

# Helbredende kunst - finnes det?

## Betydningen av utsmykking og estetikk i helseinstitusjoner

TEKST

Arnulf Kolstad

PUBLISERT 1. august 2007

Hva skal hensikten være med å «forskjønne» et sykehus? Dette er et spørsmål jeg skal reflektere over i denne artikkelen. Ved å vise at de fysiske og estetiske omgivelsene virker inn på sinnstilstand og helse, vil jeg argumentere for at det på helseinstitusjoner er særlig viktig med tiltalende miljø der pasienter, pårørende og ansatte opplever å bli tatt vare på. Kunst kan bidra til dette. Men ikke all slags kunst og utsmykking. Derfor må vi også stille spørsmålet om hva slags utsmykking, eller sagt på en annen måte: Hva skal kunsten i et sykehus «gjøre» med dem som er der, hvilke følelser og tanker skal utløses hos dem som opplever bygget og utsmykningen?

Kirkekunsten har alltid hatt til hensikt å forsterke følelsene i kirkerommet, også for å fremme oppslutningen om religionen eller troen. De gamle teater- og konsertsalene hadde som formål å sette publikum i en bestemt (fest)stemning ved hjelp av gull, purpur og krystallysekroner. Men hva med sekulariserte, saklige og emosjonelt nøytrale offentlige bygg? Hvilke følelser skal provoseres fram og styrkes for eksempel i et sykehus? Hva bør kunstnerne, arkitektene og byggherrene som intervensjoner i folks offentlige rom, forsøke å oppnå?

Før vi svarer på det spørsmålet, er det nødvendig å avklare om kunst og utsmykking har betydning i det hele tatt, hvorfor den har det, og om det spiller noen rolle hvordan det ser ut omkring oss. Kan kunst og annen utsmykking øke trivselen og bedre helsa? Vi har vel en intuitiv følelse av at det er slik, og at det gjør oss godt å ha det vakkert og velstelt rundt oss. Forskningsresultater, riktignok ikke så mange, støtter denne oppfatningen.

Lyse, vennlige, åpne, ryddige, estetisk gjennomtenkte og godt vedlikeholdte steder øker velværet, skaper trivsel og gode fellesskap. Det er en sammenheng mellom folks humør og vurdering av rommet de oppholder seg i. For eksempel får vi et mer positivt inntrykk av andre mennesker i et rom vi synes er pent. Den klassiske studien ble utført av Maslow og Mintz (1954). Forsøkspersonene så på ansiktsfotografier av mennesker og skulle bedømme hvor glade og energiske de var. De samme fotografiene ble vist i tre ulike rom: et «stygt», et «middels» og et «pent». Når ansiktene ble bedømt i den «pene» rommet, ble de vurdert mer energiske og med større velvære enn når de samme fotografiene ble vurdert i det stygge rommet. En oppfølgingsstudie viste at de som gjennomførte eksperimentene, viste motvilje mot å være i det «stygge» rommet, de ble

søvnige, irriterte og fikk hodepine. De i det «pene» rommet gledet seg over å jobbe der, hadde større selvtillit og ville gjerne fortsette. Undersøkelsen er regnet som et klassisk eksempel på omgivelsenes påvirkning av folk, også uten av de er klar over det. Det er altså påvist sammenheng mellom folks gode humør og positiv vurdering av rommet de oppholder seg i, og dårlig humør med negativ rom evaluering.

Vi får også mer lyst til å være sammen med andre mennesker i fysisk vakre omgivelsene (Russel & Mehrabian, 1978). Etter å ha sett bilder av estetisk tiltalende miljøer var forsøkspersoner mer villige til å hjelpe andre enn hvis de hadde sett bilder av heslige omgivelser (Sherrod et al., 1977). I omgivelser som tilfredsstillt vår personlige smak, bedrer humøret seg, blodtrykket synker, og svimmelhet, tretthet, smerte og bruk av beroligende midler reduseres, viser forskningsresultater fra 1990-årene (Wikstrøm et al., 1993). Undersøkelsene bekrefter det vi intuitivt føler, at omgivelsenes utforming og utseende påvirker humør og følelse av velvære og glede. Det er også en økende forståelse av hvorfor det er slik (Ittelson, Proshansky & Rivlin, 1970; Lang, 1988; Proshansky, Ittelson & Rivlin, 1970; Russel & Lanius, 1984; Russel & Ward, 1982).

