

Studier om boende och boendestödsverksamheter
för personer med psykiska funktionshinder



BOENDEPROJEKTET

Projektledare: David Brunt

Delrapport 10:

Fysisk miljö i särskilda boenden för personer med psykiska funktionshinder

En litteraturgenomgång

Maria Johansson



Växjö
universitet

www.vxu.se/ivosa

Delprojekt 10 i Boendeprojektet

**Fysisk miljö i särskilda boenden för
personer med
psykiska funktionshinder**

En litteraturgenomgång

Maria Johansson

Delprojekt 10 har genomförts vid Institutionen för arkitektur och byggd miljö vid Lunds universitet på uppdrag av Institutionen för vårdvetenskap och socialt arbete vid Växjö universitet.

Maria Johansson är docent i miljöpsykologi och anställd vid Institutionen för arkitektur och byggd miljö.

Delrapporten har även publicerats inom ramen för serien:
"Miljöpsykologiska Monografier" Nr 19 2007, Lunds Universitet
ISSN 0280-8269

Boendeprojektet

Boendeprojektet är ett riktat projekt inom ramen för kansliet för Nationell psykiatrisamordning. Projektmedel beviljades av Socialstyrelsen år 2005 för ett uppdrag inom satsningen på psykiatri och socialt stöd och omsorg för personer med psykisk sjukdom och/eller psykiska funktionshinder. Projektet har letts av David Brunt, Institutionen för vårdvetenskap och socialt arbete, Växjö universitet.

Redovisning

Boendeprojektet redovisas i form av en sammanfattande slutrapport inklusive en diskussion om viktiga gemensamma teman och rekommendationer samt 24st delrapporter.

Dessa delrapporter organiseras under följande rubriker:

- 1) Vad vi vet om boendeformer och boendestöd för personer med psykiska funktionshinder (delrapport 1)
- 2) De boende (delrapporter 2 – 5)
- 3) Boendestöd i ordinärt boende/bostad med särskild service/HVB-hem mm (delrapporter 6 – 9)
- 4) Bostäder för personer med psykiska funktionshinder (delrapporter 10 – 16)
- 5) Anhörigas syn (delrapport 17)
- 6) Utbildning för boendestödspersonal (delrapport 18)
- 7) Biståndsbedömning – gällande ansökan om boendestöd (delrapport 19)
- 8) Organiseringen av boende och boendestödsverksamheter för personer med psykiska funktionshinder (delrapporter 20 – 24)

Samtliga delrapporter och slutrapporten överlämnas till Socialstyrelsens NU! projekt, (Nationellt utvecklingsstöd till verksamheter för människor med psykiska sjukdomar och funktionshinder).

INNEHÅLL

1. Sammanfattning	5
2. Inledning och tillvägagångssätt	6
Ett miljöpsykologiskt perspektiv	6
Litteraturunderlag och begränsningar	7
3. Teorier om den fysiska miljöns betydelse	8
Modeller för att beskriva relationen mellan människa och miljö	8
En holistisk modell	10
Arkitektur och psykisk hälsa	11
Arkitekturens roll inom vården	12
4. Forskning om fysisk miljö i särskilda boenden	13
Boendeform	13
Bostadskvalitet	13
Privacy och kontroll	14
Lokalisering	14
5. Direkta och indirekta effekter av innemiljön	15
Rumsutformning	15
Sociopetal och sociofugal möblering	16
Inredning och dekoration	18
Färgsättning	20
Tillgång till dagsljus och belysning	21
Fönster och utsikt	22
Luft och temperatur	23
Ljudmiljö	24
6. Utemiljöns betydelse	25
Natur, grönska och utevistelse	25
Bostadsområdet	27

7. Metoder för att utveckla den fysiska miljön i särskilda boenden	29
Brukarmedverkan	29
Post-occupancy evaluation	29
Evidensbaserad design	30
8. Slutsatser	31
Rekommendationer	32
Förslag till fortsatt forskning	33
9. Referenser	34

1. Sammanfattning

Hur kan den fysiska miljön i särskilda boenden för personer med psykiska funktionshinder utformas för att på bästa sätt främja individens välbefinnande och psykiska hälsa? Denna fråga behandlas med utgångspunkt från miljöpsykologisk forskning. Rapportens syfte är att beskriva fysiska miljöfaktorer i särskilda boenden och dess närmiljö som kan inverka på välbefinnande och psykisk hälsa hos personer med psykiska funktionshinder. Sammanställningen är baserad på litteratursökningar i nationella och internationella databaser inom arkitektur, beteendevetenskap och medicin, information från miljöpsykologiska handböcker och läroböcker samt ledande forskare inom området.

