av datamaskin og programmer har stor plass i dag. Når det ikke kommer fram noen tydelig forskjell mellom de to programmene, kan det kanskje forklares med at Formgivingsfag utøver mer eksperimentell og kunstpreget tegning, både manuelt og på maskin, mens elever i Design og håndverk arbeider mer direkte mot et produkt. Også når det gjelder materialer som leire og tekstil er forskjellene små, men målsettingen kan være forskjellig. Blant elever i Design og håndverk er for eksempel Design og tekstil (vg2) en fordypning med mange elever. Det tyder på at disse arbeider mer med design av klær enn elever i Formgivingsfag.

Tre og metall er de materialområdene som skiller seg ut. De er nesten helt fraværende i Formgivingsfag, men godt representert i Design og håndverk, spesielt i trearbeid. Det siste kan trolig forklares med at trearbeidsfag, som var en egen studieretning før 2006, ble innlemmet i Design og håndverk med Kunnskapsløftet. Metall gir utslag gjennom fag som gull- og sølvsmed, og urmaker. I Design og håndverk kommer derfor også teknikker som kapping, filing, hamring og ulike former for overflatebehandling til uttrykk, teknikker som er nesten fraværende i svarene fra Formgivingsfag.

### ***Lærings- og vurderingsformer***

Læringsformene synes i noen grad å være forskjellig i de to programmene i Kunnskapsløftet. Det frie skapende arbeid synes noe mer vektlagt i Formgivingfag, mens læringsarbeidet i Design og håndverk synes noe mer styrt av modeller og forslag fra lærerens side. Det første kan ha sammenheng med at det legges stor vekt på personlig og kunstnerisk uttrykk, mens den andre opplæringen har sterkere forankring i mesterlære, og er mer målrettet med større krav til utførelse og objektive krav til det ferdige resultatet. På den annen side arbeider elevene relativt selvstendig med oppgavene med støtte og veiledning fra læreren med hensyn til valg av form, farge, materialer og teknikker. Det er også denne selvstendige læringsformen eleven opplever mest positiv for egen læring. Elever i Design og håndverk synes imidlertid å være noe mer villig til å akseptere standarder, krav og korrektiv fra lærerens side.

I Formgivingsfag er elevene noe mer opptatt av at de selv har kommet på hva de skal lage, og at de får realisere sine egne ideer. Egne ideer, og at eleven selv er fornøyd med resultatet, er de faktorene som teller mest i vurderingen av eget arbeid. I Design og håndverk synes elevene noe mer villige til å rette seg etter andres vurderinger, og å arbeide etter spesifiserte krav. I denne aldersgruppen er elevene lite opptatt av hvordan foreldrene vurderer arbeidet de gjør, men det er en tendens til at jenter legger noe større vekt på det enn gutter.

Nytteperspektivet er noe mer fremtredende i Design og håndverk, at det de lager holder kvalitet og kan brukes. Denne gruppen er også noe mer opptatt av å ha lært teknikker grundig, og å bruke verktøy på en avansert og presis måte. Samlet sett taler det for at det håndverksmessige står noe sterkere i Design og håndverk, mens det kunstneriske får større spillerom i Formgivingsfag. Begge gruppene gir imidlertid uttrykk for at det er viktig å være engasjert i faget, og at lærerne bør legge vekt på det i sine vurderinger. Undersøkelsen tyder også på at lærerne faktisk gjør det.

### ***Det teknisk profesjonelle perspektivet***

Praktisk opplæring i verksteder har historisk sett vært fremhevet som et positivt kjennetegn ved opplæring i det aktuelle fagområdet. Tradisjonen går langt tilbake, men en mer spesifikk begrunnelse og planmessig organisering kom inn etter inspirasjon fra moderne skoler som blant annet Bauhaus (Aakre, 2005, s. 13). Det gjelder særlig Formgivingfag og ideen om en bred tilnærming til innholdet, der en eksperimenterer med ulike materialer og teknikker, og senere velger spesialisering. Her synes håndverksfagene å ha en annen tradisjon ved å holde seg innenfor en gitt "gren". Det kan være en grunn til at frisørfaget ikke fant seg til rette i Formgivingsfag i Reform 94. Tradisjonelt har læretiden startet med å klippe hår, og å tilegne seg form og farge underveis, uten å eksperimentere med andre materialer eller teknikker.

En bekymring som kom til uttrykk blant lærere i undersøkelsen i 2006 da Formgivingsfag skulle overføres til studieforberedende utdanningsprogram, var at undervisningen i større grad ville bli flyttet fra verksteder og inn i ordinære klasserom, med de begrensninger det gir. Men resultatene fra undersøkelsen i 2010 tyder så langt ikke på at det har skjedd. På en eller annen måte har skolene klart å bevare det praktiske aspektet ved innholdet, og å opprettholde relativt små grupper i programfagene. Det fremkommer heller ingen

signifikant forskjell mellom de to programmene på dette feltet. En skal imidlertid ikke utelukke at en slik endring kan skje på noe sikt. Det blir pekt på at noen skoler opprettholdt små grupper fordi de ikke kunne si opp lærere som ble overtallige da elevtallet sank etter at Kunnskapsløftet ble innført.

### ***Arenaer utenfor skolen***

Reformene de seinere årene har lagt vekt på at elever og lærlinger i større grad skulle benytte seg av museer, utstillinger og kontakt med håndverkere og utøvere av faget. Elevene gir ikke uttrykk for at det har skjedd i særlig grad. Ett unntak kan imidlertid nevnes: Elever i Formgivingsfag oppgir at de i noen grad besøker utstillinger og museer som ledd i sitt læringsarbeid. På den annen side tyder analysen på store geografiske forskjeller, og mellom skolene. Det kan ha sammenheng med at skoler i de store byene har større tilgang til slike muligheter enn skoler i distriktene.

Når det gjelder grunnopplæringen (vg1) er det nesten ingen av elevene, og det gjelder begge programmene, som oppgir at de har kontakt med bedrifter, håndverkere eller kunstnere i sitt læringsarbeid. Bruken av uterom eller utearealer er heller ikke særlig fremtredende, selv om det har blitt vektlagt i nyere reformer. I den grad det er en forskjell, synes temaer som ”land art”, ”environmental art”, ”redesign” og tilsvarende aktiviteter å forekomme noe oftere i Formgivingsfag enn i Design og håndverk.

### ***Læremidler, teknologi og nye medier***

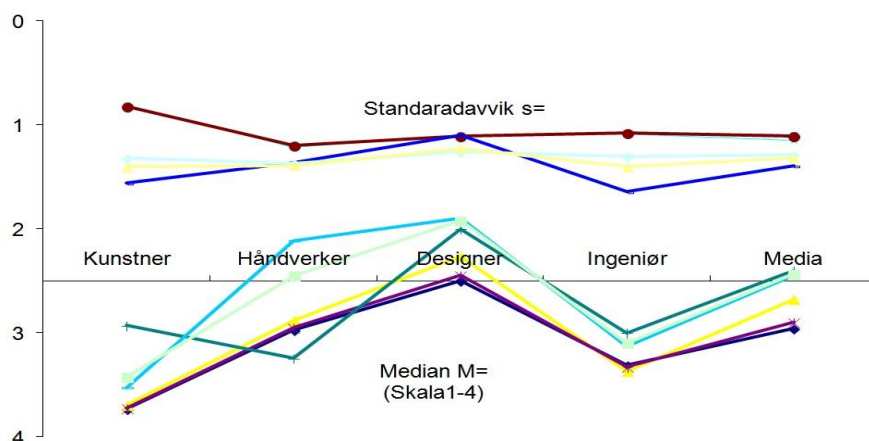
Tilgang på et variert utvalg av læremidler har tidligere vært et problem i mange håndverksfag, blant annet fordi mange fag er små. Denne undersøkelsen tyder på at situasjonen har blitt bedre, særlig når det gjelder grunnopplæringen på vg1. På den annen side tyder undersøkelsen på at det er stor forskjell mellom skoler når det gjelder bruk av datamaskiner og programmer for design og bildebehandling. Her kan det også noteres en viss forskjell mellom de to programmene ved at slike hjelpemidler brukes oftere i utdanningsprogrammet Design og håndverk enn i Formgivingsfag. I begge utdanningsprogrammene kan en også spore økt bruk av video og animasjon, særlig produksjon av film i noen sammenhenger. Eleven oppgir også at de i stor utstrekning har tilgang til og bruker fagbøker ut over det som er kjernepensum i programfagene

### ***Yrkespreferanser og karrierevalg***

Informantene ble spurt om hvilke yrker de har preferanser for, eller hva de ser for seg å arbeide med i framtida. De fikk seg forelagt ulike alternativer som de skulle ta stilling til. I Figur 2 er det tatt med fem yrkesområder, og resultater basert på median og standardavvik for de to programmene i henholdsvis 2006 og 2010. Resultatene er konsentrert om noen vesentlige faktorer for å få fram særtrekk.

Det bildet som mest tydelig trer fram er en forventning om å arbeide som designer i en eller annen sammenheng. Det er liten spredning i svarene internt i utvalgene og mellom utvalgene. Går en inn i dataene, ser vi i imidlertid at elever i Design og håndverk svarte mer i favør av design i 2010 enn i 2006. Blant elever i Formgivingsfag er endringen mindre. Vi ser også at elever i Design og håndverk skårer signifikant høyere på ”håndverker” som yrkespreferanse enn elever i Formgivingsfag. Av andre mulige yrker er det ”media” som skiller seg ut i begge programmene, men noe mer i 2010 enn i 2006. Alternativet ingeniør skårer lavt, selv om mange ingeniørfag arbeider med design.





Figur 2. Elevers opplevelse av faget i relasjon til egen yrkespreferanse i 2006 og 2010, målt i Median M= og Standardavvik s=, (Ntot=654, skala 1-4)

En kunne kanskje vente at elever i Formgivingsfag hadde ambisjoner om å bli kunstner, men selv om de skårer høyest på denne yrkeskategorien, er den samlet sett lavt. Derimot er det noen flere i Formgivingsfag som ser for seg at de vil kunne arbeide som kunstner på deltid i kombinasjon med et annet yrke, for eksempel lærer. På den annen side skårer også læreryrket lavt, noe som kan ha sammenheng med at det har blitt vanskelig å få lærerjobb innenfor dette fagområdet de siste årene. Ingeniør er heller ikke et yrke som skårer særlig høyt. På den annen side er det noen flere i utvalget som vurderer å bli arkitekt. Det siste gjelder særlig elever i Formgivingsfag.

### Avslutning med drøfting

Undersøkelsen viser at formgiving, kunst, håndverk og design representerer fag og yrker med mange felles trekk hva innhold og grunnleggende kompetanser angår. Men historisk sett har de utviklet seg forskjellig, og blitt formet av ulike faglige, pedagogiske og politiske strømninger. I utgangspunktet var det ikke noe skarpt skille mellom det vi i dag omtaler som kunst, håndverk og design. En tydelig differensiering i fag og yrker er noe som kom til senere. Opplærings-tradisjonen er også forskjellig. Håndverksfagene blir ofte forklart i lys av laugene, deres framvekst, utvikling og overgang til den industrielle og moderne tid. Men de var knyttet til privilegier i byene. Vi hadde også høyt utviklet håndverk i bygdene før det. Trebåtbygger kan nevnes som eksempel, siden Norge fortsatt er en stor sjøfartsnasjon, og faget fortsatt er levende. Men vi har også en ny gren av moderne båtbygging basert på helt nye materialer og teknikker, og som har mer til felles med avansert bilproduksjon.

Design er et annet eksempel på hvordan de formmessige og opplevelsesmessige egenskapene ved en gjenstand ble skilt fra selve produksjonen av den samme gjenstanden. Mange kjente merkenavn som før ble både designet og produsert i Norge, blir nå oftere produsert utenfor Norge (Gillesvik, 2012). Det er en utfordring både for Norge som nasjon, og de valg som elevene skal gjøre med hensyn til utdanning og yrke.

Kunst er et annet eksempel på hvordan uttrykk og funksjon skilte lag, og kunsten etablerte seg som et eget område adskilt fra funksjonelle formål og de tekniske ferdigheter som er knyttet til et håndverk. Denne differensieringen har satt sitt preg på både det enkelte fag, fagpolitiske interesser, og hvordan et fag opprettholdes gjennom opplæring i skole eller lærebedrift. I skolen har den kunstpedagogiske bevegelsen vært særlig opptatt av at opplæringen skulle virke frigjørende og legge et grunnlag for kreativitet og skapende evner på et allment og generelt grunnlag. De tekniske ferdighetene ble underordnet. Økende interesse



for kunst og opplevelse har på denne måte åpnet for nye yrkesmuligheter som ungdom ikke hadde før.

I yrkesopplæringen, og særlig fagopplæringen, har holdningen utviklet seg mer i retning det motsatte: Tekniske og produktive ferdigheter ble viktigere enn at faget skulle virke dannende, frigjørende og skapende. I yrkessammenheng kom fagpolitiske interesser knyttet til yrke som jobb og levebrød også inn som en politisk faktor. Fra en didaktisk synsvinkel kan en imidlertid spørre seg om det ikke handler om to ulike didaktiske tilnærminger som begge kan lede til samme mål: Selvstendige og dyktige utøvere i faget? Den ”tekniske vei” og den ”kreative” vei til de samme målene? Og hva er mest hensiktsmessig i vår tid, spesialisering eller breddekompetanse, yrkesforberedelse eller yrkesutdanning? Svaret er ikke opplagt hvis en bedømmer saken ut fra de forhold som råder i yrkesopplæringen i dag.

I det sosiopolitiske perspektivet må en også ta i betraktning de strukturer som har eksistert og kontinuerlig utvikles i yrkesliv og utdanning. Ser en saken i et femti-års perspektiv, kan en i Norge se konturene av tre perioder: 1) fra et delt utdanningssystem der det var klare skiller mellom akademisk utdanning og yrkesutdanning, 2) en periode der ideen om felles skole for alle sto sterkt, og 3) nå tilbake til mer parallelle utdanninger. De noe bredere utdanningene som la vekt på allmenndanning i kombinasjon med yrkesforberedelse fases ut. Til erstatning synes vi å få kortere yrkesfaglige kurs, kanskje private, for de som ikke passer inn i de ordinære programmene. En slik trend synes å gjøre seg gjeldende utenfor Norge, blant annet i Sverige. Utviklingen har imidlertid ført til fornyet debatt om overgang fra yrkesutdanning til høyere utdanning (Aakre & Hagen, 2011). I akademiske kretser uttrykkes det motstand mot en slik utvikling (Topdal & Ridder-Nielsen, 2004). På den annen side har organisasjoner i arbeidslivet fremmet dette i seinere år (Bernander, 2010). En slik utvikling vil trolig også tvinge seg fram, enten ved at universiteter og høyskoler åpnes for alle, eller at det utvikles egne yrkeshøyskoler som i for eksempel Finland og Tyskland.

Et annet relevant spørsmål er det store frafallet i yrkesfagene, og som har vært både forsket på og mye diskutert i media (Hernes, 2010). Undersøkelsen viser at frafallet var svært lavt i studieretningen Formgivingsfag mellom 1994 og 2006. Ser en utdanningen under ett, har det totale frafallet økt, og det synes å stige med økende spesialisering. Kan det være slik at en i planlegging og utforming av dagens og morgendagens utdanninger har et for rasjonelt og teknisk syn på saken? For de som gjør et riktig valg i en alder av 15–16 år synes valget greit, men et økende antall ungdommer finner yrkesvalget mer og mer vanskelig. Kanskje det taler for at vi trenger flere allmenndannende og yrkesforberedende alternativer, og ikke færre?

Kjønn fremstår som et sentralt punkt i undersøkelsen. Det har sammenheng med at fagområdet har vært og fortsatt er dominert av kvinner. Det gjelder både i utdanningen og i utøvelsen av yrket. Noen nyanser er det, for eksempel at menn fortsatt er mer representert i fag og yrker som arbeider med tre og metall. Preferanser ut fra materialvalg er noe som opptrer allerede i grunnskolen. På den annen side er fag som kunst, håndverk og design blant de mest populære fagene blant både gutter og jenter i grunnskolen, i Norge og andre land (Aakre & Mäki-Tuominen, 2008). Kort sagt: Forskjellene synes å etablere seg tidlig. Den forklaringen som trer mest tydelig fram i undersøkelsen bygger på at Formgivingsfag kan føre sin tradisjon tilbake til de kvinnelige husflidsskolene. Det er kvinnene som har gått i bresjen og utviklet faget som et yrkesforberedende fag i skolen, og ønsket å beholde den posisjonen som en mulighet til høyere utdanning og karriere. Senere har det også kommet til både hovedfag og doktorgradsprogrammer for denne gruppen, og slik sett medvirket til en betydelig heving av kvinners muligheter og status.

Et siste spørsmål dreier seg om fagområdenes relasjon til fellesfag og allmenndanning, om yrkesretting eller ikke. Noen har pekt på klare fordeler med fellesfagene, (Haavik, 2007), mens representanter for yrkesfagene ofte har argumentert for større spesialisering og mindre

fellesfag. Men det finnes unntak: Det yrkesfaglige programmet Naturbruk har beholdt modellen fra Reform 94. Der legges det fortsatt til rette for at elevene kan velge senere, enten studiespesialisering eller fagbrev i tredje skoleår. Medier og kommunikasjon, som opprinnelig lå under Formgivingsfag i Reform94, har gjort det samme (Meld. St. nr. 20 (2012-2013), 2013, s. 113). Medier og kommunikasjon er nå et av de meste populære fagene i Kunnskapsløftet, og mange søkere får ikke plass. Kanskje Formgivingsfag bør vurdere en tilsvarende ordning for å bedre søkningen? Undersøkelsen viser for øvrig at media er et av de mest aktuelle yrkene som også elever i Formgivingsfag ser for seg i framtida.

Bjørn Magne Aakre  
Professor/PhD  
Høgskolen i Nesna/Høgskolen i Telemark  
[Bjorn.Aakre@hit.no](mailto:Bjorn.Aakre@hit.no)

## Referanser

- Bernander, J. (2010, 9. juni). Må ha relevante Partnere. *Aftenposten kultur*, s. 4.
- Christophersen, K. A. (2012). *Databehandling og statistisk analyse med SPSS*. Oslo: Akademika.
- Goodlad, J. (1979). *Curriculum inquiry: the study of curriculum practice*. New York: McGraw-Hill.
- Groban, C. (1991). *Die Bauhaus Idee*. Berlin: Gbr Mann Verlag.
- Gillesvik, K. (2012, 18. juni). Knuser Porsgrunns porselen.  
Hentet fra <http://e24.no/naeringsliv/knuser-porsgrunns-porselen/20243635>
- Haavik, B. I. H. (2007). Studiekompetanse og formgivingsfag - perfekt! *Form 41*(5), 16-19.
- Hernes, G. (2010): *Gull av gråstein. Fafo-rapport 2010: 03*, Oslo: Fafo.
- Johnsen, B. & Christensen, L. (2012). *Educational Research. Quantitative, Qualitative, and Mixed Approaches*. Los Angeles: SAGE.
- KUF (1997). *Læreplan for tekstil og design, vkl*. Oslo: Kirke, utdannings og forskningsdepartementet.
- KUD/RVO (1984), *Fagplan for Sami Duodji. Grunnkurs, videregående kurs 1 og videregående kurs 2*  
Oslo: Kirke- og undervisningsdepartementet/Rådet for videregående opplæring
- Kjosavik, S. (2001). *Fra tegning, sløyd og håndarbeid til kunst og håndverk: en faghistorie gjennom 150 år*. Vollen: Tell.
- Klafki, W. (2011). *Dannelsesteori og didaktikk – Nye studier*. Århus: Forlaget KLIM.
- Meld. St. 20 (2012–2013). *På rett vei. Kvalitet og mangfold i fellesskolen*. Oslo: Kunnskapsdepartementet.
- Nielsen, L. M. (2010). Kunst- og designfagenes plassering i videregående opplæring 1976-2006.  
*FORMakademisk*. 3(2), 97-110. Hentet fra  
<https://journals.hioa.no/index.php/formakademisk/article/view/113>
- Topdal, R. & Ridder-Nielsen, K. (2004). Elever fra yrkesfag stryker mest på Ex.phil. *Oslo: Universitas*, 2-18.
- Vedøy, G. (2010). Demokratisk ledelse i skoler. I: Andreassen, R., Irgens, E., & Skaalvik, E. (red.). *Kompetent skoleledelse* (s. 91-106). Trondheim: Tapir akademisk forlag.
- Welsch, W. (1997). *Undoing Aesthetics*. London: SAGE.
- Wick, R. (2000). *Teaching at the Bauhaus*. Ostfildern-Ruit: Hatje Canz
- Aakre, B. M. (2005). *Formgiving og design i et didaktisk perspektiv*. (Doktoravhandling, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, Fakultet for samfunnsvitenskap og teknologiledelse, Pedagogisk institutt). Trondheim: NTNU.
- Aakre, B. M. & Hagen, S. T (2011). Fra fagbrev til ingeniør – et didaktisk perspektiv. *Uniped*, 34(1), 5-20.
- Aakre, B. M & Mäki-Tuominen, J. (2008). Trends of Crafts and Design Education in Norway and Finland.  
*Helsinki: Framlegg på Crafticulation and Education Conference*.