Den subjektivt opplevde «kvaliteten» på det vi sanser, er viktig. Sanseintrykkene har betydning for om vi er glade eller triste, positive eller negative, om vi føler overskudd og egenverdi, eller det motsatte. Vakre sanseintrykk utløser gode følelser og tanker, som igjen influerer på somatiske og fysiologiske kroppsfunksjoner. Det er helsebringende å sanse noe vi synes er pent og dermed verdifullt: Blodomløpet, lymfesystemet, nervesystemet og andre kroppsfunksjoner avhenger av sinnstilstanden, hva vi tenker på og hvordan vi føler. Sanseintrykkene har dermed både direkte og indirekte betydning for helse og velvære, for følelsen av overskudd og energi.

### **Umiddelbar følelsesmessig reaksjon**

Sanseintrykkene fra omgivelsene og arkitekturen virker også uten at vi tenker bevisst på det. Vi influeres av visuelle tegn ved såkalt *subliminal* persepsjon. Bilder av våpen gjorde forsøkspersoner mer aggressive og voldelige når de ble sinte i et rom med bilder av skytevåpen, selv om bildene ikke ble bevisst registrert (Berkowitz, 1968).

Vurderingen av miljøet trenger ikke å være basert på noen egentlig tankevirksomhet (Zajonc, 1980). Rene sanseintrykk skaper en følelsesmessig reaksjon umiddelbart, før vi bokstavelig talt får tenkt oss om. Den umiddelbare følelsesmessige reaksjonen opptrer uten perseptuell eller kognitiv omkodning, og skjer raskere enn den intellektuelle overveielsen. Etter hvert oversetter eller omkoder vi det visuelle sanseintrykket til språk og lagrer det i hukommelsen, sammen med de følelsene som sanseintrykket umiddelbart utløste. I virkeligheten er det to former for estetiske preferanser, de som er kognitivt behandlet, og de som oppstår uavhengig av tenkning eller i hvert fall bevisste vurdering. Antagelig foretar vi alle en rask, nærmest automatisk og ubevisst registrering med tilhørende vurdering av ethvert miljø vi befinner oss i. Kanskje foregår det også helt automatiske slutninger med hensyn til for eksempel «godt eller dårlig», «stygt eller pent», «farlig eller ufarlig».

### **Persepsjon: møte mellom sanseintrykk og tolkning**

All persepsjon er et møte mellom sansing, tenkning og følelser, en samtidig sansende og kognitiv aktivitet (Kaplan, 1987). Gjennom sanseapparatene, ikke minst øyet, tar vi inn råmateriale for tenkningen og følelsene. Det som sanses, glir over i nervesystemet og i hjernen, som tolker sanseinformasjonen, ikke bare analytisk eller kognitivt, men også emosjonelt. For alle, riktignok i forskjellig grad, er kunst og annen utsmykking igangsetter eller iscenesetter av virksomhet i hjernen, i det høyere nervesystemet. Hjernen tilpasser seg det aktuelle sanseintrykket, og omsetter det til noe forståelig. Det utløser kognitiv aktivitet og skaper assosiasjoner til noe som er kjent. Tidligere erfaringer, interesser og forventninger som foreligger som «skjemaer», gir sanseintrykkene mening. De psykologiske og kroppslige reaksjonene på visuelle inntrykk er derfor et resultat av en kombinasjon mellom det innkomne sansestimulusets egenart og de «skjemaer» stimuluset utløser og tolkes ved hjelp av. Ulike erfaringer og kunnskap medbestemmer hvordan arkitektur og kunst oppleves. Samme bygning eller kunstverk utløser andre assosiasjoner hos en arkitekt enn den gjør hos et barn (Kolstad, 1997).

### **Det vakre forbindes med det positive**

Vi forbinder det vakre med det gode og verdifulle. Vi trekker slutninger fra en tings utseende til andre kvaliteter. Når sanseintrykket forteller oss at noe er pent, vil vi uten å tenke så mye over det tilskrive det andre gode egenskaper, selv om det logisk sett ikke er grunn til det. Det er imidlertid vanskeligere å tro at det pene er negativt eller verdiløst. Attraktiv arkitektur, estetiske rom og elegant innredning, som er velholdte og ryddige, vil oppfattes som et godt og verdifullt sted å være, med mange positive egenskaper (Brown, 1986). Vi vil også forholde oss positivt til det som foregår der. En tilfreds stemning utløst av estetiske omgivelser, av utseendet til en ting, vil smitte over på det som skjer på stedet, og på menneskene vi er sammen med der. Et pent bygningsmiljø har sosiale ringvirkninger utover det rent estetiske behag. Gleden ved kunsten og utsmykningen overføres til det bygget inneholder og det som foregår der. Dette kan få stor betydning for holdningen til helsetjenesten og behandlingen som tilbys.