Sammanställningen visar att utformningen av miljön är väsentlig inom vården för brukarnas välbefinnande och psykiska hälsa. Den fysiska miljöns roll är dock förbisedd inom psykiatrin och kunskapen om hur den fysiska miljön i särskilda boenden inverkar på personer med psykiska funktionshinder är ytterst begränsad. Den forskning som finns tyder på att boendeformen är mer fördelaktig än institutionsmiljöer. Ett välfungerande särskilt boende kräver en god kvalitet på bostaden, medveten lokalisering av boendet och att de boende ges möjlighet till avskildhet och kontroll över sin miljö. Ytterligare kunskap om hur fysisk miljö kan inverka på välbefinnande och hälsa beskrivs med utgångspunkt från empiriska studier av inverkan av fysisk miljö i bostaden och i bostadsområdet samt betydelsen av tillgång till grönska i närmiljön.

God kunskap om hur väl en byggnad fungerar för olika ändamål kräver att människor med olika fysiska och psykiska förutsättningar utvärderar den. Inom miljöpsykologin har det utvecklats olika metoder för att involvera lekmän i designprocesser och ta tillvara deras erfarenheter i utvärderingar och utformningen av nya miljöer. Några sådana metoder redovisas i slutet av arbetet. Genomgången ger underlag för att formulera hypoteser för hur olika fysiska miljöfaktorer kan inverka på personer med psykiska funktionshinder samt förslag till fortsatt forskning inom området.

2. Inledning och tillvägagångssätt

Syftet med psykiatireformen 1995 var att personer med psykiska funktionshinder skulle flytta till boenden med mer hemlika förhållanden inom den egna kommunen. I Socialstyrelsens (2003) nationella utvärdering framkom att över hälften av de berörda personerna flyttats till ett boende som inte överensstämde med reformens avsikt. I ett nyligen påbörjat projekt påtalar tillsynsmyndigheterna d.v.s. Socialstyrelsen och Länsstyrelserna att särskilda boenden bör ligga i nära anslutning till kommunikationer och service samt att den fysiska miljön i bostaden bör vara fullvärdig och hemlik. Befintliga särskilda boenden har en stor variation i utformningen av den fysiska miljön då de skapats i allt ifrån ombyggda institutioner till särskilt anpassade nybyggnationer. Hur kan den fysiska miljön i särskilda boenden för personer med psykiska funktionshinder utformas för att på bästa sätt främja individens välbefinnande och (psykiska) hälsa? Den här rapporten behandlar denna fråga ingående med utgångspunkt från forskning om interaktion mellan individ och fysisk miljö.

Idén om att den fysiska miljön inverkar på hälsa och välbefinnande i vårdmiljöer är ingalunda ny. Redan Florence Nightingale (1893) påpekade att olikheter i design och konstruktion kunde förklara skillnader i patienters överlevnadsgrad mellan olika sjukhusbyggnader. Natur och grönska har under lång tid använts inom vård och behandling. Romarna anlade fältsjukhus i natursköna områden för att rehabiliteringen skulle fungera bra. Under 1800-talet byggdes sjukhusen i parkmiljöer i syfte att förbättra hälsan hos patienterna (Grahn, 2005). Under denna tid värderades naturmiljöer också högt för att förbättra den mentala hälsan hos psykiskt sjuka. Mentalsjukhus utformades så att det var lätt att ta sig ut till de omgivande markerna, fönster vette utåt och trädgårdar planerades och odlingsprogram implementerades för att ge patienterna kontakt med naturmiljön (Sachs, 1999 i Cooper Marcus & Barnes). I slutet av 1950-talet uppmärksammade Humphry Osmond återigen betydelsen av den fysiska miljön inom den psykiatriska vården. Osmond (1957; 1958) förespråkade med utgångspunkt i samtida psykologisk forskning ombonade miljöer som inretts med omsorg om patienternas väl. Några år senare hölls den första arkitekturpsykologiska konferensen (vad som sedermera blev miljöpsykologi) i Salt Lake City, Utah, USA. Vid konferensen diskuterade läkare, psykologer och arkitekter utformningen av bland annat mentalsjukhus (Bailey et al., 1961). Idag finns återigen ett spirande intresse för den fysiska miljön inom vården och miljöns roll i den läkande processen.