Harpa Stefánsdóttir

## Urban routes and commuting bicyclists' aesthetic experiences

### **Abstract**

*This study examines whether and in what way aesthetic experience is involved in the perceived quality of bicyclists' chosen routes between their home and work. It is important to distinguish aesthetic experience from experience that is related to the influence of instrumental features. The aesthetic impact is primarily connected to features that stimulate emotional well-being when cycling. An online survey was conducted in three Nordic cities, Odense, Trondheim and Reykjavík, concentrating on cycling in different urban surroundings. The interpretation of the meanings and values associated with certain features or characteristics that influenced the commuting cyclists' aesthetic experience is based on three theoretical viewpoints: (1) the phenomenology of perception and experience, (2) urban design theory and (3) environmental aesthetic theories and methods. The last theoretical viewpoint involves the interpretation of experience of the environment into aesthetic meaning. The survey results indicate that aesthetic experience is valuable to most of the respondents and is therefore important in developing the quality of bicycle routes for commuting. Greenery, contact with the natural environment and distance from motorised traffic are the most important influences on a pleasurable aesthetic experience.*

**Keywords:** Bicycle commuting, aesthetic experience, urban design, bicycle routes, emotional well-being

### **1. Introduction**

In a city, a cycle tour between home and work provides a serial experience of changing urban spaces with different characteristics such as congested roads, calm streets, narrow paths and even vegetated parks or fields. As the cyclist moves through the different spaces, he or she senses the environment through vision, sound and smell. Mainly due to travel speed, this experience of the city from the bicyclist's viewpoint is very different from the city experienced when driving or walking (Forsyth & Krizek, 2011). Although knowledge about bicyclists' experiences might be an important criterion for the design of cycling-oriented urban spaces, little attention has been paid to this theme in academic research (for exceptions, see Fleming, (2012); Forsyth & Krizek, (2011); Marling & Jespersen, (2013). However, these studies did not focus on commuting cycling, which is found to have different needs and expectations from cycling for other purposes (Heinen, Wee, & Maat, 2010). For instance, commuter cyclists may be likely to emphasise functional issues more than people cycling for recreational purposes. In this article, the concept of aesthetics is assumed to be the key to the experience of urban space, which is an important dimension of urban design (see Carmona, Tiesdell, Heath, & Oc, 2010).

It is well known that cycling is an environmentally friendly and healthy mode of transport. Therefore, many cities are looking for possibilities to encourage people to choose the bicycle as their mode of transport instead of the car. The goal is to improve the overall liveability of the urban environment and the sustainability of transportation systems (Pucher & Buehler, 2012). Earlier studies have demonstrated that instrumental features are crucial to promoting bicycling (Abraham, Mc Millan, Brownlee, & Hunt, 2002; Heinen et al., 2010; Larsen & El-Geneidy, 2010; Pucher & Buehler, 2009; Pucher, Dill, & Handy, 2010; Tilahun, Levinson, & Krizek, 2007). Consequently, the design of a cycling-oriented urban environment has focused extensively on functional issues such as cycling facilities and networks, while the aesthetic dimension has received little attention. Although an improved aesthetic experience among cyclists on its own is unlikely to stimulate additional commuting cycling, earlier research on the functionality of cycling is important in understanding this topic.

Aesthetic experience refers to a complex relationship between a person's sensuous perception, cognitive understanding and interpretation of the physical environment, which ends with responses to subjective thoughts and feelings during the course of an experience (Cold, Kolstad, & Larssæther, 1998; Gobster & Chenoweth, 1990). Aesthetic experience is emotional and can be associated with, for example, enjoyment, but is not directly related to function. Cyclists' emotional well-being has often been associated with cycling for the purpose of recreation but has rarely been associated with commuting (Garrard, Rissel, & Bauman, 2012). Several studies have indicated that enhanced emotional well-being is an important motivation to commence and continue cycling for all purposes such as stress reduction, pleasantness, excitement, fun and enjoyment (Garrard et al., 2012; Gatersleben & Appleton, 2007; Gatersleben & Uzzell, 2007). Scenery and the experience of urban spaces have also been shown to be important parts of the quality of travelling by bike (Gatersleben & Uzzell, 2007; Skov-Petersen, Jacobsen, Vedel, Snizek, & Nielsen, 2012).

Earlier studies have suggested that, for cyclists, environmental experience is a multisensory phenomenon. In addition to vision, hearing and smelling, kinaesthetic sense is very important to cyclists (Jones, 2005; Spinney, 2006, 2007, 2009). It enables the sensory organs of one's body to sense movement in space and spatial qualities (Tuan, 1977; Urry, 2007). It is therefore important for this study to examine the sensuous perception of aesthetic experience through vision, hearing, smelling and kinaesthetic sense.

Several quantitative studies have found that certain route environments such as beautiful, green and safe environments in inner urban areas (Wahlgren, 2011) or off-street and low-traffic residential roads (Abraham et al., 2002; Tilahun et al., 2007) have a positive impact on cyclists' experiences (for all purposes). However, certain route environments can also have a negative impact, such as environments with high levels of exhaust fumes and traffic congestion (Wahlgren, 2011). Vegetation and objects in nature have been found to produce an aesthetic experience (e.g. Gobster & Chenoweth, 1990; Kaplan & Kaplan, 1989). Vegetation may have both an instrumental and a psychological function, including visual sensory benefits and symbolic aspects (Appleyard, 1980; Smardon, 1988; Ulrich, 1981, 1983; Ulrich et al., 1991).

This study examines whether and in what way aesthetic experience is involved in the perceived quality of bicyclists' chosen routes between home and work. It is important to distinguish aesthetic experience (which is emotional and is related to judgment of beauty, cf. above) from experience that is related to the influence of instrumental features (refers to function or use). An online survey was conducted in three Nordic cities: Odense in Denmark, Trondheim in Norway and Reykjavík in Iceland. The innovative method used to interpret the survey results involves connecting the participants' answers to both multiple-choice and open-ended qualitative questions to their sketches of their route, whose characteristics can be viewed in Google Street View.

The structure of the article is as follows: Section 2 presents a relevant theoretical background for interpreting the meanings and values associated with certain features that influence commuting cyclists' aesthetic experience. In Section 3, the methods used in the study are explained. Sections 4 and 5 present and discuss the results of the online survey. Section 6 presents the concluding remarks.

## 2. Theoretical background

Aesthetic experience is a process that starts with stimulus input through the senses (sensation) and is continued by a complex process of cognitive understanding and interpretation of the stimulus input (perception) (Carmona et al., 2010). The process ends with an evaluative judgment of the perceived feature(s) of the environment and/or aesthetic emotion (e.g. feeling of pleasure) (Markovic, 2012). The meanings and values that a person might associate with

certain features or characteristics within the environment can influence aesthetic judgment (Gjerde, 2010). Aesthetic judgment encompasses a wide range of emotional and critical responses that can go from extreme pleasantness to unpleasantness (see Russell, 1988). In this article, aesthetic features refer to aspects of the physical environment that prompt aesthetic emotion(s) and are thus aesthetically appreciated. Aesthetic experience can be induced by both pleasurable and displeasurable features (Markovic, 2012). Aesthetic emotion is, however, basically positive (Markovic, 2012).

The interpretation of the meanings and values associated with certain features or characteristics that influence commuting cyclists' aesthetic experience is based on three theoretical viewpoints. The first involves the phenomenology of perception and experience. This phenomenology gives an insight into what could affect individual opinions about the meanings or values of certain features, such as those with aesthetic meaning. Perception is not a passive background but a dynamic background that can change (Dahlberg, Drew, & Nyström, 2001) and be influenced by learning, memory and expectations (Goldstein, 2007).

The second theoretical viewpoint involves urban design theory. Its focus is on the different physical elements of urban space and how their composition and interrelationships at any time constitute the characteristics of urban space. Travel speed affects the manner in which these characteristics could be perceived visually.

The third viewpoint concerns theories within the field of environmental aesthetics (Nasar, 1988) that are relevant to the interpretation of features in terms of aesthetic meaning. Specifically, it considers the instrumental values that influence the aesthetic experience (Heath, 1988), symbolic aesthetics (Lang, 1988) and the notion of distance (Berleant, 1988). Symbolic aesthetics have an associational meaning in which the environment gives people pleasure (Lang, 1988). The *participatory* landscape in the proximity of the observer and the *visual* landscape at a distance that primarily has a visual meaning are quite different modes of experience (Berleant, 1988). Heath's (1988) hypothesis is that instrumentally influenced behaviour will inhibit an aesthetic response, while behaviour that seeks experience will permit or even enhance it. Heath (1988) based his hypothesis on Maslow's (1943) hierarchy of needs, in which cognitive and aesthetic needs are considered the least urgent. Earlier studies have demonstrated how instrumental facilities promote bicycling, but how aesthetics affect it is not as obvious. There seems to be some overlap between the two, implying that Maslow's (1943) hierarchy of needs is not fully applicable here.

A verbal scaling system developed by Russell and Pratt (1980) and Russell (1988) has been applied in this article to systematise the cyclist's aesthetic judgment of the different environments. This approach is based on persons' judgments of places using adjectives, which Russell (1988) called "affective appraisals". To find a place pleasant, disgusting, stressful and so on is to attribute to that place an affective evaluation of quality, using words that describe its components. The verbal scaling system is proposed with a circular order, the relevance of which was further supported by a factor analytic study (Russell, Ward, & Pratt, 1981). According to Russell (1988), the terms for the affective qualities of places are systematically interrelated. The network of these interrelationships can be described using a diagram that Russell calls a *spatial metaphor* (Figure 1). Its base consists of two bipolar dimensions. The horizontal axis ranges from extreme unpleasantness through a neutral point to extreme pleasantness. The vertical axis concerns the arousing quality of a place and ranges from sleepy to extremely arousing. Figure 2 shows how Russell (1988) located forty descriptors of environments within the diagram shown in Figure 1.

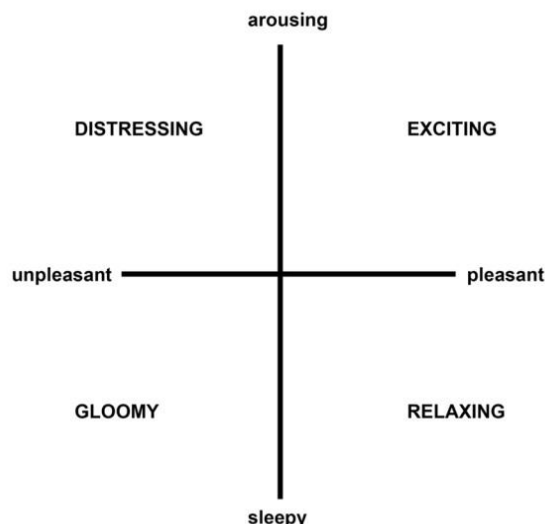


Figure 1: A spatial representation of descriptors of the affective quality of environments (Russell et al., 1981).

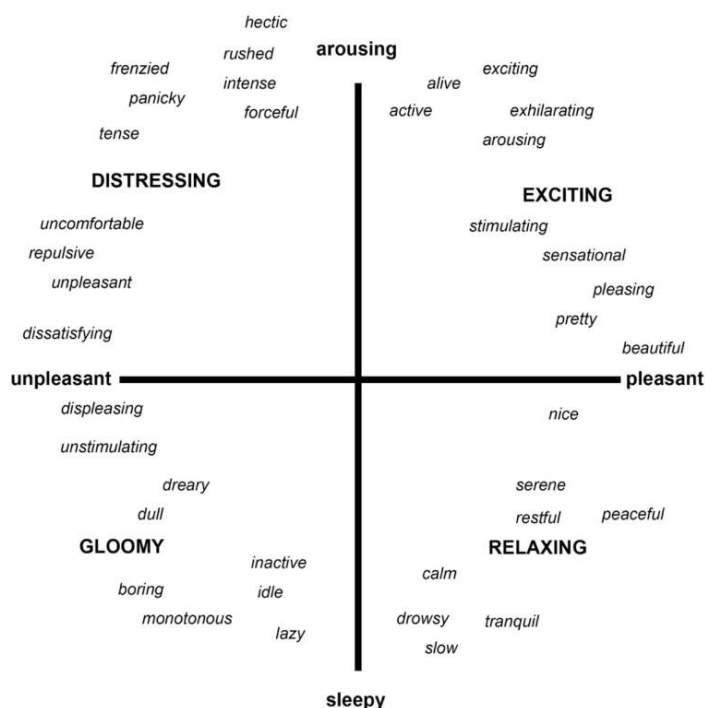


Figure 2: Russell's (1988) descriptors of the affective quality of the environment located in the diagram of Figure 1.

### 3. Methods

Three medium-sized Nordic cities were chosen as cases to study: Reykjavík, Trondheim and Odense. Within the three cities, companies were selected and invited to participate in an online survey in the summer and autumn of 2011.

The chosen companies were located within about 3 km of the inner city centre. The areas where the companies were located differed in their environmental characteristics such as proximity to the city centre, proximity to natural landscapes and greenery and proximity to traffic-dominated roads and streets. The companies were of different sizes and represented both

big institutions and firms with few employees. Their workforce included middle-class employees and persons with higher education.

The three cities were used to compare the importance of aesthetics for commuting cyclists between cities with different bicycle cultures. The different percentages of cycling in the three cities were assumed to reflect differences in the cycling culture. The percentage of cycling, measured as shares of the total number of trips, was lowest in Reykjavík (4%, Capacent\_Gallup, 2011). The percentage of cycling in Trondheim (7%, Trondheim\_kommune, 2010) was rather low compared to that of Odense (25%, DTU, 2011).

For the purpose of ensuring minimum participation in the survey, the companies chosen in Reykjavík and Trondheim had participants registered in the "Cycle to Work Competition" project ("Hjólad í vinnuna [Cycle to work]," ; "Sykle til jobben [Cycle to work],"). It proved to be more difficult in Odense than in the other two cities to find companies willing to participate in the study. Therefore, companies in Odense were not limited to participants of the "Cycle to Work Competition" project. An email was sent to a contact person in each company with a request to send information regarding the survey to all employees. In some bigger companies or institutions, the survey was announced only on a webpage.

The survey questions were formed in relation to three main themes: (1) background questions, (2) questions related to the importance of various physical features in respondents' commuting routes and (3) questions about the best and worst parts of the route. The first two themes included 22 multiple-choice questions, and the third theme included three open-ended questions. In the background questions, respondents were asked about their former cycling experience, travel routines, frequency of cycling and reasons for choosing to cycle to and from work (see also Section 2 about the influence of lived experience on cyclists' opinions of which features may have aesthetic meaning and how). Respondents were also asked to rate their route from 1 to 6 (6 being the highest) in terms of how good they thought their route was. In the first two open-ended questions, respondents were requested to describe the street and the parts of their route that they liked and disliked the most when cycling. They were also asked to describe briefly the reason for their replies. In the third question, they could comment on additional important aspects regarding their choice of route.

In addition to answering the questionnaire, respondents were asked to make a sketch of their most frequently used bike route between home and work. This was done using an online program, "WalkJogRun.net" (WalkJugRun.net), which is linked to Google Earth. The sketches were linked with the answers of the individual participants. The benefit of this method is that the bicyclist's attitude towards the environment, as well as his/her experiences, can be viewed in context with the sketch. The link to Google Earth made it possible to discover the characteristics of the routes using the "Street View" function. This is available for most streets accessible to cars in the case cities.

#### **4. Results**

In Odense, 12 companies participated in the survey. Eight companies participated in Reykjavík, and nine participated in Trondheim. In Reykjavík, 141 people completed the survey; the corresponding numbers in Trondheim and Odense were 82 and 51, respectively. Altogether, 276 respondents (123 women and 151 men) completed the survey in the three cities. A total of 109 respondents completed the drawing of their route.

Sections 4.1 and 4.2 present the results of the multiple-choice questions. Replies to open-ended questions about the best and worst route sections and the reasons for these opinions were the focus of the interpretation of the survey data. A summary of the results from open-ended questions is presented in Section 4.3. All text related to the survey and quotations were translated from the various Nordic languages by the author. Section 4.4 examines how the



respondents judged the different features (see also Section 2 about aesthetic judgment) of the best and worst route parts, using Russell's (1988) diagram of affective qualities.

#### ***4.1. Characteristics of the respondents***

The majority of the 276 survey respondents were middle aged and were frequent cyclists. In Odense, only 10% of the participants were under 30 years of age; the corresponding percentages in Trondheim and Reykjavík were 9% and 5%, respectively.

The cyclists in Odense used their bikes more often than the cyclists from the two other cities, especially in the wintertime. Other employees (non-cyclists or infrequent cyclists) of the companies that participated in the study showed limited interest in cycling.

In all three cities, the most common reason for cycling to work was related to fitness and lifestyle. Many participants also indicated that they cycled because it was environmentally friendly. Involuntary reasons for choosing the bike were seldom cited. The financial crisis in Iceland might have caused at least some participants in Reykjavík to say that they biked to save money. In general, a slightly larger number of men cycled to work than women. Their reasons for cycling to work included the following: (1) they did not have access to a car or parking at work, (2) to save money and (3) it takes less time.

#### ***4.2. The importance of attractive scenery and preferred elements***

The respondents were asked whether attractive scenery while cycling to work mattered to them. Attractive scenery proved to be very important to almost half of the respondents and somewhat important to one third. It was slightly more important to women than to men.

The respondents were asked which of the following elements in the environment they would prefer to experience while they bike to or from work: moving cars, quietness, view, buildings, vegetation/trees, pedestrians or other cyclists. Vegetation/trees was the most favoured feature by far in all three cities or for 46% of the participants. Slightly more than one fifth (22%) of the participants in all cities thought quietness was the most important feature of their experience. Altogether, 16% of the participants in all cities thought the view was the most important feature of the experience. Vegetation/trees was the most important feature to the respondents in Odense, and quietness was the least important to women in Odense.

#### ***4.3. Best and worst parts of the routes***

A total of 194 participants answered the qualitative open-ended question about the best part of their routes, while 192 answered the question about the worst part of their routes. The answers were divided into two groups by theme. One group included answers that were clearly related to aesthetic features, while the other group included answers related to instrumental features (see also the discussion in the introductory section about the importance of distinguishing between different kinds of experiences). The answers in the aesthetic group included descriptions of the best or worst parts of the route. In this group, the respondents' evaluation of environmental quality or disadvantages was based on visual perception, hearing or smell. In the instrumental group, the quality of different parts of the route was evaluated based on instrumental or functional qualities or the lack thereof.