### **Estetiske preferanser**

Det er en vanlig oppfatning at folks smak og preferanser er så forskjellige at det ikke er mulig å utforme generelle retningslinjer for god design eller utsmykking. Forskning har imidlertid vist god overensstemmelse når det gjelder preferanser (Hershberger, 1969; Nasar, 1988; Wohlwill, 1976). Ulike preferanser skyldes ofte spesialistutdannelse og interesse. Arkitekter vurderer omgivelsene på en annen måte enn lekfolk.

De fleste har oppfatninger om estetisk kvalitet, hva de synes er pent og stygt, og vi er altså overraskende enige – bortsett fra spesialistene. De fleste foretrekker verken det altfor kjente og enkle eller det altfor kompliserte, men noe midt imellom. Det må være en viss spenning, nyhet og utfordring, samtidig som det ikke må være altfor uoverskuelig, urolig eller ukjent. Vi må gjenkjenne noe, men ikke som repetisjon. Estetikken må utfordre våre følelser på hjemmebane for å ha en selvstendig innvirkning

på velvære, humør og helse. Men kunsten skal også inneholde noe ukjent og mystisk som utfordrer det velkjente. Da tilfredsstillers de fleste

## **Sykehusets arkitektur og utsmykking**

Arkitekturen, den estetiske utformingen og den kunstneriske utsmykkingen bidrar til atmosfæren på sykehuset og til pasientens opplevelser og sinnsstemning. Avhengig av former, farger, dimensjonering, kunst og utsmykking kan miljøet oppleves beskyttende, klart og enkelt, med moderat stimulering og ikke utrygt, fiendtlig eller kaotisk.

Omgivelsene kan signalisere en vennlig, aksepterende atmosfære, fremkalle følelser av trygghet, åpenhet, klarhet og hjelpsomhet. Ved hjelp av estetiske virkemidler og utsmykking kan en redusere angst og depresjon, senke blodtrykket, redusere muskelsmerter og gjøre sykehusopphold kortere (Ulrich et al., 1991). Utilfredsstillende omgivelser har motsatt virkning og øker behovet for medikamenter, samt opplevelse av stress og søvnløshet. Det er påvist kliniske endringer i positiv retning og redusert psykopatologi i estetisk vakre sykehusomgivelser sammenlignet med omgivelser som ble oppfattet som «styggere» (Lawson & Phiri, 2003). Arkitektur og utsmykking kan dermed være redskap i en terapeutisk prosess, og fremme en både human og effektiv behandling, samt gi bedre omsorg og støtte (Gunderson, 1978). Selv om det er sparsomt med randomiserte og kontrollerte studier, mener forskere som Rubin, Owens og Golden (1997) og Ulrich (2001) at bevis materialet er stort nok til å konkludere med at fysisk utforming og utsmykking har effekter både for behandlingsprosess og klinisk utfall.

Det gjelder også i institusjoner i psykisk helsevern (Kolstad & Bjørnsen, 1997). En studie viste at pasienter i en nyoppusset avdeling mente behandlingen de fikk, var bedre og personalet mer kvalifiserte enn i den samme avdelingen før den arkitektoniske og estetiske opprustningen (Lawson & Phiri, 2003). I virkeligheten var personalet det samme. Også ansatte reagerte positivt på et vakrere og bedre miljø. Alle kom i bedre humør. Den gode stemningen smittet. Pasientene kom seg signifikant raskere etter oppussing og ominnredning. Liggetida ble redusert med 14 prosent, og pasientene tilbrakte kortere tid i sikkerhetsavdelinger. Alminnelige arkitektoniske tiltak var viktigere enn sykehusspesifikke. At det er rent og ryddig, har stor betydning. Pasientene ble også spurt om de trodde arkitekturen hadde hjulpet dem til å bli bedre. To tredeler av pasientene mente det var tilfellet.