Ett miljöpsykologiskt perspektiv

Miljöpsykologi är ett i grunden tvärvetenskapligt ämne, vilket utvecklades ur ett samarbete mellan psykologer och arkitekter på 1950-60-talen. Ämnet studerar människors psykologiska relationer med den fysiska miljön i syfte att skapa en

human byggd miljö och en god relation till naturmiljö (Gifford, 1997). Gärling (2005) beskriver miljöpsykologin som forskning om människors val av miljöer, effekter av att vistas i miljön samt hur miljön påverkas av att vi vistas iden. Den föreliggande rapporten behandlar effekter på en specifik grupp människor, personer med psykiska funktionshinder, av att vistas i en viss typ av miljö, särskilda boenden. Syftet är att *beskriva fysiska miljöfaktorer i särskilda boenden och dess närmiljö, som kan inverka på välbefinnande och (psykisk) hälsa hos personer med psykiska funktionshinder*. Rapporten fokuserar den fysiska miljön, detta innebär dock inte att miljöpsykologer bortser från interaktionen mellan fysisk och social miljö. Effekterna på människan av olika faktorer i den fysiska miljön kan förstärkas eller försvagas av den sociala miljön.

Den fysiska miljön kan studeras utifrån olika skala och funktion. Skalan kan sträcka sig från mikromiljö till makromiljö. I relation till ett särskilt boende betyder det att den fysiska utformningen av den enskilda personens rum, lägenhet, byggnadens utformning och bostadsområdet i sin helhet, måste beaktas. Miljöfaktorerna i de olika dimensionerna måste vidare relateras till miljöns funktion, d.v.s. de aktiviteter som är kopplade till en hemmiljö.

Litteraturunderlag och begränsningar

Sammanställningen är baserad på litteratursökningar i nationella och internationella databaser inom arkitektur, beteendevetenskap och medicin (PsycINFO, Social Science Citation Index, PubMed, Iconda, Avery Index to Architectural Periodicals). I sökningarna har sökord relaterade till målgrupp och miljö använts i olika kombinationer.

- Målgruppsrelaterade sökord: mental health, mental illness, mental disorder, psychiatry
- Miljörelaterade: environment, architecture, residence, hospital, supported housing, sheltered housing, supervised housing and protected housing.

Artiklar, som har bedömts ha stor relevans för projektet, d.v.s. både behandlar individer med psykiska funktionshinder samt den fysiska utformningen av miljön, har följts upp genom citeringsindex och sökningar på relaterade artiklar. Utöver dessa sökningar skickades en förfrågan om litteratur som behandlar ”mental health and built environment” till ledande miljöpsykologiska forskare inom området enligt snöbollsförfarande (Robson, 2002). Samma fråga skickades ut på maillistor inom två internationella miljöpsykologiska organisationer (the Environmental Design Research Association, EDRA och den miljöpsykologiska avdelningen inom the International Association of Applied Psychology IAAP). Förfrågan spreds även inom the International Association for People-Environment Studies (IAPS). Vidare har miljöpsykologiska handböcker och läroböcker konsulterats (Altman & Stokols, 1987, Bonnes & Secchiaroli, 1995; Veitch &

Arkkelin, 1995; Bechtel, 1997; Gifford, 1997; Bechtel & Churchman, 2002; Bell et al., 2002; Johansson & Küller, 2005). Även i detta material har relevanta referenser följts upp.

I litteratursökningen har internationellt publicerat material som vetenskapligt granskats eftersträvat. Med tanke på relevansen för svenska förhållanden har bredare material inkluderats från svenska publikationer. Fakhoury et al. (2002) framhåller att forskning på särskilda boenden för personer med psykisk funktionsnedsättning är mycket begränsad. I sökningar i Medline i början av 2000-talet fann dessa forskare 148 artiklar som behandlade boenden för längre tidsperioder. Ingen av studierna diskuterade betydelsen av fysiska miljöfaktorer i detalj. Forskningen om särskilda boenden är fortfarande begränsad 2006. Den befintliga litteraturen behandlar i stor utsträckning preferenser för olika boendeformer samt jämförelser av psykisk hälsa och välbefinnande mellan olika former av boenden. Studierna ger endast knapphändig information om fysiska miljöfaktorerens roll. Litteraturgenomgången tar därför ett vidare perspektiv på psykisk hälsa och fysisk miljö i vårdmiljöer och bostadsmiljöer. Information har hämtats från forskning om bland annat vårdmiljöer för personer med demens och kognitiva funktionshinder samt om miljöer för barn. Utvidgningen till litteratur om bostadsmiljöer är motiverad av att särskilda boenden skall vara utformat så att de upplevs som en hemmiljö (Walker & Seasons, 2002a).