For about half of the respondents in all three cities, the perceived best part of the route was related to aesthetic features (with about one fourth citing both aesthetic and instrumental features). About one fifth of the answers about the worst part were related to features that produced negative hearing and smelling sensations. However, comments about the worst parts of streets were most often related to the lack of instrumental qualities such as safety or the presence of too many forced stops because of traffic lights.

Participants in Odense seldom mentioned particular streets or parts of streets as the best or worst parts of their routes. They most often described general characteristics such as "the

most quiet and greenest,” “forest path” and “the most beautiful route, a good start of the day.” A female participant in Odense considered the best part of her route to be the first part, which goes through a small forest area in her neighbourhood. For her, the worst part was “the long part where the bike path follows a very busy road, which is very open to wind and weather.” A male participant in Odense described the best part of his route with the words “forest, beautiful and sheltered” and the worst part with the words “big road, noise and exhaust fumes”. These comments describe stimulating aesthetic features as well as negative experiences for the senses. The affective appraisal “beautiful” described the forest, which also had the instrumental quality of being sheltering.

In Reykjavík and Trondheim, participants mentioned most often specific places, areas or streets as the best or worst parts of their routes. The best parts in Reykjavík were mostly along the coast, through green valleys that stretch from the fringe areas as well as small parks in the inner city. In Trondheim, closeness to the Nidelva River was found to be particularly attractive in addition to paths along vegetated areas. All these route parts are away from roads and streets with motorised traffic. In all the cities, residential streets and other calm, vegetated streets were mentioned a few times as the best parts of the routes because of the benefits of vegetated and quiet streets with little or calm traffic. Trails separated by trees from traffic roads were also appreciated in all the cities. Comments on the worst places involving negative sensual experiences concerned a car-dominated environment. These common features of the best and worst route parts are exemplified in the following subsections.

Section 4.3.1 describes the features that were shown to stimulate the respondents' aesthetic experience. Sections 4.3.2 to 4.3.5 explain the themes that were most important to the respondents' route environment. Each of the section headings reflects the most important themes. Additionally, results about the correlation between instrumental and aesthetic qualities are presented in Section 4.3.6.

#### *4.3.1. Stimulating and negative features for aesthetic experience*

The aesthetic features (aesthetically appreciated features, see Section 2) that were related to the best parts of the routes included quietness, vegetation and closeness to natural elements. Distance from heavy traffic was also important. This was the case for all three cities. Quietness is linked with hearing, while beauty relates to the visual sense, although it could also be connected to other senses. The absence of motorised traffic was described several times as an important reason for participants' selections of the best parts of their routes. Sometimes, it was not clear whether the participants' usage of words was related to safety or whether the proximity to motorised traffic was related to negative sensual experiences.

#### *4.3.2. Lack of aesthetically stimulating features in a car-dominated environment*

Comments about the worst parts of the routes concerned closeness to motorised traffic, pollution and noise. An environment that could be interpreted as lacking aesthetic quality was sometimes described as “boring” or “ugly”. A female participant in Reykjavík wrote the following: “Passing the mall is ugly; the boring concrete environment is totally designed for cars, but not people. The same is the case for bicyclists, pedestrians and the people stepping out of cars and walking to the mall.” She stated that the best part of her route was “along bicycle paths in green areas. It is quiet and beautiful.” She added that it would be “much more fun to bike where ... routes with good scenic views were available.” The affective appraisal “boring” refers to the human-made environment constructed with concrete, which she obviously connected to the absence of a pleasurable visual experience. She seemed to consider greenery as stimulating to the visual sense and the separate path away from the main road as an opportunity to avoid unwanted noise.

Figure 3 shows the worst part of the route for another female respondent in Reykjavík along the road Hringbraut. She wrote, “There is much traffic and it is not specifically enjoyable.” The worst parts of the route mentioned by the other participants are presented in the following sections, as parts of the sequence of changing urban spaces.



Figure 3: The worst route parts are dominated by urban spaces designed for car traffic.

- a The new Hringbraut in Reykjavík.
- b–c The junction of new Hringbraut and Njardargata.
- d Along the new Hringbraut.

#### 4.3.3. Routes through inner-city parks and calm streets: Short break from motorised traffic

In the inner city of Reykjavík, people frequently mentioned urban parks as the best parts of their routes. The participants described these parks as quiet, beautiful places that are close to the water and have greenery inhabited by singing birds. They are far from motorised traffic or have calm traffic. A young male participant who bikes in the inner city said that the best part of his route was along “Reykjavík city lake. It is a beautiful place” (see Figure 4). An elderly woman said that the best part of her cycling route was through the city park Hljómskálagardurinn: “This route has, at the same time, a beautiful environment and limited car traffic.”





Figure 4: A route in Reykjavík through an inner-city park.

- a Entering Hljómskálagardurinn from the bridge with a view of Reykjavík city lake.
- b Path along the Reykjavík city lake.
- c Cycling alongside the lake on the street Lækjargata.
- d Intersection with traffic lights in Lækjargata.



Figure 5: A route in Odense through a cemetery.

- a–b Sønder.
- c J.B. Winslows Vej.
- d Heden.

Calm and vegetated streets were mentioned a few times as the best parts of the route. A female participant in Odense wrote that the best part of her route was the street “Heden, because it is the most quiet and the greenest” (see Figure 5d). The map shows that Heden is a street that passes through a cemetery. Meanwhile, the worst part of the route for a female participant in Odense was “along Sønder Boulevard, because it has heavy traffic and several traffic lights” (Figure 5b). Sønder Boulevard has a bicycle track separated from car traffic, which seems to be of good quality from an instrumental viewpoint. Therefore, it is likely that the amount of traffic affected the participant's emotional well-being. She rated this route as bad. Sønder Boulevard, regarded as the worst part of the route, constitutes about half of the total route length of 2.6 km. Heden constitutes only a small part of this route.

As in the other two cities, the best parts of the routes in Trondheim were frequently associated with moving away from motorised traffic into a more vegetated and quiet environment. Figure 6 shows a part of the 7.4-km-long route cycled by a female respondent who said the best part of the route was when “passing Skansen, along the path through the green area”. This respondent cycles through the park instead of along the street. She rated the route as medium (3). The best part, at Skanseparken, constitutes only a small part of the route. In connection to the relatively low rating, it should be pointed out that the rest of the route is not similar to the worst part or the best part.

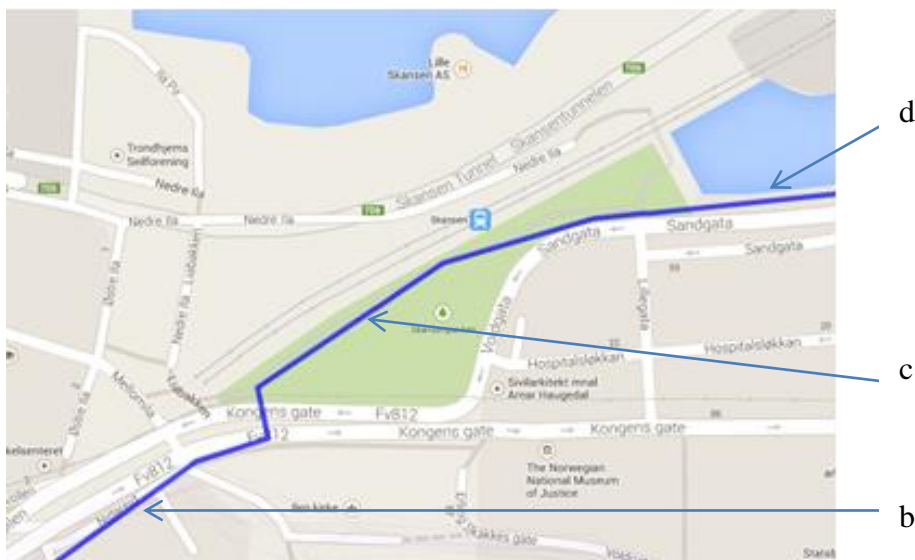


Figure 6: A route in Trondheim through a small park.

*A part of the map of the route in Trondheim is shown above. The lowercase letters show the location of the photos below.*

- a Along Byåsveien. The characteristics shown in the figure are typical for a large part of the route.*
- b Along Ilevollen.*
- c Through Skanseparken.*
- d On a path along Sandgata with a view of the harbour.*





#### 4.3.4. Trails separated by trees from traffic roads

Short distances from heavy traffic and the presence of vegetation can be enough to change the experience from an overwhelming traffic environment to an aesthetically pleasing environment. Such places were mentioned several times in the survey. A female participant from Reykjavik described the best part of her route as “on a path along Sudurlandsbraut. I like it because the path is separated from car traffic by trees and a small green area along the path” (see Figure 7).



Figure 7: Part of the route along Sudurlandsbraut in Reykjavik.

*a* Cycling alongside the motorised traffic.

*b–c* Near the part where trees separate the path from the motorised traffic.

*d* Cycling in another urban space away from motorised traffic.

A similar example is the route of a male participant along a traffic road in Odense. The best part of his route was “Niels Bohrs Allé – a natural trail runs along it so you can avoid traffic and traffic lights.” It is not clear whether “natural trail” means closeness to nature or whether avoiding traffic and traffic lights is the reason it was considered the best part. The participant rated his overall route as very good (5–6). Many other answers in the survey indicated that route quality had a relationship with both aesthetic and instrumental features. The trail along Niels Bohrs Allé (see Figure 8a, 8b and 8c) clearly meets the preferred aesthetic qualities frequently mentioned by the participants: greenery, quietness and distance from noise and pollution. Other parts of the route also have qualities assessed by the author to be similar to that of the natural trail by Niels Bohrs Allé, but they were not mentioned by the participant. These parts, together with Niels Bohrs Allé, constitute a large part of the route. The worst part of the route was at a particular place at the junction of Munkerudsvej/Rødegaarsvej (Figure 8d). It received a poor evaluation because of the slow traffic lights and heavy traffic. Slow traffic lights clearly had an effect on the instrumental quality of the route, while heavy traffic could have both an instrumental and an aesthetic meaning.



Figure 8: A route in Odense separated from motorised traffic by trees.

- a–c The trail by Niels Bohrs Allé.
- d The corner of Rodegardsvej/Munkeudjsvej.

#### 4.3.5. Closeness to nature and green paths in the urban fringe

In the fringe areas of Reykjavík, the green valleys of Fossvogsdalur and Ellidaárdalur were frequently mentioned as the best parts of the routes. Routes along the coast were mentioned several times as the best route parts because of the view. One respondent also considered the sound from the sea as pleasant. What these routes have in common is that they include qualities that were regarded by participants from both instrumental and aesthetic viewpoints. These routes are green, long and continuous, have few or no crossings and are far away from motorised traffic, noise and pollution. A female participant described her route, which passes through Fossvogsdalur and along the coast, as a “good place to think and watch a beautiful environment



on the way.” Ellidaárdalur was also considered a beautiful place where people could experience nature and the seasons better than when driving. The main reason for selecting Fossvogsdalur (Figure 9) as the best part of the route was best expressed by a female participant, who said that it was a “beautiful area and away from car traffic.” She rated the route as very good. Notably, the best part of the route constitutes a very large part of the total route length.

In Trondheim, the best route parts in the urban fringe were, as in Reykjavík, often along paths in natural and vegetated environments away from motorised traffic. In addition, the best part of the route in Trondheim was frequently identified as the stretch where the cyclist crosses or comes close to the Nidelva River. The river runs through the middle of the city, down to the fjord adjacent to the city centre. Many of the respondents need to cross the river on their way to and from work. Some of the bridges are used mainly for motorised traffic, but others allow only pedestrians and bicycle traffic. The bridges that were mentioned as the best parts of the route are those that do not have motorised traffic (see Stavne Bridge in Figure 10). The landscape around the river is easy to cycle through, as it is the flat part of the city that collects the water from the surrounding hills. The area was found to have a beautiful view of nature and far from motorised traffic.



Figure 9: Example of the best part of the route in the urban fringe in Reykjavík.  
a–d Bike path through the 3-km-long valley Fossvogsdalur in Reykjavík.





Figure 10: Passing the bridge at Stavne in Trondheim.

#### 4.3.6. Route choice and instrumental/aesthetic qualities

Several answers to the open-ended questions on issues related to route choice clearly described the importance of the instrumental and aesthetic qualities of the available routes. A male participant in Reykjavík stated that the most important factor in route choice is “safety and health”. He explained,

Ideally, I would like to be able to cycle farther away from the main roads because of dust and soot emissions. I have tried to find such routes, but they have disadvantages. There are wonderful small parts ... but it's not easy to connect them to the cycling route network.

Although he preferred the aesthetically pleasing routes, he could not choose them because of instrumental reasons, i.e. they did not fit into the infrastructure network. Another participant said that he chooses a route in the winter that provides shelter, although it is not aesthetically attractive. Wind and shelter are important factors for participants in Reykjavík and Odense.

A female participant from Odense said she preferred “as little pollution from cars as possible. But because the route I prefer to ride is a field track, I can only ride this path if the weather permits.” Another female participant said, “I do not avoid things. I take the route that allows me to get quickly to and from work, but it would be great if that route was nicer. There is too much traffic on my route.”

Some participants in Trondheim described how the hilly terrain in the city affected their choice of route. The best part of one female participant's route was the “Tyholt area, because this is the flattest part ... and, at the same time, it is very nice there.” Even if the terrain was the main influence on her choice of route, aesthetics were also important for evaluating the quality of the route.

#### 4.4. Aesthetic judgment of environmental features

To systematise and interpret how the respondents judged the various features from an aesthetic viewpoint, affective appraisals were abstracted from the bicyclists' descriptions of the best and

worst parts of their routes in their qualitative comments. The affective appraisals indicate where the linked physical features (affective quality) are placed in a modified Russell-type diagram (Figure 11), which represents a summary of the most frequently mentioned physical features related to aesthetic experience.

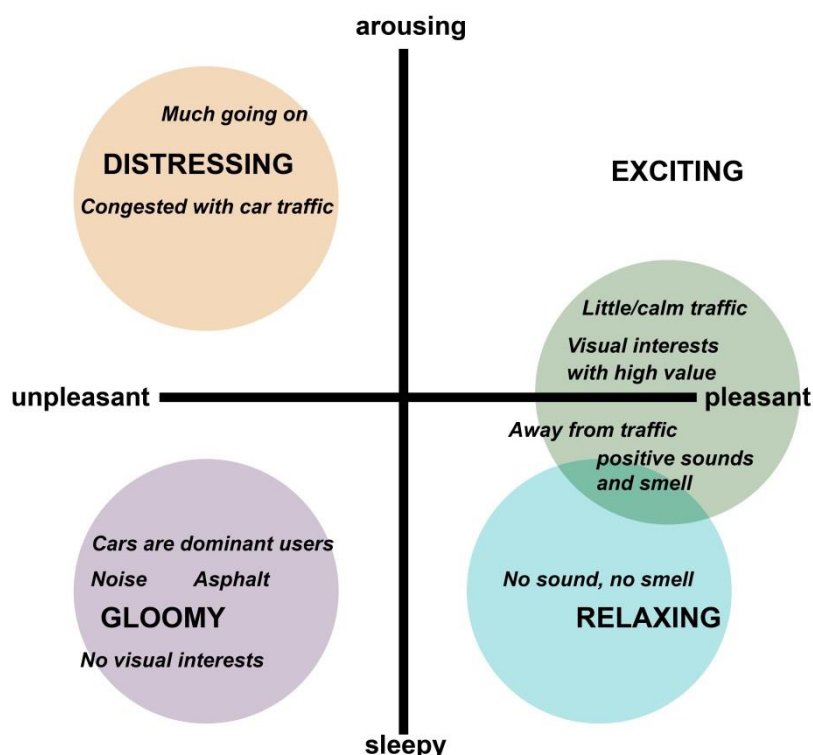


Figure 11: Modified Russell-type diagram. A summary of the most important physical features of the urban space for the aesthetic experience

The cyclists' choices of the best and worst streets show that the best streets have features associated with the categories "pleasant" and "relaxing", while the worst streets have characteristics associated with the categories "distressing" and "gloomy". A "gloomy" environment lacks stimulating aesthetic features; here, cars are the dominant users. This environment was described as boring and grey, with no visual interest. A "distressing" environment is congested with vehicular traffic and characterised by intensive activity. No environment fell under the category "unpleasant", most likely because the cyclists may have avoided routes that they found unpleasant. The most preferred environment, "pleasant" and "relaxing", includes the most preferred element, i.e. vegetation. It is also quiet or may have stimulating sounds and smells.

## 5. Discussion

### 5.1. The influence of lived experience on aesthetically valued features

Earlier research on bicycling has shown that instrumental facilities constitute a very important part of encouraging bicycling. However, the results of the present study show that the aesthetic experience of the environment was also important to most of the participants, and attractive scenery appeared to have some or great importance. Presumably, this importance was affected by their expectations and attitudes towards their trip, which involved environmental awareness and objectives related to fitness and good lifestyle. These results are in line with those of former studies in the United Kingdom (Gatersleben & Appleton, 2007; Gatersleben & Uzzell, 2007)

and Australia (Garrard et al., 2012). It should be noted that outdoor activities in a natural environment are deeply embedded in the Nordic culture. With another group of participants, such as immigrants, the results might have been different. The results do not indicate how the aesthetics of the environment influence non-cyclists or infrequent cyclists because this group showed limited interest in participating in the survey. Further research is needed to elucidate this issue.

## **5.2. Features with aesthetic meaning**

Vegetation was the element that most respondents in all three cities preferred to experience when bicycling. The appreciation of the natural vegetation structure is in line with the findings of earlier studies. The roles that urban vegetation plays with respect to human perception of the urban environment have already been discussed (e.g. Appleyard, 1980; Smardon, 1988; Ulrich, 1981, 1983; Ulrich et al., 1991). The role of urban vegetation along roads was also discussed in a review by Smardon (1988). As the opposite of an environment characterised by vegetation, urban spaces in which motorised traffic and concrete buildings form an oversized grey asphalt landscape were considered boring by several cyclists.

Three theories within the field of environmental aesthetics were used to interpret and discuss the aesthetic meaning of the features mentioned by the respondents: (1) the theory of symbolic aesthetics (Lang, 1988), (2) the theory of instrumental determinants/aesthetic experience (Heath, 1988) and (3) the notion of distance (Berleant, 1988). The results from the viewpoint of these three theories are discussed in Sections 5.2.1 to 5.2.3.

### *5.2.1. Symbolic aesthetics*

Only a few comments in the results revealed viewpoints that can be related to symbolic meaning. The overwhelming priority given to private cars was reflected in the character of the environment, the amount of motorised traffic, the size of the infrastructure reserved for cars and the constructed environment. All these symbolised the priority given to motorised vehicles and reflected how unwelcome other transport modes are in this environment.

A female participant in Reykjavík described the worst part of her route, which follows Hringbraut (Figure 3), as follows: *“there is much traffic and it is not specifically enjoyable.”* Another wrote that the environment surrounding the mall was an ugly and boring concrete environment, designed for cars but not for people. These comments clearly reflect the lack of aesthetic stimuli in the minds of these cyclists.