Det er viktigere for syke enn for friske mennesker at det er orden, sammenheng og kjente omgivelser. Pasienter med angst vil ha behov for entydighet i omgivelsene. De trenger å forstå og kjenne igjen. Det kan også være effektivt med «positiv distraksjon», det vil si elementer i omgivelsene som øker nivået på positive følelser og holder på oppmerksomheten eller interessen, reduserer bekymringsfulle tanker, samt gir ønskede fysiologiske reaksjoner som for eksempel redusert blodtrykk. Natur virker for de fleste mennesker som «positiv distraksjon». Ikke å kunne se ut av vinduer på natur, himmel, dagslys, hav, skog og fjell reduserer velvære.

## **Positiv distraksjon**

Skjulte og uklare budskap i abstrakt og nonfigurativ kunst kan virke negativt på pasienter som trenger struktur og allerede har problemer med realitetsorientering og forvirring. Lett forståelig kunst foretrekkes fremfor utsmykninger som er vanskelige å tolke. Mange pasienter liker en «hjemmekoselig» atmosfære der institusjonspreget ikke er for dominerende. Det minner om pasientens hjem, virker beroligende og gir emosjonell trygghet. Et sykehus kan stimulere assosiasjonene til et hjem på mange måter, ved romdeling, farger, belysning, innredning og kunstnerisk utsmykning. Pasientene på et overvåkingsrom på St. Olavs hospital ville ha bilder av båter, sjø, vill natur, fisk og fugler, fosser, fjell og blomstereng, altså naturmotiver som vekker gode minner fra hjemstedet, og som skaper liv, optimisme og godt humør (Greåker, 2003). «Gode ferieminner» ble også nevnt som egnet motiv. Ferien ble forbundet med noe positivt og hyggelig å spekulere på. Dette viser betydningen av «positiv distraksjon», at det er noe i omgivelsene som får pasientene til å tenke på noe annet enn sykdom, som reduserer bekymringsfulle tanker og dermed bidrar til ønskede fysiologiske reaksjoner (Ulrich, 1984).

På sykehuset plasseres kunsten i det offentlige synsfelt, og blir en påvirkning det nærmest er umulig å slippe unna. Kunstverk dyttes på pasienter som ikke har bedt om det eller oppsøkt det, og som kan være uforberedt på de følelser og stemninger kunstverket kan frembringe. På sykehuset står kunstverket der med sin emosjonelle ladning og påtvinges en der en minst venter det: på sotteseng. Sæter (2003) har tatt for seg problemer som kan oppstå når kunsten oppsøker mennesker der de er, for eksempel på sykehuset, og ikke nøyer seg med å henge i gallerier og museer der publikum oppsøker kunsten.

For ikke å støte noen kan kunsten som velges, være minst mulig provokativ og mest mulig følelsemessig impotent. Den kan bli ren estetisering, dekorasjon og pynt uten emosjonell betydning eller gjennomslagskraft. Dette er ingen god løsning. Faren for visuell overmøblering foreligger, men på de fleste sykehus er det langt igjen før utsmykking og kunstverk virker «visuelt stressende». Veldig få pasienter opplever kunsten som plagsomt påtrengende. Det er snarere en fare for at den blir oversett.

Utsmykking på helseinstitusjoner skal ikke være tilfeldig og uavhengig av bygget det er plassert i. Men skal utsmykkingen også være relatert til byggets funksjon og de særlige aktivitetene som foregår der? Og på den måten understreke eller symbolisere virksomheten og innholdet? Mange vil mene det: at utsmykkingen ikke skal være nøytral i forholdet til stedets funksjon, eller som det heter i målsettingen for utsmykkingen av Det nye Rikshospitalet: «utsmykkingen skal tematisere byggets bruksområde».

### **Instrumentell kunst - kunst som redskap?**

«Kunst og nytte er uforenlige størrelser.»

Immanuel Kant

Når kunsten skal være tilpasset arkitekturen og det arkitekturen rommer, med krav om at den skal fremheve, illustrere og skape assosiasjoner, da nærmer vi oss kravet om at kunsten ikke bare skal ha en funksjon, men den skal være et redskap for å oppnå noe annet, nemlig skape bestemte følelser og tanker hos pasienter, pårørende og ansatte. Ved utsmykking av sykehus kan det komme et krav om at kunstverket skal utløse nærmere bestemte assosiasjoner, tanker og følelser. Kunsten skal for eksempel utløse glede, håp og optimisme, fremfor mismot, sorg og savn, slik tilfellet ofte er hvis kravene til kunst på sykehus skal formuleres.