Urvalet begränsar sig till studier som behandlar *relationen* mellan fysisk miljö och (psykisk) hälsa. Litteratur som beskriver den arkitektoniska utformningen av boenden för personer med psykiska funktionshinder utan att relatera den till psykisk hälsa har därför uteslutits. Av samma skäl är litteratur som beskriver eller utvärderar behandlingsprogram och interventioner av rent social eller medicinsk karaktär också exkluderad. Mycket av forskningen kring vårdmiljöer behandlar effekter för personalens arbetsmiljö. Detta perspektiv ligger utanför den aktuella studien och presenteras därför inte i detalj. Vidare tas ej studier upp som enbart behandlar särskilda boenden för personer med missbruksproblematik.

3. Teorier om den fysiska miljöns betydelse

Modeller för att beskriva relationen mellan människa och miljö

Lewin (1951) beskrev människors beteende som en funktion av individen och omgivningen $B=f(P, E)$ där B står för beteende och $f(P, E)$ är funktionen av människa (person) och miljö (environment). Lewins beskrivning säger dock inte så mycket om *hur* människa och miljö interagerar. Inom miljöpsykologin har det utvecklats en rad olika teoretiska modeller för detta vilka bland annat

sammanfattas av Gifford (1997) och Bell et al. (2001). Flera av teorierna har också applicerats på relationen mellan fysisk miljö och psykisk hälsa.

Stimulerings teorier betraktar den fysiska miljön som en källa för sensorisk information. Denna information som innefattar stimuli både från enskilda miljöfaktorer, såsom ljus, färg, ljud, värme och kyla samt mer komplex stimuli från byggnader, bostadsområden, stadsmiljöer och naturmiljöer är avgörande för människans välbefinnande. Enligt *arousal perspektivet* leder stimulerande element i miljön till en förhöjning av hjärnans aktivering. Yerkes-Dodson lag säger att effekten av stimuleringen från miljön är beroende på om individens aktiveringsnivå hamnar under eller över individens optimala nivå. Människans beteenden tenderar att följa en kurvlinjär relation till aktiveringsgraden. Det vill säga vi mår bäst när aktiveringsnivån är lagom i förhållande till den situation vi befinner oss i. *Miljöbelastnings- eller överstimuleringsperspektivet* (overload theory) fokuserar på effekterna av en alltför stimulerande miljö. Miljöbelastningsperspektivet föreskriver att människans kapacitet att hantera information är begränsad. Överbelastning uppstår när vi får för mycket stimulering eller stimulering från allt för många källor. När stimuleringen överskrider denna gräns ignorerar vi perifer information för att klara att hantera de primära uppgifterna. Överbelastningen uttrycks som känslö- och beteendemässiga reaktioner.

Understimuleringsperspektivet (restricted environmental stimulation) beskriver motsatsen, att människor mår dåligt av allt för litet stimulering. Monotona miljöer leder till tristess och bristfälliga beteenden. Studier där människor utsatts för sensorisk deprivering visar att understimulering av sensorisk information kan leda till ångest och andra psykiska anomalier. *Adaptationlevelperspektivet* säger att graden av optimal stimulering varierar mellan individer, d.v.s. det finns ingen given nivå av stimulering i en speciell kontext som passar alla. Individerna upplever det som obehagligt när stimuleringen går över eller under hans/hennes optimala nivå. Individerna försöker då agera för att förändra stimuleringsnivån (adjust). I viss mån kan vi anpassa (adapt) till en ökad eller minskad stimuleringsgrad.