The aesthetic experience that trees and other vegetation can offer might play an important part in achieving mental restoration on the way to and from work for some of the respondents. For example, a woman in Reykjavík said she liked the green route through Fossvogsdalur and along the coast because it was a *“good place to think and watch a beautiful environment on the way.”*

### *5.2.2. The notion of distance to potential aesthetic features*

Another viewpoint of an aesthetic experience reveals the differences between an aesthetically stimulating environment and a discouraging environment for commuting cyclists. This viewpoint can be explained with the notion of distance (Berleant, 1988). A comparison of the routes in Reykjavík shown in Figures 3 and 7 provides insights into the differences between the nearby *participatory* landscape and the *visual* landscape at a distance. Figure 3 shows a route along the large trafficked road Hringbraut. Figure 7 shows Sudurlandsbraut, including a bike path a few metres away from motorised traffic and separated by trees and a small green area. Niels Bohrs Allé in Odense (Figure 8) and Skanseparken in Trondheim (Figure 6) are similar examples in which a barrier of vegetation separates the cycling path from the trafficked road and provides a division between the urban space of the bicyclist and the motorised traffic. The

route along Hringbraut (Figure 3) follows a very large and open urban space and includes a *visual* landscape at a distance, but it has no protective and nearby *participatory* landscape within it. This urban space is not designed for the rather slow cycling speed that allows a detailed experience. The rhythm of changes occurs slowly in this large urban space. At a close proximity, there is little to experience other than the closeness of motorised traffic, pollution and noise. By dividing this urban space with a row of trees, the cyclist riding the path becomes part of another urban space on the opposite side that could be described by the concept of a *viewshed*, as shown by the examples in Figures 6, 7 and 8. It is generally accepted that urban vegetation is usually ineffective in blocking unwanted noise (see Smardon, 1988), but it helps mitigate the physiological effects of noise by visually screening the adjacent source of noise.

### 5.2.3. Instrumental determinants/aesthetic experience

The results of the survey support Heath's (1988) hypothesis regarding instrumental determinants. This means that a satisfying instrumental quality is a precondition for the choice of an aesthetically pleasing route. One's preference, however, is not always the same as what one actually chooses. A preference is more about what makes the person satisfied. Route choice always involves an evaluation of many factors; the chosen route is the best overall alternative among those available and is related to the cyclist's personal attitudes at a particular time. For example, a female participant in Odense said that the route she prefers to cycle is a field road, but she can only ride this path if the weather permits it. Her comment reflects an instrumental quality, the quality of the surface of the field road, which is a precondition for her to bike this path, even though she prefers it based on her aesthetic point of view. The survey results contain several similar examples. A male participant in Reykjavík said he would like to be able to cycle farther away from the main roads because of dust and soot pollution. Aesthetically pleasant features would please him more as a cyclist, but because the instrumental conditions for bicycling have not reached a satisfying level at the "*wonderful*" places, he cannot use them.

### 5.3. Reflection on the method used

Respondents evaluated and explained the qualities and disadvantages of the routes they most often cycled between home and work. The linkage of the individual participant's answers to the questionnaire and his/her route drawing was very useful in understanding how aesthetic experience was involved in the perceived quality of the bicyclist's chosen route between home and work. Background questions on lived experience gave information about possible influences on the individuals' opinions. Open-ended questions were particularly useful, and the choice of the best and worst parts of the routes forced the participants to describe the features that stood out in their experience of their route environment. Google Street View made it possible to look closely at the route environments and the best and worst parts of the routes. However, the street view is usually only available for streets where it is possible to drive a car. The best route parts were frequently through paths that were not shown in Google Street View. The researchers therefore had to visit some of these places during the study. Google Street View can be very useful for environmental studies. Further studies in this field can add the street view for paths that have no motorised transport. Complications related to making the drawings of the cycling route may have reduced the number of participants that completed the survey.

Participants in Odense who provided descriptions of the best and worst parts of their routes and related them to their aesthetic experiences did not necessarily present drawings of their routes. They seldom mentioned particular streets or parts of streets as the best parts; instead, they described the general characteristics of the best and worst route parts. This might be due to smaller contrasts in the urban spaces in Odense compared with the two other cities. This made it difficult to locate the best and worst parts of the routes on a map.

The theories applied to interpret which of the perceived features could have aesthetic meaning were useful and gave logical answers to the research questions. The theory of symbolic meaning was useful in interpreting how associational meaning in the environment influenced the respondents' experiences. The theory of instrumental values gave insight into how such values affected aesthetic experience. The notion of distance revealed how nearby elements were perceived differently from those that are far away.

The verbal scaling system by Russell (1988) and Russell and Pratt (1980) was found to be appropriate for this study. It was used to abstract affective appraisals and their linked components (physical features) from the open-ended questions. The Russell (1988) diagram was applied to systematise the results. Daniel and Ittelson (1981) criticised this method because it was derived from responses to colour photographs, not real environments. They believed this could mask the specific effects of environmental features. In this study, however, participants responded to real environments and described their experiences in their answers to open-ended questions.

## 6. Conclusion

The results of this study show that aesthetic experience was important to most of the commuting bicyclists. The aesthetic experience made an important contribution to the quality of bicycling routes in all three cities considered in the study. Vegetation and proximity to the natural environment were the most important aesthetically pleasing features. In the inner city, bicycle routes running through urban parks or routes that were separated from motorised traffic by trees or green areas were contributing factors to an urban design that can stimulate commuting bicyclists' aesthetically pleasing experiences. To stimulate an aesthetically pleasing experience during long-distance bicycling from urban fringe areas, continuous green structures were important. In general, proximity to traffic seemed to be the most negative factor affecting cyclists' emotional well-being. The cyclists wished to move away from the uncomfortable experience caused by closeness to motorised traffic and into an environment characterised by vegetation and the opportunity to experience nature, fresh air, quietness and positive sounds. The results of the survey also indicate that participants with the opportunity to experience aesthetically pleasing features during a longer part of their routes, accompanied by a continuous infrastructure for cycling with few stops, rated the quality of their routes higher than those with only brief parts with aesthetically positive features along their commuting routes.

The challenge for urban planning and design is to link routes and places with potential aesthetic qualities into a continuous infrastructure network. The results show that a satisfying instrumental quality of bicycle routes is a precondition for the cyclist's aesthetic experience. When instrumental needs are met in an acceptable way, commuters can be further stimulated by the inclusion of aesthetic features such as vegetation in the urban space.

### Harpa Stefánsdóttir

Research Fellow

Department of Landscape Architecture and Spatial Planning,

Norwegian University of Life Sciences

E-mail: [harpa.stefansdottir@nmbu.no](mailto:harpa.stefansdottir@nmbu.no)



## References

- Abraham, J. E., McMillan, S., Brownlee, A., & Hunt, J. D. (2002). *Investigation of cycling sensitivities*. Paper presented at the Transportation Research Board Annual Conference, Washington, DC.
- Appleyard, D. (1980). *Urban trees, urban forests: What do they mean?* Paper presented at the Proceedings of the National Urban Forestry Conference, State University of New York College of Environmental Science and Forestry, Syracuse, NY.
- Berleant, A. (1988). Aesthetic perception in environmental design. In J. L. Nasar (Ed.), *Environmental aesthetics: Theory, research, and applications* (pp. 84–91). Cambridge: Cambridge University Press.
- Capacent Gallup. (2011). *Ferdir íbúa höfudborgars vædisins. Heildarskýrsla Október– Desember 2011* [Travel survey of the Reykjavík capital area. Report Oct.–Dec. 2011], Reykjavík.
- Carmona, M., Tiesdell, S., Heath, T., & Oc, T. (2010). *Public places, urban spaces: The dimensions of urban design*. Amsterdam: Architectural Press.
- Cold, B., Kolstad, A., & Larssæther, S. (1998). *Aesthetics, well-being and health: Abstracts on theoretical and empirical research within environmental aesthetics*. Oslo: Norsk Form.
- Dahlberg, K., Drew, N., & Nyström, M. (2001). *Reflective lifeworld research*. Lund: Studentlitteratur.
- Daniel, T. C., & Ittelson, W. H. (1981). Conditions for environmental perception research: Comment on “the psychological representation of molar physical environments” by Ward and Russell. *Journal of Experimental Psychology*, 110(2), 153–157.
- DTU Transport. (2011). *TU-kommunerapport for Odense kommune, dataperiode for 2008–2010* [Travel survey-municipal report Odense commune, 2008–2010], DTU Transport, Copenhagen
- Fleming, S. (2012). *Cycle space: Architecture and urban design in the age of the bicycle*. Rotterdam: Nai010 Publishers.
- Forsyth, A., & Krizek, K. (2011). Urban design: Is there a distinctive view from the bicycle? *Journal of Urban Design*, 16(4), 531–549.
- Garrard, J., Rissel, C., & Bauman, A. (2012). Health benefits of cycling. In J. Pucher & R. Buehler (Eds.), *City cycling* (pp. 31–55). Cambridge, MA: Massachusetts Institute of Technology.
- Gatersleben, B., & Appleton, K. M. (2007). Contemplating cycling to work: Attitudes and perceptions in different stages of change. *Transportation Research, Part A General*, 41, 302–312.
- Gatersleben, B., & Uzzell, D. (2007). Affective appraisals of the daily commute: Comparing perceptions of drivers, cyclists, walkers, and users of public transport. *Environment and Behavior*, 39(3), 416–431.
- Gjerde, M. (2010). *Visual aesthetic perception and judgment of urban streetscapes*. Paper presented at the 18th CIB World Building Congress, Salford, UK.
- Gobster, P., & Chenoweth, R. E. (1990). The nature and ecology of aesthetic experiences in the landscape. *Landscape Journal*, 9(1), 1–8.
- Goldstein, E. B. (2007). *Sensation and perception*. Belmont, CA: Thomson/Wadsworth.
- Heath, T. F. (1988). Behavioral and perceptual aspects of the aesthetics of urban environments. In J. L. Nasar (Ed.), *Environmental aesthetics: Theory, research, and applications* (pp. 6–10). Cambridge: Cambridge University Press.
- Heinen, E., Wee, B. V., & Maat, K. (2010). Commuting by bicycle: An overview of the literature. *Transport Reviews*, 30, 59–96.
- Hjólad í vinnuna [Cycle to work]. (2013). Retrieved from <http://hjoladivinnuna.is/>
- Jones, P. (2005). Performing the city: A body and a bicycle take on Birmingham, UK. *Social and Cultural Geography*, 6(6), 813–830.
- Kaplan, R., & Kaplan, S. (1989). *The experience of nature: A psychological perspective*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lang, J. (1988). Symbolic aesthetics in architecture: Toward a research agenda. In J. L. Nasar (Ed.), *Environmental aesthetics: Theory, research, and applications* (pp. 11–26). Cambridge: Cambridge University Press.

- Larsen, J., & El-Geneidy, A. (2010). A travel behavior analysis of urban cycling facilities in Montreal Canada. *Transportation Research, Part D, Transport and Environment*, 16(2), 172–177.
- Markovic, S. (2012). Components of aesthetic experience: Aesthetic fascination, aesthetic appraisal, and aesthetic emotion. *i-Perception*, 3(1), 1.
- Marling, G., & Jespersen, L. M. B. (2014). Urban bikescapes New York: Architectural analysis of new urban typology. *Nordic Journal of Architectural Research*.
- Maslow, A. H. (1943). A theory of human motivation. *Psychological Review*, 50(4), 370–396.
- Nasar, J. L. (1988). *Environmental aesthetics: Theory, research, and applications*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Pucher, J., & Buehler, R. (2009). Cycling for a few or for everyone: The importance of social justice in cycling policy. *World Transport Policy and Practice*, 15(1), 57–64.
- Pucher, J., & Buehler, R. (2012). *City cycling*. Cambridge, MIT.
- Pucher, J., Dill, J., & Handy, S. (2010). Infrastructure, programs, and policies to increase bicycling: An international review. *Preventive Medicine: An International Journal Devoted to Practice and Theory*, 50, 106–125.
- Russell, J. A. (1988). Affective appraisals of environments. In J. L. Nasar (Ed.), *Environmental aesthetics: Theory, research, and applications* (pp. 120–129). Cambridge: Cambridge University Press.
- Russell, J. A., & Pratt, G. (1980). A description of the affective quality attributed to environments. *Journal of Personality and Social Psychology*, 38(2), 311.
- Russell, J. A., Ward, L. M., & Pratt, G. (1981). Affective quality attributed to environments: A factor analytic study. *Environment and Behavior*, 13(3), 259–288.
- Skov-Petersen, H., Jacobsen, J. B., Vedel, S. E., Snizek, B., & Nielsen, T. S. (2012). Cyclister - Hvad gør de, og hvad vil de? [Cyclists - What do they do and what do they want?]. *Landskab: Tidsskrift for Planlægning af Have og Landskab, Copenhagen*, 93(3), 80–81.
- Smardon, R. C. (1988). Perception and aesthetics of the urban environment: Review of the role of vegetation. *Landscape and Urban Planning*, 15, 85–106.
- Spinney, J. (2006). A place of sense: A kinaesthetic ethnography of cyclists on Mont Ventoux. *Environment and Planning D: Society and Space*, 24(5), 709–732.
- Spinney, J. (2007). Cycling the city: Non-place and the sensory construction of meaning in a mobile practice. In D. Horton, P. Rosen, & P. Cox (Eds.), *Cycling and Society* (pp. 25–45). Aldershot: Ashgate.
- Spinney, J. (2009). Cycling the city: Movement, meaning and method. *Geography Compass*, 3(2), 817–835.
- Sykle til jobben [Cycle to work]. (2013). Retrieved from <http://sykletiljobben.no>
- Tilahun, N. Y., Levinson, D. M., & Krizek, K. J. (2007). Trails, lanes, or traffic: Valuing bicycle facilities with an adaptive stated preference survey. *Transportation Research, Part A, Policy and Practice*, 41(4), 287–301.
- Trondheim kommune. (2010). Reisevaner i Trondheimsregionen, reisevaneundersøkelse for Trondheimsregionen 2009–2010 [Travel survey for the Trondheim region 2009–2010]. Trondheim: Trondheim kommune.
- Tuan, Y.-F. (1977). *Space and place: The perspective of experience*. London: Edward Arnold.
- Ulrich, R. S. (1981). Natural versus urban scenes: Some psychological effects. *Environment and Behavior*, 13, 523–556.
- Ulrich, R. S. (1983). *Aesthetic and affective response to natural environment* (Vol. 6). New York: Plenum Press.
- Ulrich, R. S., Simons, R. F., Losito, B. D., Fiorito, E., Miles, M. A., & Zelson, M. (1991). Stress recovery during exposure to natural and urban environments. *Journal of Environmental Psychology*, 11(3), 201–230.
- Urry, J. (2007). *Mobilities*. Cambridge: Polity.

Wahlgren, L. (2011). *Studies on bikeability in a metropolitan area using the active commuting route environmental scale (ACRES)*. (Doctoral dissertation, Örebro University, Örebro Studies in Sport Sciences 13). Örebro: Örebro University.

Walk Jog Run. (2013). Retrieved from <http://www.walkjogrun.net>



Erling Framgard

## Undersøkende praksis

- tema- og prosjektorientert bildeundervisning

### **Sammendrag**

*På basis av fagkritiske holdning og sterkt inspirert av dansk billedpedagogikk, har jeg utviklet det jeg kaller Undersøkende praksis (UP). UP er tema- og prosjektorientert bildeundervisning og kan kort karakteriseres som prosessuell og problemløsende, der bildearbeidet blir lagt i et betydningsleie, og der vi forholder oss til at bilder har betydning og fungerer kommunikativt. En vesentlig forståelse er at bildebetydningene framkommer gjennom måten bildet er laget på. I dette arbeidet tilstrebes derfor et bevisst forhold mellom det som uttrykkes i bildene og måten det er uttrykt på. UP forsøker å syntetisere individorientert og disiplinorientert bildepraksis. Denne syntesen knytter seg til en tredje tradisjon som jeg kaller 'Den tredje vei i bildepedagogikken'. UP inkluderer bildedidaktikk, bildeteori og skapende bildepraksis. Som bildepedagogikk har Undersøkende praksis målsetting om å bidra til en ny eller fornyet pedagogisk bildepraksis.*

*Emneord:* Undersøkende praksis, Den tredje vei i bildepedagogikken, lærerrolle, prosjektmetodikk, bildekommunikasjon, fagtradisjoner, intensjonalitet og bildespråklige virkemidler.

### **Innledning**

Innen billedpedagogikkens historie finner vi både individorienterte og disiplinorienterte fagtradisjoner. Vekstpedagogikken, eksemplifisert ved Lowenfeld og Brittain (1971), er en elev- eller individorientert tradisjon, som tar utgangspunkt i individets vokster og utvikling; en biologisk individforståelse. I norsk kontekst utviklet denne seg i outrerte tilfeller til praksisformer der læring av kunnskaper og ferdigheter nærmest ble betraktet som suspekter; kanskje var disse mer i slekt med en romantiserende Rousseautradisjon (Myhre, 1972:209ff) enn f.eks. Lowenfeld og Brittain (1971). Jfr. Rousseaus Emile: Idealet om individets utvikling nærmest på utsiden av den kulturelle kontekst. Av disiplinorienterte tradisjoner kan nevnes vår tidligere tegning, sløyd og håndarbeidstradisjon. Et internasjonalt eksempel kan være Discipline Based Arts Education (DBAE), slik den framkommer i *The Quiet Evolution* (Wilson, 1997). I sistnevnte vektlegges særlig 'art history, art criticism, aesthetics og art making', der individaspektet vektlegges i mindre grad. En tredje tradisjon, som jeg benevner 'Den tredje vei i bildepedagogikken' (Den tredje vei), syntetiserer og videreutvikler de to andre tradisjonene. Den danske bildepedagogikk som jeg refererer til, mener jeg er eksempel på denne tradisjonen. UP er i stor grad utviklet på basis av dansk bildepedagogikk, og er mitt bidrag til Den tredje vei.

Når jeg nedenfor i Fig. 1, framstiller en metaforståelse av tradisjoner i bildepedagogikken som en dialektisk syntese, er det for å understreke at den Den tredje vei ikke framstår som kompromiss mellom tradisjoner, men som videreutvikling av de to øvrige tradisjonene.

Omdreiningspunktet i denne tradisjonen, dvs. det den pedagogiske virksomheten senterer omkring, er den praktiske skapende og reflekterende aktiviteten. Her må *individer* med nødvendighet være til stede. Individer er til vanlig ikke vokst opp i et sosialt vakuum, men er *sosialisert* inn i det samfunn og den kultur de er omgitt av, og kan på denne måten betraktes som *kulturindivider*. Disse trenger kultur- og disiplinorientering i form av faglige redskaper; kunnskaper, ferdigheter, innsikt i bildekonvensjoner, osv., til anvendelse i den praktiske og reflekterende virksomheten, dels for å oppøve og forbedre sine faglige uttrykksmuligheter, dels for å få fram det de intenderer i bildene sine. Dette kan beskrives som interaksjon mellom

individ og fag i en dialogisk relasjon. Her er både individorientering og disiplinorientering inkorporert, men annerledes vektlagt enn i de foregående tradisjonene. Slik også i UP.

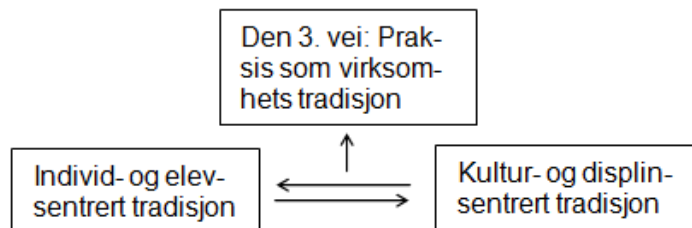


Fig.1. Tradisjoner i bildepedagogikken

### Undersøkende praksis, nærmere betraktet.

Jeg skiller mellom praksis og det praktiske. Det praktiske anvendes om det en foretar seg rent praktisk i bildearbeidet, f.eks. å tegne og male. Begrepet praksis brukes som et relasjonsbegrep der samspillet mellom det praktiske og reflekterende i en bildeprosess inngår. Anvendelsen av praksisbegrepet i UP, er en direkte følge av at omdreiningspunktet i den pedagogiske virksomheten er både praktisk og reflekterende virksomhet, der individ- og kulturorienterte tradisjoner er inkorporert. I vekselvirkningen mellom refleksjon og det praktiske bildearbeidet oppstår et oppmerksomhetsfelt. Det er i dette interaktive spenningsfeltet at mye av drivkraften i UP ligger (jfr. Fig. 2, 3 og 4) Se også Illeris, 2006; Nielsen, 1973). Dette praksisbegrepet innbefatter også didaktisk refleksjon, bildeteoretisk refleksjon og det praktisk skapende.