Det er grunn til å sette et spørsmålstegn ved billedkunstens egnethet for slike formål, og om det er riktig at kunsten bør ha mål utover seg selv, være et middel for vekking av bestemte tanker og følelser. Å etterkomme et slikt krav til kunstverket vil mange kunstnere betakke seg for.

### **Kunsten skal passe til sykehusaktiviteten**

Hva betyr det at utsmykningen skal tilpasses aktiviteten i sykehuset? Skal kunsten understreke det som forgår der, eller skal den tvert imot fjerne oppmerksomheten fra det? Begge deler kan være ønskelig, avhengig av aktiviteten, og hvordan man verdsetter og bedømmer det som foregår.

I vår kultur er som kjent død, lidelse og smerte ikke særlig etterspurt. De fleste frykter det mer enn noe annet, og gjør alle mulige krumspring for å unngå lidelsen og døden. Kulturen har en nærmest sykkelig angst for disse naturlige fakta i ethvert menneskes liv, at til glede hører sorg, at etter liv kommer død. Disse uomgjengelige kjensgjerninger tydeliggjøres mer på sykehuset enn ellers. Kanskje skulle disse eksistensielle fakta understrekes ytterligere gjennom sykehuskunsten? Utsmykningen kunne vekke den eksistensielle angsten og lidelsen, og gjøre den til noe naturlig som følger med alvorlig sykdom. Kunsten kan brukes til å gjøre døden til noe like naturlig som livet. Den beskyttede tilværelsen på sykehuset kan være et passende sted å oppleve dette.

### **Rikshospitalet**

På det nye Rikshospitalet er det definitivt ikke slik. Fremfor at kunsten utløser tanker om lidelse, sorg og død, og dermed forsterker institusjonens aktivitet og innhold, så forskjønner den det som foregår der. Kunsten og utsmykningen gir i liten grad Rikshospitalet karakter av å være sykehus, eller *mer* sykehus enn stedet ville vært uten utsmykking. Dette gjelder generelt for de fleste offentlige bygg, at kunsten og utsmykningen er nøytral eller uavhengig av aktiviteten i bygget. Det er som kunstkritikeren Lotte Sandberg skriver i artikkelen «Kunst uten omtanke for sykehuset»: «Umulig å se forskjell på kunstneriske utsmykninger, enten de er utført på flyplasser, regjeringsbygg, skoler eller sykehus.» (Aftenposten interaktiv, 22.06.99). Hun etterlyser kunst knyttet til den særegne situasjonen/institusjonen, og ikke minst «sykehusets bindinger til lidelse og død».

Kunsten på Rikshospitalet demper inntrykket av sykehus. Kunsten på Rikshospitalet har ikke noen instrumentell funksjon og signaliserer langt fra at det er et sted for syke

mennesker som trenger hjelp og støtte. Kunsten underspiller dette faktum, og fører tankene i andre retninger. Ikke i noen bestemt retning, men i den retningen det enkelte kunstverket tar oss. Det er ingen homogen stemningsutløsning, men mange forskjellige følelser og tanker som aktiveres. Sykehuset blir et slags kjempestort galleri, og kunsten leder mer tankene bort fra sykdom og sykehus enn den konsentrerer oppmerksomheten om det.

Mange vil mene at det er en fordel, både for pasienter, personale og pårørende. Distraksjon fra det triste og negative som sykdom gjerne innebærer, er mentalhygienisk å foretrekke fremfor en stadig og ytterligere påminnelse om det. Kunsten gjør det mulig å komme på andre tanker, la idéene vandre og glemme for en stund det ubehagelige ved stedets funksjon. Det er neppe noe galt i det, å la kunsten inspirere til å tenke på noe annet enn sykdom, bli positivt distraheret.

Arnulf Kolstad

Psykologisk institutt

NTNU Dragvoll, 7491 Trondheim

Tlf 73 59 19 79

E-post [arnulf.kolstad@svt.ntnu.no](mailto:arnulf.kolstad@svt.ntnu.no)

*Teksten sto på trykk første gang i Tidsskrift for Norsk psykologforening, Vol 44, nummer 8, 2007, side 991-994*

#### TEKST

**Arnulf Kolstad**

+ [Vis referanser](#)

#### Referanser

Berkowitz, L. (1968). Impulse, aggression, and the gun. *Psychology Today*, 2(4), 18-22.

Brown, R. (1986). *Social psychology* (2nd ed.). New York: The Free Press.