Stress har blivit ett viktigt teoretiskt begrepp för att förklara hälsoeffekter, emotionella reaktioner och beteenden orsakade av stimulering som övergår individens anpassningsförmåga. Stress kan ses som en reaktion på situationer som hotar individens välbefinnande. Stressmodellerna lägger olika tyngd vid fysiologiska respektive psykologiska effekter. De fysiologiska effekterna ses som ett uttryck för att vi anpassar oss till stimuli (stressorn), medan den psykologiska stressen handlar om meningen av innebörden av stressorn för oss. Orsakerna till stress brukar ofta delas in i tre nivåer. Den mest påtagliga är cataclysmic events eller acute stressors t.ex. naturkatastrofer och krigssituationer som har en kortvarig och omedelbar negativ påverkan. Personliga stressorer handlar om individens egen situation såsom sjukdom eller att någon närstående går bort. Vi har en medveten fokusering på dessa stressorer. Bakgrundsstressorer är inte lika starka men de finns där hela tiden och orsakas av de dagliga vedermödorna.

Ambient stressors utgör en undergrupp av bakgrundsstressorer och inkluderar fysiska miljöfaktorer t.ex. buller. När individen värderat en stressor negativt aktiveras olika copingstrategier. Dessa strategier kan vara positiva när resultatet leder till att individen på ett bättre sätt kan hantera stress. Långvarig exponering för stress kan däremot leda till allvarliga eftereffekter, däribland psykisk sjukdom, försämrad prestation och lägre stresstålighet i nya situationer.

En annan grupp av teorier behandlar vår upplevelse av kontroll i miljön. När någon faktor i miljön gör att vi känner oss begränsade eller hindrade i det vi önskar göra säger *kontrollteorier* (behaviour constraint model) att den upplevda förlusten av kontroll leder till en motreaktion hos individen för att återta friheten att agera. Begränsningen kan både utgöras av ett faktiskt hinder i miljön och individens egen trosföreställning om att miljön begränsar handlingsmöjligheterna. Om individens ansträngningar att återta kontrollen inte fungerar, kan detta leda till att handlingarna upplevs som meningslösa. Individen slutar då att försöka agera även när han eller hon från ett objektivet perspektiv har återfått kontrollen. Om mönstret fortgår under en längre period kan det leda till inlärld hjälplöshet.

En holistisk modell

De olika teoretiska utgångspunkterna har på senare år kombinerats i mer komplexa modeller. En av dem, som har utvecklats av Rikard Küller vid miljöpsykologi i Lund, är the Human-Environment Interaction model (the HEI-model, Küller, 1991a; 2004). Modellen utgår ifrån att individens interaktion med miljön kan beskrivas i en basal emotionell process som grundar sig på centrala nervsystemets neuropsykologiska funktion. Den emotionella processen sker i fyra steg. Processen kan *aktiveras* både av inre stimuli och yttre händelser i den fysiska och den sociala miljön. Det kan vara en färgstark vägg, ett obekant ljud som fångar vår uppmärksamhet när vi kommer in i ett rum eller två människor som börjar prata med varandra. *Orienteringsfasen* innebär att individen identifierar stimuli. Vad är det egentligen jag ser och hör? Individen försöker sedan *värdera* stimuleringen i termer av bra-dåligt och uppnå *kontroll* över situationen. Till exempel stänga dörren om sig om ljudet upplevs störande, men om detta inte går? Kontrollfasen kan därmed leda till olika strategier av anpassning, försvar och coping.

Modellen föreskriver att den fysiska och sociala miljöns aktivering måste anpassas till individens förutsättningar för att vi ska må bra. Otillräcklig stimulering kan i ett längre perspektiv ge upphov till emotionella störningar. Samtidigt kan inte aktiveringen vara så intensiv att individen blir överstimulerad och förlorar kontroll över situationen. Hur individen hanterar en viss stimulering varierar över tid och situation. Den är vidare avhängig den aktivitet individen är engagerad i samt individens förutsättningar och erfarenheter. Detta innebär att en person som är pigg och glad kan reagera på ett sätt och en person som är trött och sjuk på ett annat sätt på en och samma egenskap i miljön. Samma person kan