UP er som en ser ikke bare det å kikke på planter og dyr når en tegner, men knytter seg til alle undersøkelsene, alle tegneforsøkene og all problematisering en kommer til å foreta seg i oppmerksomhetsfeltet rundt temaet en arbeider med. En undersøker fordi en holder på å ta stilling til eller finne ut av noe. Sentralt i UP er å få fram det individene intenderer i bildene sine. I den systematiske vekslingen mellom det produserende og reflekterende (se Fig. 3) arbeider en både analytisk og intuitivt i bildeundersøkelsene. I den reseptive, analytiske posisjonen kan bildelageren øke innsikten i relasjonen – *hvordan* er bildene uttrykt og *hvilke* bildebetydninger har uttrykksmåten resultert i. Dette kan bidra til økt bevissthet mellom det som uttrykkes i bildene og måten dette uttrykkes på. Her kan forståelsen for og innsikt i egne fascinasjoner øke og dermed mulighet for å endre oppfatning av det tema en studerer. Slik er UP erkjennelsesorientert. Praksisformen kan beskrives som møte mellom fag og individ i dialogisk relasjon. Et siktemål er også å fremme en emansiperende dimensjon, noe som kan realiseres gjennom bildelagerens forsøk på selvstendigjøring produktivt og reseptivt, for derigjennom å oppnå større innsikt og bevissthet både om egne og bildekulturens bilder.

Navnet UP er lånt fra de danske referansene (f.eks. Köhler i Framgard, 1995:75; Hansen, 1997:31). Disse bruker imidlertid benevnelsen ‘– i en undersøkende praksis’, noe som selvsagt kan implisere flere praksisformer. Selv om dansk billedpedagogikk har vært en stor inspirasjonskilde, er ikke UP som sådan en dansk bildepraksis, men min konstruksjon. Dette har bl.a. med de særlige betingelsene UP er utviklet i forhold til.

### Utviklingen av Undersøkende praksis

I arbeidet med utviklingen av UP har en problemstilling vært: Hvordan arter en bildepraksis seg der individinteressen (det å gripe individenes fascinasjoner og interesser; det som oppleves nært, viktig og vesentlig) og faginteressen (det at individene må kunne tilegne seg bildefaglige kunnskaper og ferdigheter for å uttrykke sine fascinasjoner og interesser) interagerer?

UP har flere utgangspunkt. Kjennskapet til dansk billedpedagogikk var den direkte utløsende faktoren for igangsettingen. Medløpende i utviklingen var for det første møtet med en sokratiske metode (Ness, 1974:1361) gjennom dialogpedagogikk (Dale, 1972; Schyl-

Bjurman & Strömberg-Lind, 1977), med vektlegging av et likeverdighets forhold, eller subjekt – subjektforhold elev og lærer; forstått som motsetningen til et objekt – subjektforhold, der læreren objektgjør eleven. For det andre i møte med *dialektisk metode* gjennom marxistiske studier (f.eks. Marx, 1867/1970; Marx & Engels, 1848/1984) forsto jeg etter hvert at den dialogiske pedagogikken kunne utvikles dialektisk til en tredje tradisjon som kunne syntetisere de to øvrige tradisjonene. En liknende syntese kan en finne i den såkalte funksjonsanalysen, en form for designmetodikk som så langt jeg vet, ikke er inspirert av dialektisk pedagogikk (f.eks. Braut, 1977). Dette var utgangspunktet for det første UP prosjektet, mitt hovedfagstudium (master) (Framgard, 1985). Videre er UP i alt vesentlig utviklet i klassen Tegning og bildekommunikasjon, 3. klasse ved faglærerutdanningen, Institutt for forming og formgivning, Høgskolen i Telemark, i perioden fra 1985–2014. I undervisningen er dette forsøkt utviklet som en prosjektmetode for bildeundervisning. En kan merke seg at i UP utvikles problemstilling eller intensjon underveis og ved hjelp av veksling mellom refleksjon og produksjon (se Fig. 3), mens det er mer vanlig i prosjektmetodikk at problemstilling utvikles først (Aakre, Scharning, & Rundereim, 2010; Johannessen & Olaisen, 1995). UP er beskrevet og eksemplifisert tidligere (Framgard, 1985, 1992, 1994, 1995). I dialogen mellom studentenes skapende bildepraksis, studiebesøk i Danmark og litteraturstudier, er UP utviklet i særlig grad som fagdidaktisk virksomhet. Virksomheten skal derfor være tilrettelagt for å oppfylle fagutdanningens målsetting som skal gi kompetanse innen fagområdet for undervisning i den videregående skolen. Utviklingen av UP og dermed overveielserne i presentasjonen her, er altså i særlig grad erfaringsbasert.

### ***Kompendiet: På veg mot en ny bildepedagogikk?***

I utviklingen av UP, har jeg utarbeidet et kompendium, til anvendelse i undervisningen: *På veg mot en ny bildepedagogikk?* (Framgard, 1995). Ettersom dette så langt ikke har fått en offisiell utgivelse, men i stor utstrekning anvendes som referanse her, beskrives dette i kortfattet form: Kompendiet inneholder fire kortere studier.

#### *Første studie. Dansk bildepedagogikk som inspirasjonskilde*

Arbeidet i en fagkritisk gruppe, der Rolf Köhler var leder, resulterte i utstillingen *Børns bilder – børns verden* (1981) og utstillingskatalog med samme navn. Studiebesøk hos Hanne Köhler i dansk folkeskole dokumenteres. Etter at jeg kritiserte påstanden i boka *Børns billedproduksjon i en billedkultur* (Köhler & Pedersen, 1978) for at denne baserte seg på den dialektiske materialismen (les: marxismen), ble jeg en samtalepartner med Rolf Köhler. Rolf Köhler døde før han hadde rukket å skrive ned vesentlige sider av sine teoretiske og praktiske overveielser. Jeg hadde imidlertid tatt opp samtaler og mange av hans forelesninger på bånd. Det bør derfor framheves at studien inneholder vesentlig innsyn i hans studier og refleksjoner som ellers ikke finnes andre steder (Framgard, 1995, s.15-93).

#### *Andre studie, Undersøkende praksis*

Her redegjøres for arbeidsformer og pedagogiske prinsipper. Dessuten presenteres eksempler på studenters bildeprosesser som er tolket og relatert til disse arbeidsformene og prinsippene (Framgard, 1995, s.94-148).

#### *Tredje studie, Bilde betraktet som språk*

Utgangspunktet her er det jeg kaller 'Det manglende ledd' som betegner avstanden mellom verbalspråklig teori og bildespråklig teori. For å nærme meg en bildespråklig teori, studeres først bilde som fenomen og tegning som fenomen. Verbalspråklige kjennetegn og funksjoner blir videre drøftet og komparert med det bildespråklige. I en semiotisk tilnærming blir bildespråklig handling og betydningsrelasjoner drøftet. Dette eksemplifiseres også med egne

bildeframstillinger. Avslutnings-vis framstilles en billedspråklig grunnstruktur (Framgard, 1995, s.149-210).

#### *Fjerde studie, På veg mot en ny bildepedagogikk?*

Her innledes med ulike anskuelsesmodeller som kan beskrive pedagogisk utvikling. Videre blir ulike fagdidaktiske syntesedannelser drøftet. UP forsøkes analysert og framstilt som en slik syntesedannelse. Andre beslektede paradigmer samt relasjonen til videregående skole blir også behandlet. Avslutningsvis drøftes målsettinger for en ny bildepedagogikk, og en bildepedagogisk grunnstruktur framsettes (Framgard, 1995, s.211-253).

#### ***Polariserende pedagogikk***

Ettersom *bildespråklig tenkning* er sentral i UP, bør det nevnes at bilde som språk var sterkt framme i den faglige diskursen på 1970- og 80-tallet. I egen utdanning oppdaget jeg hvor sterkt opptatt noen var av at bilder slett ikke er en form for språk, mens andre var like engasjerte i det motsatte synspunkt. Reelt grunnet nok uenigheten seg i politiske synspunkter, og var i høy grad relatert til den svenske 'Polariserende pedagogik' (Pol.ped), en sterkt politisert retning av bildepedagogikken (Nordström, 1976; Romilson & Nordström, 1978). Framtredende her er kritisk holdning til utviklingspsykologisk bildepedagogikk, og en marxistisk orientert politisk interesse i skolens bildepraksis, noe som var relativt utbredt innen venstreradikale miljøer: Ettersom de samfunnsmessige bildeframstillinger er av språklig karakter, må en ha kunnskap om bildespråk, både for å kunne avsløre det borgerlige og kapitalistiske innholdet i bildemedier, og også selv make å produsere bilder, gjerne motkulturelle bilder med polarisert innhold. Termen bildespråk kom derfor for mange til å reflektere en politisert pedagogikk.

Relatert til kategoriene individ- og disiplinorientering, kan Pol.ped karakteriseres som en disiplinorientert tradisjon (Pedersen, 1999b:279f). Nordström legger opp til en dialektisk pedagogikk (Nordström, 1976:14f), der fagstoffet, i en politisert kontekst, er omdreiningspunktet, men ut fra min oppfatning er barnet her objekt for det faglige innhold. Jeg oppfattet aldri denne form for politisert bildepraksis som tilfredsstillende, og tenker at skolen alltid vil stå i relasjon til samfunnet og dermed alltid vil fungerer i en politisk kontekst. Selv om jeg ovenfor viser til det dialektiske i forståelsen av fagtradisjoner, er ikke UP som sådan marxistisk inspirert. UP har derfor heller ikke denne type politiske ambisjoner, selv om politiske problemstillinger selvsagt kan bli tatt opp i studenters bildetemaer og intensjoner. Det mest progressive vi etter min mening kan gjøre i enhver skolesituasjon i ethvert samfunn, er å forsøke å oppdra til selvstendig tenkende og handlende individer: Kritiske individer som på den ene siden alltid kunne være nyttige for makthavere i ethvert samfunn, men på den andre siden også i stand til å reise kritiske problemstillinger i forhold til ethvert samfunn.

#### ***Dansk billedpedagogikk som inspirasjonskilde***

Framstillingen nedenfor er et resultat av litteraturstudier, studiebesøk, forelesninger og samtaler, og av en kontinuerlig komparering mellom de danske kollegers overveielser og mine, og over de danske kollegers praksiser og mine.

I Danmark bruktes også termen bildespråk, men uten at dette hadde politiske overtoner. Det pedagogiske ståsted jeg fant i Danmark, oppfattet jeg som mere avansert enn det jeg hadde erfart tidligere, fordi de etter min oppfatning makter, i motsetning til i vekstpedagogikken, å forstå barn som *samfunns- og kulturindivider*, og i motsetning til Pol.ped å sette *barnet og dets nære interesser og fascinasjoner i sentrum*, (Flensborg & Holm Sørensen, 1983; Köhler i Framgard, 1995:særlig 16-47 og 62-87; Köhler, 1982; Köhler & Pedersen, 1978). I tillegg presteres gangbar kritikk på den noe snevre psykologiseringen innen vekstpedagogikken, og en spesifikk *pedagogisk* opptatthet i motsetning til den politiserte interessen i Pol.ped. Dette var bakgrunn for at jeg umiddelbart ble fascinert av denne danske bildepedagogikk, der subjekt – subjektrelasjonen mellom lærer og elev var framtredende (Flensborg & Holm Sørensen, 1983;

Framgard, 1995; Köhler, 1984; Köhler & Pedersen, 1978). I deres interesse for barnebilder, billedkultur og billedsosialisering, er også en oppfatning av at individene må kunne beherske sine medier; todimensjonale bilder, skulptur og video (Buhl & Flensborg, 2011; Holm Sørensen, Buhl, & Meyer, 2005). For å kunne beherske mediene, må en selvsagt også ha kunnskaper og ferdigheter. Köhler vektla dette at bilder har betydning, og å legge bilde i betydningsleie (Köhler i *Børns billeder - børns verden: udstillingskatalog og særnrr. af df3 formning*, 1981:8-27; 1981). Dette grunnga han bl.a. med at bilder i vårt samfunn har en tendens til å fungere som dekorasjon og pynt. Vi finner innen denne danske billedpedagogikken en genuin interesse for barnet, barnet som kulturdeltaker og kulturprodusent. En av tekstene til Köhler, med samme tittel som utstillingen (Köhler, 1982:6f), omhandler barns bildesosialisering. Både undersøkelsen og teksten hadde stor betydning for opprettelsen av og forståelsen for UP. Det er koblingen mellom individinteresse og disiplininteresse som representerer en fornyet faglig orientering, som gjør at jeg har benevnt dette som Den tredje vei (Framgard, 1985, 1995). Pedersen kalte deres bildepedagogikk: 'Kritisk estetisk erfaringspedagogikk' (Pedersen, 1999a:281ff), mens Köhler vurderte betegnelsen 'Konfronterende pedagogikk' (fra samtale), en benevnelse som nok sto i opposisjon til Pol.ped. Innen den danske billedpedagogikk jeg viser til, er etterhvert gjort flere forskningsprosjekter (Flensborg, 1994; Holm Sørensen, 1998; Illeris, 2002; Nielsen, 1994; Pedersen, 2004).

### **Fagforståelse og fagmodell**

Fagmodellen nedenfor (Fig. 2) finnes i mange utgaver (Framgard, 1995:68ff; Köhler, 1982:5; Pedersen, 2004:34). Modellen benevnes gjerne som 'Jellingeset' fordi Pedersen og Köhler utarbeidet modellen mens begge jobbet ved Jelling Statsseminarium, og er i følge Köhler (Köhler i Framgard, 1995:67) en bearbeidelse av fagmodeller i *Praksis og Kritik* av Bent Nielsen (1973, jfr. fig. 69). Modellen kan forklares slik: Venstre side av figuren representerer interessen for individet, en psykologisk orientering. Høgre side representerer interessen for kultur og samfunn, en kulturell orientering. Individene har forestillinger om konkret virkelighet, mens kulturen produserer forestillinger om denne virkeligheten. Kulturens forestillinger kan vi betrakte som sosiale konvensjoner og normer. Kulturen bruker bildespråklige konvensjoner når den produserer sine konvensjonaliserte forestillinger om virkeligheten. Individene kan også uttrykke sine forestillinger i bilder, og kan gjøre seg direkte erfaringer (førstehåndserfaringer) med virkeligheten. Når individene erfarer verden gjennom kulturens formidling, forstås dette som indirekte erfaringer. Undersøkelsen *Børns billeder - børns verden*, viser at barn overtar konvensjonelle og konvensjonaliserte bildeformer (Köhler, 1982; Pedersen, 1999a). Pedersen framhever at venstre side representeres ved utviklingspsykologien, mens høgresiden representeres av visuell kommunikasjon og Pol.ped. Begge sidene kan på sitt vis betraktes som noe ensidige og også som ekstremer. Vekstpedagogikken kritiseres for sin manglende sosiologiske interesse; barn er også samfunnsindivid. Mens praksisformer innen visuell kommunikasjon og Pol.ped (bl.a. Nordström, 1976; Romilson & Nordström, 1978) kritiseres for å interessere seg for lite for psykologien og individet (Framgard, 1995).

Språket er til før barnet. Barnet er tvunget til, som samfunnsborger, å tilegne seg dette språk, og det er bra, ellers kunne vi ikke forstå hverandre. Slik er det også i bildespråk; et system som barnet via sine fremstillinger tilegner seg. Barnet lærer først og fremst via sin kultur. Kulturen produserer uavbrutt forestillinger. I sine individuelle forestillinger om virkeligheten, utvikler barnet subjektivt språkbruk. Men individet utvikler bare språkbruk og forestillinger i relasjon til de eksisterende forestillinger i kulturen. 'Hvor er det individuelle i det kulturelle, og hvordan blir mennesket til i dette samfunn?', spør Köhler (Köhler i Framgard, 1995:73).

Vi ser her hvordan individinteressen relaterer seg til kulturinteressen. Modellen og forståelsen den representerer, har vært avgjørende i utviklingen av UP.

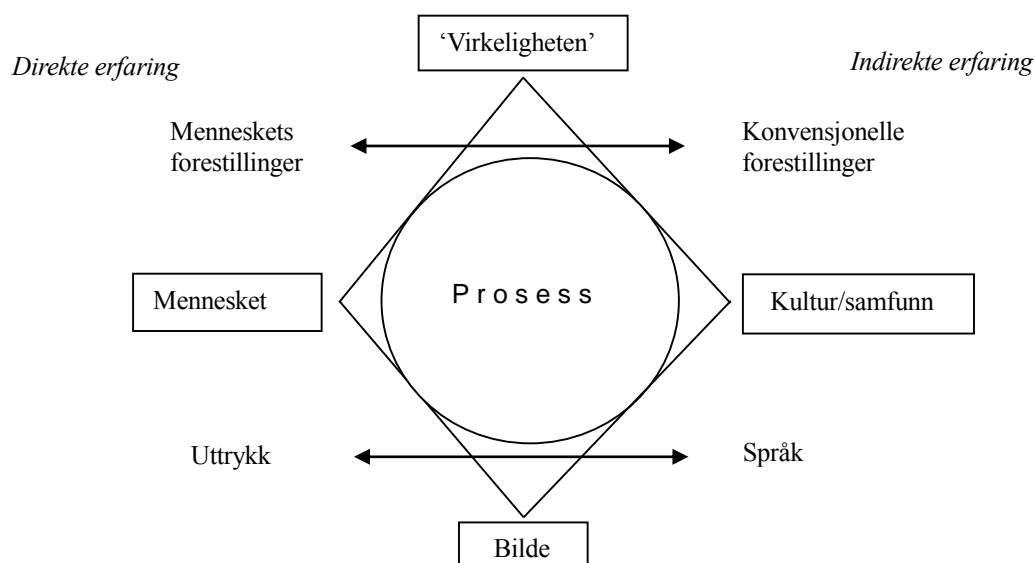


Fig. 2: Jellingesset: Modell for faglig analyse og forståelse

### Undersøkende praksis; arbeidsformer og pedagogiske prinsipper.

Den danske bildepedagogikk og praksisformer som vises til her, er relatert til dansk folkeskole. UP har hentet inspirasjon fra disse praksisformer og faglige refleksjoner. Nedenfor vil jeg beskrive arbeidsformer og pedagogiske prinsipper i UP.

#### Aksene i Undersøkende praksis.

Bildeprosjektene deles inn i en innledende kollektiv fase og en etterfølgende individuell fase (jfr. fig. 4). Den *kollektive fasen utgjør en breddeakse*, der arbeidet først og fremst handler om å utfolde tema. Her arbeider vi oss fram til temaet for prosjektet via idémyldringer (brainstorming), diskusjoner og kategoriseringer. Stadig tilbakevendende problemstillinger i denne fasen er: Hva mer, og hva annet kan dette temaet handle om? Arbeidsformen er åpen og intuitiv; det er særlig vesentlig at en søker mot å finne ut hva tematikken kan inneholde, og mulighetene innenfor temaet. Den *individuelle fasen utgjør en dybdeakse*, der den enkelte forsøker å realisere sin tematisering: Etter hvert som en arbeider fram motiver, arbeider en med å finne ut av hvilke bilder som er vesentlige for tematikken, og dermed etter hvert hvordan disse motivene kan uttrykke det tematiske. Arbeidet er mer målrettet mot for det første å finne ut av hva den enkelte intenderer å uttrykke seg om, dernest også hvordan vedkommende kan få uttrykt dette i sine bilder. Köhler kalte disse fasene 'noe' og 'klar over noe' (Köhler i Framgard, 1995:94-148). 'Noe', fordi en ikke starter i det store intet med et tema; tilsvarer breddeaksen. 'Klar over noe', tilsvarer dybdeaksen, der en etter hvert kan bli mer 'klar over' hvilken retning prosjektet går i og hvordan dette kan uttrykkes.