Greåker, T. K. (2003). Arkitektur og helse. Overvåkingsrommet slik pasienten ser det. Hovedoppgave, Institutt for sosialt arbeid og helsevitenskap, NTNU

Gunderson, J. G. (1978). Defining the therapeutic processes in psychiatric milieus. *Psychiatry*, 41, 378-335.

Hershberger, R. G. (1969). A study of meaning and architecture. I H. Sanoff & S. Cohn (Eds.), *EDRA 1: Proceedings of the First Annual Environmental Design research Association Conference* (ss. 86-100). Raleigh: North Carolina State University.

Ittelson, W. H., Proshansky, H. M. & Rivlin, L. G. (1970). Bedroom size and social interaction of the psychiatric ward. *Environment and Behavior*, 2, 255-270.

Kaplan, S. (1987). Aesthetics, affect, and cognition. *Environment and Behavior*, 19, 3-32.

Kolstad, A. (1997). What happens if Zeleste becomes an architect? - Development of aesthetic preferences and their influence on well-being and health. I B. Cold (Ed.), *Aesthetics, well-being and health*. Burlington: Ashgate.

- Kolstad, A. & Bjørnsen, P. (1997). First impressions of the atmosphere in psychiatric acute wards: Associations from visual perception of architecture. Paper presented at the International Conference on Human Centred Design for Health Care Buildings, 28-30 August, Trondheim, Norway.
- Lang, J. (1988). Symbolic aesthetics in architecture: Toward a research agenda. I J. L. Nasar (Ed.), *Environmental aesthetics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lawson, B. & Phiri, M. (2003). *The architectural healthcare environment and its effects on patient health outcomes*. University of Sheffield.
- Maslow, A. & Mintz, N. (1956). Effects of aesthetic surroundings: Initial effects of the aesthetic conditions upon perceiving «Energy» and «Well-being» in traces. *Journal of Psychology*, 41, 247-54.
- Nasar, J. L. (1988). Perception and evaluation of street scenes. I J. L. Nasar (Ed.), *Environmental aesthetics: Theory, research and applications* (ss. 257-259). New York: Cambridge University Press.
- Proshansky, H. M., Ittelson, W. H. & Rivlin, L. G. (1970). The influence of the physical environment on behavior: some basic assumptions. I H. M. Proshansky, W. H. Ittelson & L. G. Rivlin (Eds.), *Environmental psychology: man and his physical setting* (ss. 27-37). New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Rubin, H., Owens, A. J. & Golden, G. (1998). An investigation to determine whether the built environment affects patients' medical outcomes. Martinez, CA: Center for Health Design.
- Russel, J. A. & Lanius, U. F. (1984). Adaption levels and the affective appraisal of environments. *Journal of Environmental Psychology*, 4, 119-135.
- Russel, J. A. & Mehrabian, A. (1978). Environment, task, and temperamental effects on work performance» *Humanitas*, 14, 75-95.
- Russel, J. A. & Ward, L. M. (1982). Environmental psychology. *Annual Review of Psychology*, 33, 651-658.
- Sherrod et al., (1977). Effects of personal causation and perceived control on response to an aversive environment: The more control the better» *Journal of Experimental Social Psychology*, 13, 14-27.
- Sæter, O. (2003). Kunst møter steder, kunst skaper steder. I *Kunst i offentlig rom*, Forlaget Press/Utsmykkingsfondet for offentlige bygg, Oslo, 24-29.
- Ulrich, R. (1984). View through a window may influence recovery from surgery. *Science*, 224 (4647), 420-421.
- Ulrich, R. et al. (1991). Stress recovery during exposure to natural and urban environments. *Journal of Environmental Psychology*, 11, 201-230.
- Ulrich, R. S. (2001). Effects of healthcare environmental design on medical outcomes. I A. Dilani (Ed.), *Design and Health: Proceedings of the Second International Conference on Health and Design* (ss. 49-59). Stockholm, Sweden: Svensk Byggtjanst.
- Wikstrøm, B. M., Theorell, T. & Sandstrøm, S. (1993). Medical health and emotional effects of art stimulation in old-age - a controlled study concerning the effects of visual stimulation provided in the form of pictures. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 60, (3-4), 195-206.
- Wohlwill, J. F. (1976). Environmental aesthetics: The environment as a source of affect. I I. Altman & J. F. Wohlwill (Eds.), *Human behavior and the environment: Advances in theory and research*, 1 (ss. 37-86). New York: Plenum Press.
- Zajonc, R. B. (1980). Feeling and thinking: preferences need no inferences. *American Psychologist*, 35, 151-175.