#### Oppfølgende bildeprosesser

I enhver bildeprosess er det naturlig at en både reflekterer og arbeider produktivt. En sentral arbeidsform i UP er at denne vekslingen gjøres *systematisk*. Denne vekslingen kaller jeg 'Oppfølgende bildeprosesser' fordi den ene prosessen bygger på den andre slik Fig. 3 viser.

Erfaringsmessig har det vist seg viktig å skille praktiske arbeidsfaser og refleksjonsfaser, noe begge arbeidsformene tjener på, blir rikere og bedre ved at en ikke forsøker å gjøre begge deler samtidig. I refleksjonsvirksomheten problematiseres og

kategoriseres stoffet. Her kan aktiviteter som bildeanalytisk virksomhet finne sted. Men det å forfølge innskytelser, anelser, osv., kan også fungere godt. Slik kan en med fordel anvende både analyse og intuisjon. Selv om det er innlysende at ulike former for reflekterende virksomhet forekommer mens en arbeider praktisk, kan det å sette tankens sensurerende virkning tilside i en avgrenset periode, erfaringsmessig være nyttig. I refleksjonsfasen reflekterer en over bildene som er produsert, og det er ut fra dialogen mellom disse virksomhetsformene at ny produksjon finner sted.

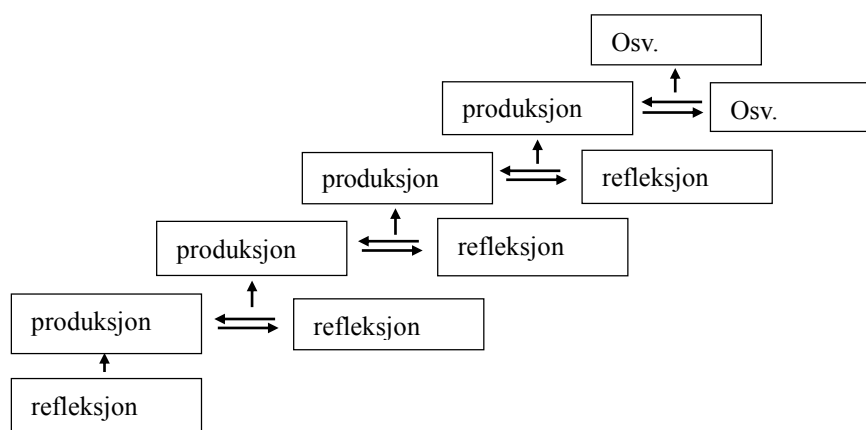


Fig.3: Oppfølgende prosesser i Undersøkende praksis

### ***Det dialektiske og det dialogiske***

Jeg skiller mellom det dialektiske og det dialogiske. I Fig.1 har jeg stilt individ- og disiplinorientert tradisjon overfor hverandre som tese og antitese, der den praksisorienterte tradisjonen framstår som syntese. Tese og antitese står her overfor hverandre som *motsetninger*. I UP inngår produksjons- og refleksjonsfasene i et *gjensidig samspill* eller dialog; et vekselspill der disse fasene står i et gjensidig avhengighetsforhold til hverandre. Vedrørende utviklingen i bildeprosjektene vil erfaringsmessig det intuitive være dominerende i det innledende bildearbeidet, men det mer analytiske, f.eks. gjennom bildeanalyse, tiltar avslutningsvis.

### ***Direkte studier og imitasjon***

Først et par generelle kommentarer: Imitasjonsbegrepet anvendes her som språkbruksbegrep, og må ikke forveksles med imitasjon brukt som det å avbilde virkelighet som her blir kalt direkte studie, jfr. mimesistradisjonen (f.eks. Cornell, 1985:237f; Flensborg & Holm Sørensen, 1983:72; Pedersen, 1997:18). Aksjonsformene, dvs. det praktisk handlende, er i UP hovedsakelig direkte studie og imitasjon. Forståelsen som Fig. 2 referer til, er brukt i utviklingen av disse aksjonsformene. Grunnene er flere. Forestillingstegning kan by på mange framstillingsvansker, der imitasjon og direkte studier rent praktisk kan være gode hjelpere. I arbeidet med å utvikle direkte studier og imitasjon som metode, har hypotesen at bilder, bildemotiver og også måten motivene blir behandlet på i en bildeproduksjon, i større grad kommer av erfaring med bilder enn konkret virkelighetserfaring, vært sentral. Denne hypotesen er en av Pedersen og Köhlers hovedantakelser og framkommer i mange av deres tekster (f.eks. Köhler, 1982; Köhler & Pedersen, 1978; Pedersen, 1990; Pedersen, 1999a; Pedersen, 1999b). Det essensielle her er at bildesosialiseringen og forestillinger fra bildekulturen i større grad ser ut til å være virksomme i selve bildelagingen enn konkrete virkelighetserfaringer. Hypotesen har sitt grunnlag i Gombrich, særlig framsatt i *Art and Illusion* (1972).

### *Direkte studier*

Ved hjelp av direkte studier eller skildring, kan vi gjøre oss direkte erfaringer med konkret virkelighet. Her kan vi øve opp evnen til å nyansere og bearbeide opplevelser og sanseinntrykk. Vi beskjeftiger oss med den synlige verden, slik den framtrer for oss. Direkte studier kan betraktes som en aksjonsform der vi skaffer oss reell førstehånds erfaring av konkret virkelighet. Som beskrivelseshandling, representerer den en måte å erfare verden på som er kvalitativt annerledes enn andre undersøkelsesformer. En gang hørte jeg en naturfagkollega si at det er først når vi får tegnet fuglen at vi vet hvordan den ser ut. I en dansk folkeskole, en 4.klasse (tilsv. 5.kl i dagens norske skole) observerte jeg følgende:

Lærer: Genseren din er blå over det hele, er du fornøyd med det? Eleven: Nja-, nei ikke helt.  
L: Dersom du ser på genseren din, (eleven kikker nedover seg) er genseren like blå hele veien?  
E: Nei, den er lysere noen steder og mørkere andre steder. L: Hvor? E: Det er lysere oppå foldene og mørkere nedi. L: Vet du hvordan du kan få det til? E: Jeg kan legge mere hvitt oppå og legge renere (en mørk blåfarge) farge nedi (Framgard, 1995:55).

Vi ser her at læreren ikke trengte seg på, men ledet eleven til selv å undersøke og å finne løsning. Dersom ikke eleven hadde kommet med et forslag, ville nok læreren ha gjort det. Disse elevene var slik jeg erfarte det, langt mer avanserte i sine bildeframstillinger enn en kunne forvente ut fra alder. Her mente Hanne og Rolf Köhler at kravene de stilte, bl.a. det å gjøre undersøkelser, var hovedårsaken til det høye nivået i bildeframstillingene.

### *Imitasjon*

Innen den utviklingspsykologiske tradisjon har imitasjon vært oppfattet som identisk med det sterkt kritiserte begrepet 'kopiering' (Bull-Hansen, 1959:3f; Lowenfeld & Brittain, 1971:14f). Når vi skifter fra begrepet kopiering til imitasjon, har dette flere grunner. Begrepskiftet innebærer at vi snakker om en åpnere og bredere virksomhet. Vi arbeider med imitasjon som en metode. Imitasjon betraktes som vesentlig i all språkdannelse, og begrepskiftet er en konsekvens av en bildespråklig betraktningsmåte. Dersom vi skal være deltakere i en språkform, må vi tilegne oss språket. Ved hjelp av imitasjon, kan vi gjøre oss indirekte erfaringer med virkeligheten (jfr. Fig. 3). Gjennom imitasjon kan vi se hvordan andre arbeider, avlure knep, hente, låne, bli oppmerksom på, få hjelp når vi skal uttrykke oss/ytre oss om noe i bilder. *Imitasjon kan betraktes som studiet av billedkulturen*, og kan derfor studeres som et middel både til å lære språket og til å lære om språket. Det kan være en god idé å studere språket, dvs. bildespråket, der det forefinnes. Ved denne måten å studere på, kan det vi studerer for det første gjøres til redskap for vår måte å uttrykke oss på. For det andre kan dette bidra til å øke vår bevissthet om og også selvstendiggjøre oss i forhold til dette vi sosialiseres inn i, slik at vi for det tredje kan utvikle dette til et kommunikativt redskap i omgang med billedkulturen og for det fjerde bli kulturelt medskapende og kulturdelaktige, noe som kanskje kan bidra til større opplevelsesmessig utbytte av bilder. Billedkulturen betraktes her som kunsthistorie, det massekulturelle felt, våre private bilder, osv. Studiet av billedkulturen medfører at kunsthistorien blir en integrert og aktiv del av faget. Den billedkulturelle forestillingsverden som ligger nedfelt i kulturens framstillingsformer, må vi undersøke og forholde oss til om vi vil ha tak i bilder som språklige system, utvalg av enheter vi kan velge i, stilarter osv. Billedkulturen er en vesentlig bidragsyter i det som påvirker, betinger, sosialiserer og forklarer verden for oss.

### ***Direkte studier, imitasjon og oppmerksomhetsfeltet***

Når en sammenlikner direkte studier og imitasjon, er det vesentlig å forstå at dette ikke er å betrakte som helt atskilte størrelser (jfr. Gombrich, 1972; Köhler, 1982; Pedersen, 2004; Köhler & Pedersen, 1978). Bildesosialiseringen fører til en forståelse av at vi allerede har fått noen briller på i sansningen av verden. Når vi betrakter verden, gjør vi ikke det som upåvirkete,



uskrevne blad. I de direkte tegnerfaringene er en ikke uhildet, men oppfatningene er kulturavhengige. Når vi står i en produksjonssituasjon, filtreres våre bildeoppfatninger gjennom den bildekulturen vi selv er en del av. Dette påvirker så i sin tur når vi innkoder våre bilder. Fra vi velger motiv, i motivbeskrivelsen, måten vi forholder oss både til bilde og det i omverden vi viser til, måten vi velger ut enheter på, slik den visuelle persepsjon fungerer, erfarer vi som sterkt kultur- og konvensjonsavhengig (Framgard, 2008:16ff; Gombrich, 1972). Rolf Köhler hevdet f.eks. at når de lar barn bruke speil mens de tegner, er ikke speilet et middel til å tegne mer korrekt, men det kan fungere som en slags motivasjon som kan skjerpe barns oppmerksomhet, og dermed bidra til å danne et oppmerksomhetsfelt i prosessen. Selv om barna bare ser ansiktet i speilet, men likevel tegner seg selv i helfigur, syns han det er utmerket. Når barna på samme måte forsøker å finne fram til en ansiktsfarge, mener han å kunne konstatere at denne form for fargenyansering, skjer lenger nede i alderen i dag enn det Lowenfeldt ville hevde. Han mener dette bl.a. skyldes påvirkningen av hvordan den visuelle kultur fungerer (Köhler i Framgard, 1995:36). Han sier også:

Iakttakelsen er for meg det fundamentale prinsipp der undersøkelsen skal finne sted. Iakttakelsen er altså ikke bare å iakttak virkeligheten, men å interessere seg for verdens synlige og usynlige fenomener. Det iakttagende ligger i at jeg skaper et oppmerksomhetsfelt. Det jeg er interessert i, er å oppbygge dette rom hvor vi kan konsentrere vår oppmerksomhet omkring (Köhler i Framgard, 1995:75f).

Selv om bildesosialiseringen tilsier et nært slektskap mellom aksjonsformene, er de likevel vesensforskjellige, og kan ut fra vår erfaring, bidra på ulike måter i en bildetilvirkingsprosess.

### ***Brudd og konstruksjon***

Imitasjon og skildring er først og fremst hjelpemidler i konstruksjonen av bildeyttringer. Ut fra et ytringsbehov kan vi komme til å bryte med imitasjonen og det direkte iakttakbare; i framstillingsinteressen kan en ha behov for å lage nye sammenstillinger. Her kan forøvrig bildeframstillinger basert på forestilling være til god hjelp. I arbeidet med spesielle virkninger for å formidle det en ønsker å få fram i bildet, kan nye bildekonstruksjoner oppstå. Når vi bryter med imitasjonen, det iakttakbare eller våre tidligere billedframstillinger, representerer dette en selvstendig stillingstaken. Vi har erfaring for at disse bruddene kan representere en vesentlig selvstendigjøring av språkbruken, slik at originalitet oppstår, ikke for originalitetens skyld, men som resultat av det oppståtte uttrykksbehov i den språklige handling (Framgard, 1995:107f). Flensburg og Sørensen (1983) snakker her om å bryte sitt bildemedium.

### ***Problematisering***

Problematiseringen knytter seg til den som er aktør i bildeprosessen og hvordan aktøren reflekterer seg gjennom tematikken, motivbearbeidingen og intensjonsbearbeidingen. I særlig grad gjelder dette spørsmålstillinger som: Hva formidler bildene? Hva vil bildene meg? Hva dreier dette temaet seg om? Hva har jeg oppnådd så langt? Hva må jeg foreta meg for å få bildene dit jeg vil? Osv. Denne form for problematisering og i det hele tatt det å problematisere bildene og bildeprosessen, har en begrunnelse i vår tids tendens til overflatisk omgang med og bruk av bilder. Den pedagogiske begrunnelse og forholdsmåte er derfor at en ønsker å gå den motsatte vei i bildepedagogikken; til det å arbeide med noe *nært, viktig og virkelig for aktøren* i bildeprosessen. Gjennom dette ønsker en at individet får muligheten til å bli berørt og også grepet av det tematiske. Et annet forhold her er også billedkulturens overflod av romantiske bilder. Ut fra tesen om at bilder kommer av erfaring med bilder, og i mindre grad av erfaring med konkret virkelighet, antas det som et nærliggende resultat at studentenes bilder også vil være preget av det romantiske bildeideal. Ut fra mine erfaringer, er det vanskeligere å lage gode bilder innen denne sjangeren, fordi en så lett havner i de gjengse klisjeene; i gjentakelsens

gjentakelser. Gjennom denne virksomheten ønsker en også at studentene skal få økt bevissthet om bilder, bildebetydninger, stilretninger og bildekategorier. Dessuten gjør vi oss forhåpninger om at studenter i større grad makter å transponere egne erfaringer til deres aktuelle undervisningsnivå som lærere, ved å ha erfart, så å si på kroppen og med eget engasjement, dette å gripe *egne* fascinasjoner. Videre at dette er en slags betingelse for at de selv makter å interessere seg for og å respektere sine elevers fascinasjoner.

### ***Intensjonsbearbeidingen***

Vi starter bildeprosjektet i breddefasen (se fig. 4) med å spørre hva det valgte emne kan inneholde av temaer og bildemotiver. Innledningsvis vet en gjerne ikke helt hva en ønsker å uttrykke seg om og heller ikke hvordan, selv om en tar utgangspunkt i egne fascinasjoner. Vi ønsker å bruke faget i det problemløsende arbeidet; problematisere gjennom bildene og bildearbeidet i bildeundersøkelsene. Spørsmålene kan gjerne være: Hvilke av bildene jeg har er viktige for det jeg er opptatt av? Hva ønsker jeg å meddele? Er bildene visualiserte konkretiseringer av det jeg ønsker å uttrykke? Hvordan samsvarer visualiseringene med det jeg i utgangspunktet ønsket å uttrykke? I denne prosjektarbeidsformen der en bruker bildearbeidet til å finne ut av intensjoner og problemstillinger, avklares gjerne ikke det intensjonale endelig før mot slutten av prosjektet. Selv om en er mest opptatt av hva bildene kommuniserer til andre, er denne kommunikasjonen med en selv nødvendig for at bildelageren skal få bildene dit vedkommende ønsker. Denne prosessen har vist seg som en god mulighet for å bevisstgjøre seg relasjonen mellom det en ønsker med bildene (det intensjonale), og det bildene uttrykker (resultatet av de anvendte bildespråklige virkemidler). I bearbeidingen av intensjonen fungerer dialogen med de konkrete visualiseringene som nødvendige samarbeidspartnere.

Bearbeidingen av intensjonen pågår fra det individuelle arbeidet starter og gjennom hele arbeidsprosessen fram til de ferdige bildene foreligger. Først når studentene har arbeidet seg ca. halvveis inn i prosjektet, bør de være kommet så langt at de kan formulere en skriftlig intensjon. Denne skriftlige formuleringen kan være mer eller mindre klart formulert ettersom hvor langt vedkommende har kommet i intensjonsarbeidet. Selv om de enda ikke kan formulere intensjonen særlig presist, er likevel erfaringen at dette fungerer intensjonalt bevisstgjørende. Det er imidlertid nødvendig i hele prosessen, at bildelageren holder fast ved problematiseringen av intensjonen, men det er gjerne først helt mot avslutningen at bildelageren kommer til klarhet i det intensjonale.

### ***Språkbetraktningen i Undersøkende praksis***

Betegnelsen bildespråk er anvendt ovenfor. Hva språk er, erfarer jeg som både interessant og komplekst. Hvorvidt bilder kan oppfattes som en språkform, er en gammel akademisk diskurs, noe jeg har drøftet tidligere (Framgard, 1985, 1995, 2008). Innen lingvistikken regnes bare det talte og skrevne språket som språk (Andersen, 1978:2f; Theil, Simonsen, & Sveen, 2000:10). I språkbetraktningen av UP, ligger det ikke med nødvendighet en påstand om at bilder er språk, men en pragmatisk vurdering av hva språkforståelsen kan brukes til i en pedagogisk kontekst. Av denne grunn anvendes helst termen 'språklig' og 'det språklige'. Nedenfor vil jeg trekke fram fem forhold vedrørende språkteoretiske studier og bildespråklige praksis, som på ulikt vis har vist seg funksjonelle i utviklingen av UP.

### ***Dobbel artikulasjon***

Innen språkfilosofisk litteratur, kan en merke seg en viss tilbakeholdenhet når det gjelder å forklare hva språk er. En interesserer seg heller for språklige funksjoner og kjennetegn (Hovdhaugen, 1978:13ff; Rommetveit, 1972:11ff). Spørsmålet om hva språk er og ikke er i den menneskelige kommunikasjon, kortes lingvistisk ofte ned til spørsmålet om dobbel artikulasjon (Brenner & Hjelmquist, 1977:19; Eco, 1971:219ff): I det verbale språk, kan f.eks. ordet hest

defineres både på ordnivå og på bokstav/lydnivå, fordi ordet er kjent og brukt, og at vi har et visst antall lyder og bokstaver. Bilde av en hest kan defineres tilsvarende ordet hest, men på nivået tilsvarende lyder/bokstaver, er antallet av de mulige strekene, fargetonene, valørene, flatekonstellasjonene, osv., uendelig; hvor begynner og hvor slutter streken i f.eks. konturtegningen av en hest? Etter mitt skjønn har bildet derfor ikke denne doble artikuleringen (Framgard, 1985:22f; 1995:175f). Min erfaring tilsier at denne forskjellen mellom dannelsen av verbalspråklige tegn og billedspråklige tegn, utgjør en markant forskjell mellom språkformene: En kan ikke når en lager billedspråklige utsagn, hente språklige tegn eller figurer fra et høyst begrenset antall enheter eller figurer, slik en kan i det verbalspråklige. I bildelaging må en i stedet gjennomarbeide og dermed *gjennomleve* tegn og figurer på en helt annen måte. For det første sier dette noe om vanskelighetsgraden ved å lage bilder i stedet for ord og setninger. For det andre kan denne gjennomlevelsen ha virkning for det erkjennelsesmessige vedrørende tematikken i bildelaging, noe som bør kunne være av stor pedagogisk interesse.

### *Kommunikasjonsformer*

Språkpsykologer som Caroll (1971:12) og Vygotsky (1982:361-416), hevder at vi har to hovedkommunikasjonsformer. Den ene formen, *interkommunikasjon*, er den vi til vanlig oppfatter som kommunikasjon, dvs. mellom sender og mottaker. Den andre formen, *intrakommunikasjon*, er at vi bruker språket når vi tenker og handler. I vår produktive og pedagogiske kontekst har vi erfaringer for at intrakommunikasjon er interessant å studere; den mer innadvendte arbeidsmåte der en har behov for å gjennomleve noe i bildearbeidet, kan i en bildespråklig kontekst kalles bildespråklig handling. I denne handlingsakten oppstår gjerne en form for kommunikasjon eller interaksjon mellom bildelager og bildet, noe jeg har valgt å kalle *selvkommunikasjon* (Framgard, 1985:14; 1995:174). Denne kan oppleves som konfrontasjon mellom bilde og bildelager.

### *Oversettelsen*

Et fenomen i selvkommunikasjonsprosessen griper inn i, og kan fungere forklarende overfor, det en kan kalle artikuleringen i den bildespråklige handling. Fenomenet benevner jeg som 'oversettelsen': *Oversettelsen er det som foregår mellom den innadgående og den utadgående side i ei bildespråklig handling* (Framgard, 1985:15f og 148; 1995:177f). Begrepet oversettelse er valgt for å markere spranget mellom sansing og ytring. I dette begrepet ligger mangesidige og til dels kompliserte prosesser som omhandler noen av de mest sentrale sider av bilders tilblivelsesprosess. Moustgaard (1981:42) behandler dette forholdet: En iakttakbar gjenstand vil gjennom sansemessig stimuli føre til perseptuelle (diskriminerende og kategoriserende) prosesser, som først leder til tankemessig identifikasjon, dernest til tankemessig verbalisering og endelig til uttrykksmotoriske prosesser. Det uttalte kaller han 'det materialiserte uttrykk'. I bildearbeid tilsier våre erfaringer at når en fester noe til papiret, dvs. 'materialiserer et uttrykk' i Moustgaards forstand, vil en i resiperingen av dette, komme til å vurdere, godta eller forkaste, korrigere, osv. Vi vil i bildelaging måtte føye til mange ledd i tillegg før vi kommer til 'det materialiserte uttrykk'. En kan derfor tenke seg lange kjeder av slike prosesser i oversettelsen før en kommer fram til et punkt der det visualiserte fungerer tilfredsstillende. Moustgaard går ut fra at vi har et etablert verbalspråklig uttrykksapparat som kan anvendes i beskrivelsesprosessen. Ved dårlig språkbeherskelse vil den uttrykksmessige prosessen bli vanskeligere, og vil gjelde i det billedspråklige så vel som i det verbalspråklige. Dersom det billedspråklige beskrivelsesapparat innen det valgte bildemedium er dårlig utviklet, vil uttrykksproblemene kanskje bli det mest sentrale i prosessen. Ulikhetene i de uttrykksmotoriske prosesser, vil erfaringsmessig, være vesensforskjellig fra det verbalspråklige. Dette fører til en antakelse om at billedmessig beskrivelse er langt mer komplisert enn det Moustgaard beskriver. Jeg vil hevde at disse ulikhetene peker tilbake på forskjellene i den doble artikuleringen, der

gjennomlevelsen i oversettelsesprosessen når en lager bilder, kan utgjøre et vesentlig bidrag til forståelsen av det erkjennelsesmessige i det tematiske arbeidet.

### *Innhold/uttrykk*

Dualismen innhold/uttrykk relateres til Saussure. Hans språkteori kan være noe problematisk her fordi den ble utgangspunktet for strukturalismen innen lingvistikken. Strukturalismen har etter min oppfatning en faglig parallell i formalismen innen vårt fagområde, og er en integrert del av disiplinorienteringen (Framgard, 1995:215-219). Den dualistiske tegnforståelsen har imidlertid vært viktig i utviklingen av UP (Framgard, 1985: særlig 24ff, 49-141 og 143ff). Tegnet består av talen og språkssystemet eller artikulasjon og begrep: Når et ord uttales eller artikuleres, resulterer dette i et begrep eller en formidling (Saussure, 1970:91-98). Saussure brukte også begrepene uttrykk og innhold, der innholdet er selve medieringen; det som formidles, mens uttrykket er måten innholdet uttrykkes eller artikuleres. Dette kan framstille som følger: *Innholdet* er det som blir begrepsliggjort i et utsagn, mens *uttrykket* er selve formuleringen av utsagnet. Det innholdsmessige og det uttrykksmessige kan studeres hver for seg, men er som en ser her, intimt forbundet med hverandre i utsagn. Enheten av innhold og uttrykk kalles betydning og framkommer i formidlingen. Kommunikasjon forutsetter at en meddelelse oppfattes. Det meddelte framkommer gjennom bruk av uttrykksmidlene. En kan derfor si at *i en kommunikasjonssituasjon står uttrykket i innholdets tjeneste*. Ut fra en språklig betraktningstype har et bilde alltid innhold, uttrykk og betydning. En kan legge merke til at uttrykksbegrepet i Saussures terminologi, er mer spesifikt enn slik begrepet uttrykk til vanlig anvendes, der en med bildeuttrykk, eller bare 'uttrykket' noen ganger mener det bildet uttrykker, dvs. innholdet, andre ganger måten bildet er uttrykt på, dvs. uttrykket, eller også innholdet slik det er uttrykt, dvs. betydningen (jfr. Framgard, 2008:23ff). I en bildepråklig kontekst kan et bildeinnhold komme mer eller mindre tydelig fram, men et bilde kan ikke ha mer eller mindre innhold. I denne konteksten blir det meningsløst fordi alle former for bildepråklige virkemidler, de konkrete strekene eller fargeklattene på bildeflata, alltid vil formidle noe ut fra måten de har blitt til på. Denne begrepsforståelsen fører til at alle bilder og gjenstander formidler noe, gir uttrykk for noe eller kommuniserer noe – ut fra sin egenart. Oppfatningen har på flere måter hatt konsekvenser for sentrale sider i utarbeidelsen av UP. Distinksjonen innhold/uttrykk tilhører en reseptiv, dvs. mottakende posisjon. I UP arbeider vi både reseptivt og produktivt. Det produktive handler om det å lage bilder, mens det reseptive handler om interessen for det perseptuelle, kommunikasjon både med egne bilder i bildeprosessen og det billedkulturelle felt. Ved at disse verbalspråklige forståelsesformer er overført til det billedlige, kan det uttrykksmessige studeres gjennom *måten* bildet er uttrykt på. Innholdet eller det bildet uttrykker, kan studeres gjennom *det* bildet uttrykker. En konsekvens av den språkteoretiske forståelse er innholdets forrang for uttrykket: Det uttrykksmessige blir redskap for det innholdsmessige.

### *Intensjonalitet og bruk av bildepråklige virkemidler*

Etttersom vi i særlig grad arbeider produktivt, trenger vi produktive begrep. Som produktivt begrep er derfor innhold erstattet med *intensjon*; hvilket innhold ønsker bildeprodusenten å tematisere. Uttrykksbegrepet er erstattet med *bildepråklige virkemidler*, gjerne benevnt som virkemidler eller også virkemiddelbruk. Med virkemiddelbruk menes hele den *verktøykassen*

en kan ha bruk for i realiseringen av det intensjonale. Verbalspråklig artikulering følges gjerne av gester og kroppsspråk i måten å uttrykke seg på. I det billedspråklige representerer virkemiddelbruken selve anvendelsen av uttrykksmulighetene, de aktiva en velger fra og en har til rådighet i en kommunikasjonssituasjon. Uttrykksapparatet inneholder mulighetsbetingelsene på det praktisk/tekniske område. I det å kunne formulere seg, få til å uttrykke seg i bilder, er språklige innsikter og kunnskaper nødvendige; f.eks. komposisjonsforhold som utsnitt, bildevinkel, format, rytme, bevegelse, osv. I denne språklige oppfatningen av faget er det selvfølgelig at en trenger kunnskaper om blyant, farger, pensler, papirkvaliteter, ferdigheter i å anvende redskaper, osv., fordi dette er selve *forutsetningene* når tegn og tegnkombinasjonene skal konstrueres (Framgard, 1992:21ff; Framgard, 1985:49-141; Framgard, 1995:Kap 4). Et resultat er at til viktigere det innholdsmessige er for bildelageren, til bedre må vedkommende beherske uttrykksapparatet.

### *Det billedkulturelle område*

Når vi relaterer bildeproduksjon til det verbalspråklige, blir interessen for det bildekulturelle en nødvendighet: Billedspråket forefinnes i bildekulturen som bærer i seg tradisjoner, konvensjoner, uttrykksmåter, stilarter, genrer, osv. På mange måter kan vi si at bildekulturens ytringsformer *er* billedspråket. Dette får virkning reseptivt og produktivt i måten bildekulturen betinger og styrer våre oppfatninger av bilder, og at vi dermed i det produktive kontinuerlig er knyttet til det billedkulturelle: Som bildelagere produserer vi kultur, og fungerer slik som kulturindivid. Dessuten må vi kontinuerlig forholde oss bevisst til de genrer vi opererer innenfor, noe som fører til at kunsthistorien og hele det billedkulturelle felt blir aktiv del av bildearbeidet. En konsekvens her er å ta elevenes/studentenes kulturgrunnlag på alvor, fordi dette er den enkeltes utgangspunkt i enhver bildeprosess.

### *Uttrykksapparatet*

Alle valg vi gjør i det billedspråklige arbeidet, vil formidle noe og dermed være bærere av betydning. Selv hvor lite vi foretar oss på en bildeflate, f. eks. setter en strek, vil denne gi uttrykk for noe; er den følsom, gir den uttrykk for kraft, styrke, osv. Det vi foretar oss vil alltid formidle noe til den som betrakter, slik også til oss selv mens vi arbeider.

På mange måter tilhører hele dette avsnittet om uttrykksapparatet det billedkulturelle området, fordi det er her billedspråket har oppstått, utvikler seg og stadig eksisterer. Dermed kan alle kategoriene som nevnes her, oppfattes som kulturprodukter. For å nyansere, velger jeg likevel å framstille verktøykassen som nedenfor der billedkulturelle faktorer inngår:

### *Grunnelementer*

Innen det formale apparat finnes ulike system og enheter. Punkt, linje, flate, farger, valører, m.m. regnes gjerne som grunnelementer (Mørch, 1994:58ff). Disse ikke-betydningsbærende elementer/figurer brukes til å danne tegn eller betydningsbærende elementer.

### *Material-, teknikk-, redskapsfaktorene (m/t/r)*

Med materialer mener vi slikt som papirtyper, farge, osv. Teknikker kan være grafiske teknikker, maleteknikker, osv. Redskaper er f.eks. pensler, kullstifter, osv.

### *Framstillingsformene*

Disse er nært knyttet til m/t/r-faktorene. Det som menes her, er *anvendelsen* av tegning, grafikk, maleri, osv. Framtredelsesformen er også å betrakte som et virkemiddel når en lager bilder, fordi de ulike tilvirkingsformene kan ha noe ulike funksjonsegenskaper som medier. Er f.eks. formen to- eller tredimensjonal? Disse områdene representerer selvsagt store faglige områder

der kunnskap og fortrolighet til disse er vesentlig. Praktisk og faktisk anvendelse av disse forhold er sentrale i undervisningen.

### *Bildekulturelle faktorer*

Vi sosialiseres inn i en bildeverden. Når vi lager bilder, fungerer dette ubevisst som brillene vi ser verden gjennom. Men sosialiseringen kan også utnyttes bevisst i anvendelsen av verktøykassen: Hvilke stilarter skal vi velge: Det ekspressive, det romantiske, det realistiske, osv. Skal vi benytte det abstrakte eller figurative? Osv.

### *Estetiske faktorer*

Dette feltet er nær beslektet med billedkulturelle faktorer. Sentralt innen det estetiske, regnes det formalestetiske, som gjerne knyttes til begreper som rytme, balanse, bevegelse, harmoni, proporsjon, kontrast, form, osv. (Mørch, 1994:61ff). Det finnes ulike systemer. Den formelle estetikk som især går tilbake til Bauhaus (Droste, 2007; Whitford, 1984), betraktes gjerne som relativt allmenngyldig i billedkunsten og billedkulturen. Denne, etter min mening, noe statisk oppfatningen, erfarer jeg er særlig framtreddende innen disiplinorientert bildepedagogikk, og jeg tenker at vi trenger et mer dynamisk begrep: Den visuelle estetikk knyttes gjerne til sanselighet og vår oppfattelse og opplevelse av det visuelle, eller også hvordan bilde framtrer for oss (Baumgarten, 2008ff; Gombrich, 1972; Hohn, 1996; Hohn & Pedersen, 1996). Ettersom måten vi sanser noe på kan variere bl.a. over tid og sted, er det en rimelig antakelse at det estetiske er tidsavhengig, og dermed også konvensjonsavhengig. Dette fører til en forståelse av estetikken som tids-, norm- og konvensjonsavhengig, og dermed ikke som allmenngyldig. Estetikkbegrepet her baserer seg derfor på at estetikk er kulturavhengig og at estetiske framtreddelsesformer har blitt og blir til i kulturen, i måten å bruke bildespråket på. Estetiske virkemidler representerer uttrykks- og komposisjonsmessige mulighetsbetingelser som kan anvendes i bildeproduksjonen. Ettersom dette ut fra min forståelse, er uløselig knyttet til hva som uttrykkes, kobles estetikken her til forholdet mellom innhold og uttrykk i måten betydningen framtrer på. Hvordan noe er uttrykt og måten dette er uttrykt på, blir dermed sentralt innen bildenes estetiske framtreddelse. Denne framtreddelse vil slik være betinget av vellykkethet i framstillingen. På denne måte framstår et slektskap mellom det estetiske og bildebetydninger. Dessuten kan vi merke oss at begrepet *form* her ikke framstår som et overordnet begrep, men som et blant flere innen systemet av estetiske virkemidler.

### *Språkbruk*

Med språkbruk menes hvordan den enkelte bruker uttrykksapparatet, slikt som håndlag, framstillingsmåte og personliggjøring av uttrykksmåten. Mens språket er noe en blir født inn i, og dermed noe vi har felles, er måten å bruke språket på personlig.

### ***Lærerrolla i Undersøkende praksis***

Ut fra mine erfaringer som lærer, er lærerrolla i UP relativt krevende; hvordan opptrer læreren, hvilke spørsmål stilles, hvordan stilles spørsmålene, hvilken innvirkning har læreren på studentene og på bildene det arbeides med? (Jfr. Fig. 4). Denne lærerrolla søkes realisert gjennom en sokratisk tradisjon (Nielsen, 1977). Relasjonen til studentene er derfor en viktig premis. Det er vedkommende student som har anelser, intensjoner, og som forsøker å få uttrykt det han/hun er opptatt av. I UP er det først når læreren vet noe om bildelagerens intensjoner at veiledning er mulig. I disiplinorienterte praksisformer kan læreren komme til å styre

bildeprosessen ut fra egen smak og erfaring, og dermed kan studentens bildeytringer i stor grad bli resultat av lærerens oppfatninger, bildesyn og bildeideer.

Der studentene innledningsvis forsøker å finne ut av sin tematiske orientering, kreves det en individorientert handlingskompetanse. Veiledningen her kan erfaringsvis være å hjelpe studentene i tematiseringen gjennom bildene de har laget så langt: Hvilke bilder har slektskap til studentens fascinasjoner? Læreren forsøker her å opptre særlig aksepterende. Aksepten ligger bl.a. i å godta andres uttrykksmåte. Sentrale spørsmål og problemstillinger i innledende faser der en undersøker mulighetene, kan være: Hva er det du er opptatt av, fascinert av? Hva vil du uttrykke? Hva vil du egentlig med bildene dine? Er det noe du ønsker andre skal oppfatte?

I mellomliggende faser, der en vekselvis arbeider med både innsnevring og utvidelser av tematikken, kan spørsmålene og problemstillingene være: Hvilke bilder er viktige for deg? Hvorhen i bildet syns du at du får sagt noe? Hvilke bilder fanger intensjonen? Hva må du foreta deg i bildet for å få sagt det du ønsker? Hva vil du egentlig fram til? Denne type problemstillinger oppfatter jeg som vesentlige i lærerrollen når lærer og student reflekterer sammen i samtaler og veiledning. Her får læreren bruk for alt han har av sensitivitet i forhold til studenten, og overfor bilder som studentene produserer. Det kan stilles store krav til vårhet, og om en kan si storhet. Vårhet overfor det personen er opptatt av og som vedkommende kretser rundt. Storhet i å øyne mulighetene i relativt beskjedne skisser blant mer bearbejdede ting. For å komme videre viser det seg ofte at læreren kan være nødvendig som en slag katalysator for å avklare bildeproblemer som studenten arbeider med.

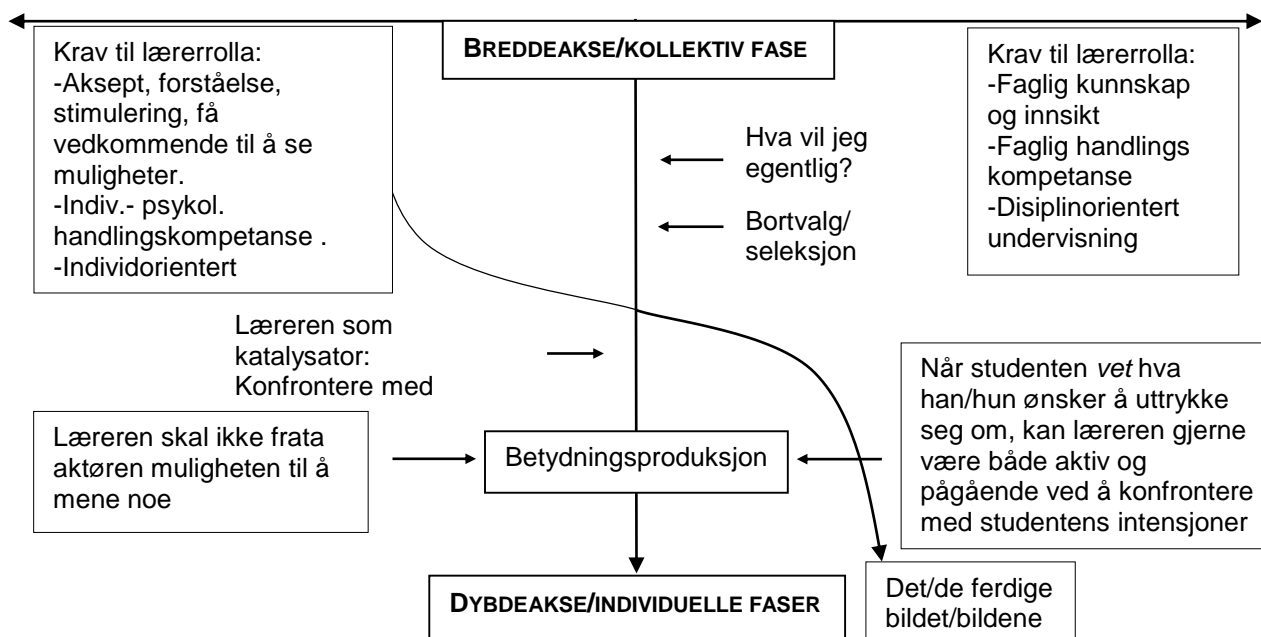


Fig. 4: Lærerrollen i Undersøkende praksis

I avsluttende faser, der bildelageren har kommet fram til de motivene som kan inneha potensialet vedkommende er på jakt etter, kreves faglig kompetanse og innsikt. Her kan spørsmålene og problemstillingene være: Hva vil du uttrykke deg om? Hvordan få fram det du vil uttrykke? Hvordan må du uttrykke deg for å få fram det du vil, – for å få bildet/-ene dit du ønsker? Hvilke uttrykksmuligheter har du? I interaksjonen student – bilde – lærer, der problemløsninger diskuteres, kan selvsagt læreren antyde forslag til problemløsninger: Men – det er studenten selv som har overveielser, som foretar sine valg og gjør undersøkelser. Når læreren vet mer om hva som intenderes i bildeytringen, kan og bør han i en helt annen grad

være både kritisk og konfronterende. Til større engasjement og til sterkere det intensjonale framtrer hos studenten, til mer kritisk og konfronterende kan læreren tillate seg å være. I veiledningene må læreren forsøke å gå via studentens intensjoner for å avklare hva vedkommende ønsker å uttrykke seg om. Dersom det er vanskelig å avklare det intensjonale, kan det være en god idé å analysere bildet/-er sammen med studentene. Det bildet/-ene da viser seg å formidle, fungerer konfronterende overfor studentene: Er det dette du ønsker å si? Det å konfrontere gjennom bildeanalyse, kan være en nødvendig hjelp for å avklare det intensjonale. Men det er ikke læreren som først og fremst skal finne ut av det intensjonale. Selv om læreren både kan og bør være pådriver i spørsmålstillingene, er det bare individet i bildeprosessen som bør ha interesse av å ta stilling. Konfrontasjonsprinsippet og kravstilling til intensjonsbearbeidingen er sentrale ledd i denne pedagogiske virksomheten. Det kan dels handle om læreren som konfronterer studenten gjennom intensjonsarbeidet, dels og ikke minst, blir studenten konfrontert av egne bilder slik de framtrer. Ved å bli konfrontert med sine kommunikative ønsker, må studenten arbeide bevisst med bildespråklige virkemidler for å få bildebetydningene i ønsket retning.

Når studentene tar opp emner som berører dem på et personlig plan, kan dette selvsagt by på problemer, og grensen til terapi kan oppleves problematisk. UP handler ikke om terapi, selv om bildematerialet kan ha terapeutisk potensiale. Om studentene tar opp problemer der de er nærgående med seg selv, er det imidlertid nødvendig at læreren må få et visst innblikk i hva tematikken handler om, for å få mulighet til å hjelpe vedkommende framover i bildearbeidet. Det vi imidlertid må kunne gå ut fra, er at dersom en student kommer inn på en form for følsom tematikk, arbeider også studenten med bilder som er nære, viktige og virkelige.

### **Undersøkende praksis som bidrag til ‘Den tredje vei i billedpedagogikken’**

UP er utviklet som prosjektmetodikk for studenter i bildeundervisning. Dette adskiller seg fra praksisformer jeg har sett i Danmark. Som bildepedagogikk relateres det bildespråklige til det konkrete bildeskapende, noe som har fått klare konsekvenser for forståelsen av denne bildepedagogikken som syntese. UP er mitt bidrag til Den tredje vei.

### ***Undersøkende praksis som syntese***

Omdreiningspunktet i UP er en syntetiserende virksomhetsorientering der individorientering og disiplinorientering er gjensidig avhengig av hverandre. Individorienteringen tar utgangspunkt i noe som er nært, viktig og virkelig for studentene, deres engasjement, fascinasjoner og kulturgrunnlag. Faginteressen går enkelt ut på at individene må kunne tilegne seg faglige redskaper, i form av kunnskaper, ferdigheter, innsikt i konvensjoner osv., for å oppøve og å forbedre sine faglige uttrykksmuligheter, og for å få fram det de intenderer i bildene sine. Gjennom dialektisk tilnærming forsøkes på denne måten å inkludere faglig interesse og individinteresse, ikke ved å kompromisse mellom tradisjonene, men ved å reise en ny praksisform i interaksjonen individ og disiplin. UP har derfor intensjon om å kunne fungere som brobygger mellom faglige motsetninger (jfr. Framgard, 1985, 1995).

### ***Det bildespråklige***

I UP er den bildespråklige interessen først og fremst rettet mot studentenes bildeproduksjon, og hvordan en språklig forståelse kan ha innvirkning på det produktive aspekt og mulige didaktiske konsekvenser av dette. Erfaringsmessig fungerer arbeidet med intensjonalitet og bruk av bildespråklige virkemidler klargjørende for forståelsen av virkemiddelbruk i betydningsproduksjon. Rent praktisk handler dette om *hva* en ønsker å uttrykke seg om – og *hvordan*, for å få ytret det en ønsker: Hvordan påvirke bildebetydningene ut fra et bevisst forhold til uttrykksapparatet.



### *Det metodiske*

UP anvender bilder som undersøkelsesform der det problemløsende arbeid er sentralt, og en legger opp til at undersøkelsene skal kunne danne et oppmerksomhetsfelt som rammen for bildeyttringene. En arbeider systematisk i bredde-/dybdeaksjon (jfr. Fig 4), og i oppfølgende prosesser (jfr. Fig. 3). Denne form for dialogisk systematisering i arbeidet med virkemidler og intensjoner, fører erfaringsmessig til en faglig dynamikk som fungerer bevisstgjørende overfor både det intensjonale og bruk av bildespråklige virkemidler.

### *Undersøkende praksis og norske læreplaner*

Aktualiteten til UP handler i stor grad om relasjonen og posisjoneringen til læreplaner i norsk skole. Generell del av læreplanen (Kunnskapsdepartementet, 2006, LK06) tar utgangspunkt i ulike mennesketyper eller menneskeidealer. Utviklingen av disse mennesketypene eller idealene skal realiseres gjennom undervisningen i de ulike fag i skolen. Ut fra min forståelse stiller Generell del opp et dynamisk kunnskapssyn der skolens virksomhet baseres på prosess og meningssøking.

Formålet for faget Kunst og håndverk (Utdanningsdirektoratet, 2006) sier noe om både individorientering og disiplinorientering. Som grunnleggende ferdigheter er nevnt:

...refleksjon over og vurdering av opplevelser, estetiske virkemidler og sammenhenger/  
...uttrykke seg visuelt ved hjelp av tegn og symboler/ ...tolke tegn og symboler og å få  
inspirasjon til skapende arbeid/ ...arbeide med proporsjoner, dimensjoner, målestokk og  
geometriske grunnformer/ ...kunne søke informasjon og for selv å produsere informasjon i tekst  
og bilder (Utdanningsdirektoratet, 2006a, s. 3-4).

Selv om en her kan finne eksempler på individorientering, ligger etter mitt skjønn hovedvekten på disiplinorientering. Kompetansemålene har etter min vurdering en utforming som i det alt vesentlige får disiplinorientert faginnretning. Når det gjelder læreplanene for den videregående skole; Studiespesialisering for formgivingsfag (Utdanningsdirektoratet, 2006b), møter en et mer statisk kunnskapssyn, der mennesket skal dannes til noe; en skal reproducere kunnskaper ut fra et gitt kunnskapsinnhold. Skolens virksomhet preges i stor utstrekning av teknisk og instrumentell tenkemåte. Ferdighets- og kunnskapsmål er nærmest enerådende, og kompetansemålene er rent disiplinorienterte.

De ulike planene for de enkelte fag skal fungere som redskaper til å virkeliggjøre Generell del av læreplanen, noe vi har erfart er problematisk. Den generelle og overordna læreplanen lar seg derfor ikke uten videre forene med de aktuelle læreplanene for fagene, og dermed er det utfordrende å oppnå at elevene gjennom det faglige arbeidet skal nå også de elevsentrerte og virksomhetsorienterte mål som er framsatt. Det kan virke som en må ta for gitt at når overordna målsettinger er opptatt av eleven, vil arbeidet med fagene uten videre realisere målsettingene. Planene skal riktignok sees i sammenheng, på den ene sida overordna og målsettende planer, og på den andre de konkrete læreplanene, men det er et kjent problem i læreplanarbeid at det byr på vanskeligheter å få en god sammenheng mellom overordna målsetningsnivå og det konkrete iverksettende nivå. Desto viktigere er det å lykkes i disse bestrebelsene, fordi det er planene for fagene som representerer det konkrete og iverksettende arbeidsredskap for læreren.

### *Appendiks*

UP var slik jeg erfarte det, tidlig ute med forståelse for og interesse av elever/studerer som kulturindivider, noe som nettopp er framtrødende i den danske bildepedagogikken jeg viser til. Denne er videreutviklet bl.a. som *Estetiske læreprosesser* (Austring & Sørensen, 2006; Fink-Jensen & Nielsen, 2009; Kristian Pedersen, 1999b), og *Bildepedagogiske kulturstudier* (Buhl & Flensburg, 2011; Buhl, Flensburg & Illeris, 2003). Som kulturindivid *har* individene kultur

og er en del av kulturen, noe som er sentralt i UP. I Norge er bl.a. pedagogen og didaktikeren Else Marie Halvorsen en sentral talsperson for denne forståelse. I hennes kontekst drøftes dette som *Det dobbelt kulturbegrep* (bl.a. Halvorsen, 1996, 2004). Når det gjelder relasjonen individ – kultur og slektskapsforhold med andre pedagogiske tradisjoner, er UP også nært beslektet med sosiokulturelle læringsteorier (Säljö, 2001).

Vekstfilosofien ville neppe blitt til uten stedet den utviklet seg fra. UP kunne heller ikke blitt til uten vekstfilosofien. I realiteten står vi på skuldrene til generasjonene før oss. Vi kommer ikke til syntesen uten antitesen. Det er ved å skjerpe kritikken vi kommer videre.

**Erling Framgard**

Høgskolelektor

Høgskolen i Telemark, Fakultet for estetiske fag, folkekultur og lærerutdanning, Institutt for forming og formgivning

E-post: erling.framgard@hit.no

## Litteratur

- Aakre, J., Scharning, H. S., & Rundereim, M. (2010). *Prosjekthåndboka: for kreative team*. Oslo: Universitetsforl.
- Andersen, E. (1978). *Temaer i anvendt lingvistik*. København: Akademisk Forlag.
- Austring, B. D., & Sørensen, M. (2006). *Æstetik og læring: grundbog om æstetiske læreprocesser*. København: Reitzel.
- Baumgarten, A. G. (2008). Fra Aesthetica (1750) (pp. 11-16). Oslo: Universitetsforl.
- Braut, T. (1977). *Funksjon*. Notodden: Telemark lærarhøgskole.
- Brenner, S.-O., & Hjelmquist, E. (1977). *Språkets psykologi : språk och tänkande i socialt samspel*. Stockholm: AWE/Gebbers.
- Buhl, M., & Flensborg, I. (2011). *Visuel kulturpedagogik*. København: Hans Reitzel.
- Buhl, M., Flensborg, I. & Illeris, H. (2003). Visuel kultur som ny pædagogisk faglighed. *Unge pædagoger*, (7/8), 2-57.
- Bull-Hansen, R. (1959). Formingsfagene i dagens skole. *Forming*, (3), 3-6.
- Børns billeder - børns verden : udstillingskatalog og sævnr. af df3 formning*. (1981). Gedved: df3.
- Carroll, J. B. (1971). *Sprogets og tænkningens psykologi*. København: Reitzel.
- Cornell, P. (1985). *Bildanalys: teorier, metoder, begrepp*. [Stockholm]: Gidlunds.
- Dale, E. L. (1972). *Pedagogikk og samfunnsforandring*. Oslo: Gyldendal.
- Droste, M. (2007). *Bauhaus 1919-1933: reform und avantgarde*. Köln: Taschen.
- Eco, U. (1971). *Den frånvarande strukturen : introduktion till den semiotiska forskningen*. Lund: Bo Cavefors bokförlag.
- Fink-Jensen, K., & Nielsen, A. M. (2009). *Æstetiske læreprocesser: i teori og praksis*. Værløse: Billesø & Baltzer.
- Flensborg, I. (1994). *Rumopfattelser i børns billeder : relationer mellem rumlig orientering og visuel repræsentation*: Danmarks lærerhøjskole. Inst. for billedkunst, håndarbejde, musik og mediepedagogik CY - [København].
- Flensborg, I., & Holm Sørensen, B. (1983). *Temaer i billedpædagogik*. København: Gjellerup.
- Framgard, E. (1985). *Bilde - bærer av betydning*: Telemark lærerhøgskole.
- Framgard, E. (1992). Ideologi, fagkritikk og en ny praksis. *Forming i skolen*, (4), ?-?.
- Framgard, E. (1994). Reform 94 og Undersøkende praksis. *Forming i skolen*, (2), ?-?.
- Framgard, E. (1998). *På veg mot en ny bildepædagogikk? Undersøkende praksis : en språkbasert, prosjektorientert, problemrettet bildeundervisning*. [Notodden] Høgskolen i Telemark, Avdeling for estetiske fag og folkekultur.
- Framgard, E. (2008). Det kommunikative, ytringer og det språklige *Å forme og forske med fokus på skapende prosesser* (Nordiskt Forum för Forskning och Utvecklingsarbete inom utbildning i slöyd. ed., pp. 7-30). HiT, Notodden: NordFo.
- Gombrich, E. H. (1972). *Konst och illusion: en studie i bildframställningens psykologi*. Stockholm: Rabén & Sjögren.
- Halvorsen, E. M. (1996). *Kulturarv og kulturarvoverføring i grunnskolen med vekt på den estetiske dimensjonen: en begreps- og erfaringsanalyse med et didaktisk perspektiv*. Det utdanningsvitenskapelige fakultet, Universitetet i Oslo, [Oslo].
- Halvorsen, E. M. (2004). *Kultur og individ: kulturpedagogiske perspektiv på kulturforståelse, kulturprosesser og identitet*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Hansen, M. (1997). *Håndværkets skole: om undervisning og læring*. Vejle: Kroghs Forlag.
- Hohr, H. (1996). Opplevelse som erkjennelsesform. *Norsk pedagogisk tidsskrift*, 5, 280-288.

- Hohr, H., & Pedersen, K. (1996). *Perspektiver på æstetiske læreprocesser*. [København]: Dansk lærerforening.
- Holm Sørensen, B. (1998). *Det æstetiske i et dannelseperspektiv*. [København]: Danmarks Lærerhøjskole.
- Holm Sørensen, B., Buhl, M., & Meyer, B. (2005). *Medier og IT - læringspotentialer*. København: Danmarks pædagogiske universitets forl.
- Hovdhaugen, E. (1978). *Språkvitenskap: en elementær innføring*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Illeris, H. (2002). *Billedet, pædagogikken og magten: positioner, genealogi og postmoderne optikker i det billedpædagogiske felt*. København: Danmarks pædagogiske universitet.
- Illeris, K. (2006). *Læring*. Frederiksberg: Roskilde Universitetsforl.
- Johannessen, J.-A., & Olaisen, J. (1995). *Prosjekt: hvordan planlegge, gjennomføre og presentere prosjektoppgaver, utredninger og forskning*. Bergen: Fagbokforl.
- Kunnskapsdepartementet (2006). *Læreplanverket for Kunnskapsløftet*. [Oslo]: Utdanningsdirektoratet.
- Kunnskapsdepartementet (2011). *Læreplanverket i Kunnskapsløftet Generell del*:  
<http://www.udir.no/Lareplaner/Kunnskapsloftet/Generell-del-av-lareplanen/>
- Kunnskapsdepartementet (2006). *Læreplanverket i Kunnskapsløftet*. Læreplan i kunst og håndverk.  
<http://www.udir.no/kl06/KHV1-01/>
- Kunnskapsdepartementet *Læreplanverket i Kunnskapsløftet* (2013/2014). Studiespesialisering med formgivingsfag: <http://www.udir.no/kl06/STFOR1----/>
- Köhler, H. (1984). Fascinasjonsformer i 2. klasse. *Forming i skolen*(5 og 6), 59.
- Köhler, R. (1982). Børns bilder - børns verden, - et pedagogisk utviklingsprosjekt om børnebilleders sosialisasjon. *Forming i skolen*, 16(1), 4-9.
- Köhler, R., & Pedersen, K. (1978). *Børns billedproduksjon i en billedkultur*. Bredsten (Ollerupvej 10, 7182): Ulrika.
- Lowenfeld, V., & Brittain, W. L. (1971). *Kreativitet og vækst: en redegørelse for den tegnepsykologiske utvikling hos barn og unge og nogle pedagogiske konsekvenser*. København: Gjellerup.
- Marx, K. (1867/1970). *Kapitalen* (Vol. 5-7). Oslo: Pax.
- Marx, K. & Engels, F. (1818-1883/1984). *Det kommunistiske manifest*. Oslo: Tiden
- Moustgaard, I. K. (1981). *Beskrivelse og kommunikation: kapitler af beskrivelsens psykologi* (Vol. 50:2). København: Kommissionær: Munksgaard.
- Myhre, R. (1972). *Pedagogisk idehistorie*. Oslo: Fabritius.
- Mørch, A. (1994). *Form og bilde*. (Nota bile nr. 2) Notodden: Telemark lærerhøgskole
- Ness, E. (1974). *Pedagogisk oppslagsbok*. Oslo: Gyldendal.
- Nielsen, A. M. (1994). *Køn og symbolleg i børns bilder*. København: Danmarks lærerhøjskole.
- Nielsen, B. (1973). *Praksis og kritik: om uddannelsesformål og deres gennemførelse*. København: Christian Ejlers' forlag.
- Nielsen, F. (1977). *Pædagogisk teori og praksis*. S. I.: Borgen.
- Nordström, G. Z. (1976). *Kreativitet och medvetenhet: den polariserande pedagogikens grunder*.
- Pedersen, K. (1990). *Udvikling af billedpædagogikken*. *Nordisk pedagogikk*. (1-2).
- Pedersen, K. (1997). *Teorier og temaer i børnebilledforskning*. [København]: Dansk lærerforening.
- Pedersen, K. (1999a). *Bo's billedbog - en drengs billedmæssige socialisation*. København: Dansk psykologisk forlag.
- Pedersen, K. (1999b). *Æstetiske lære- og billedprocesser: et bidrag til afklaring af centrale begreber og forståelse*. København: Center for billedpædagogisk forskning.
- Pedersen, K. (2004). *Rekonstruktion af billedpædagogikken*. København: Danmarks Pædagogiske Universitets Forlag.
- Romilson, C., & Nordström, G. Z. (1978). *Skolen, bildet, samfunnet*. Oslo: Pax.

- Rommetveit, R. (1972). *Språk, tanke og kommunikasjon : ei innføring i språkpsykologi og psykolingvistikk*. Oslo: Universitetsforl.
- Saussure, F. d. (1970). *Kurs i allmän lingvistik*. [Staffanstorpe]: Bo Cavefors Bokförlag.
- Schyl-Bjurman, G., & Strömberg-Lind, K. (1977). *Dialogpædagogik*. [København]: Fremad.
- Säljö, R. (2001). *Læring i praksis: et sosiokulturelt perspektiv*. Oslo: Cappelen akademisk.
- Theil, R., Simonsen, H. G., & Sveen, A. (2000). *Innføring i lingvistikk*. Oslo: Universitetsforl.
- Utdanningsdirektoratet. (2006a). *Læreplan i kunst og håndverk*. Lastet ned 16.08.2014 fra <http://www.udir.no/kl06/KHV1-01/>
- Utdanningsdirektoratet. (2006b). *Studiespesialisering med formgivingsfag Vg1*. Lastet ned 16.08.2014 fra <http://www.udir.no/kl06/STFOR1---/>
- Vygotski, L. S. (1982). *Tænkning og sprog*. København: Reitzel.
- Whitford, F. (1984). *Bauhaus*. London: Thames and Hudson.
- Wilson, B. (1997). *The quiet evolution: changing the face of arts education*. Los Angeles: Getty Education Institute for the Arts.