också reagera på olika sätt beroende på hur han eller hon känner sig i en viss situation. Enligt Küller kan den fysiska miljöns aktiverande egenskaper beskrivas i åtta dimensioner, 1) trivsamhet - den grad av trivsel, skönhet och trygghet som miljön ger intryck av, 2) komplexitet - miljöns livlighet och variationsrikedom, 3) helhet - hur väl olika delar av miljön synes passa ihop eller fungera tillsammans, 4) rumslighet - graden av rumskänsla, slutenhet och avgränsning hos rummet, 5) kraftfullhet - uttryck av kraft hos miljön och dess komponenter 6) social status - ekonomisk och social värdering av miljön 7) affektion - en åldersaspekt hos närmiljön, men också en känsla av igenkänning och 8) originalitet - det ovanliga eller överraskande i närmiljön. Genom att beskriva graden av och relationen av dessa dimensioner i en miljö kan man också få en uppfattning om hur den fungerar. Balansen mellan helheten och komplexiteten har t.ex. visat sig vara en viktig faktor för en positiv miljöupplevelse.

Arkitektur och psykisk hälsa

Gary Evans vid College of Human Ecology, Cornell University, New York, USA har publicerat flera artiklar där han med utgångspunkt från stressteori beskriver relationen mellan byggd miljö och de boendes mentala hälsa. Evans och McCoy (1998) beskrev fem övergripande egenskaper i byggnaders utformning som de menar påverkar brukarnas välbefinnande genom hur de inverkar på individens stressnivå. I Küller's (1991a) termer kan det beskrivas som hur aktiverande miljön är i förhållande till den situation som individen befinner sig i. Dessa egenskaper är miljöns grad av visuell och akustisk stimulering, hur tydligt miljöns funktion uttrycks för brukaren, i vilken utsträckning individen kan kontrollera eller reglera olika miljöfaktorer, t ex tillgång till dagsljus samt i vilken grad miljön erbjuder möjlighet till återhämtning, avkoppling. I en senare publikation tar Evans (2003) ett bredare perspektiv och talar inte bara om byggnaden utan hela boendemiljöns effekter på brukarnas psykiska hälsa. Evans skiljer i det här sammanhanget mellan den fysiska miljöns direkta och indirekta effekter. De faktorer som Evans menar har en direkt inverkan på brukarna är typen av hus, vilket våningsplan man bor på, kvaliteten på bostadsområdet, upplevd trängsel (crowding), förekomst av buller, luftkvaliteten inomhus, föroreningar i utomhusluften, tillgång till dagsljus och belysning. Dessa faktorer beskrivs mer i detalj nedan.

Den fysiska miljön har indirekta effekter på brukaren genom att de inverkar på individens upplevelse av personlig kontroll, känsla av socialt stöd och möjligheter till återhämtning. Windley och Scheidt (1982) beskriver på ett liknande sätt den fysiska miljöns indirekta effekter för äldres mentala hälsa genom miljöns möjlighet till engagemang i samhället respektive tillbakadragande och isolering. Day et al. (2000) har gjort en omfattande litteraturgenomgång som inkluderar 70 rapporter om den terapeutiska designen av miljöer för patienter med Alzheimers och andra demenssjukdomar. De hänför de viktigaste resultaten till planeringsprinciper t.ex. var ett boende lokaliserats och vilka vårdtagare som det

är avsett för, generella miljöattribut t.ex. inredning och design, organisation av byggnaden och om det finns specifika rum och ytor för olika aktiviteter.

Arkitektens roll inom vården

Arkitekturen kan inta två roller inom psykiatrin den första handlar om att anpassa den fysiska miljön efter terapeutiska mål och den andra om att skapa miljöer som i sig själv är terapeutiska (Scotto, 1988). Enligt Donabedian (1966) kan kvaliteten på vårdboenden delas in i strukturvariabler och processvariabler. Strukturvariablerna återfinns i vårdmiljön medan processen utgörs av de aktiviteter som en viss struktur initierar hos patienten. I den här genomgången kan olika komponenter i den fysiska miljön betraktas som strukturvariabler medan processvariabler är effekterna av den fysiska miljön på den mentala hälsan. Forskningen om fysisk miljö i vårdmiljöer bygger på antaganden om att en omsorgsfull design av miljön kan stärka tillfrisknande och därmed förkorta sjukhusvistelsen (Lemprecht, 1996). Enligt Nesmith (1995) går utvecklingen mot sjukhusmiljöer som är mer välkomnande för patienterna samt att byggnationen kan ses som ett verktyg i läkandeprocessen.

Edvardsson et al. (2005) framhåller vikten av att patienter känner en "atmosphere of ease" för att vårdmiljön skall uppfattas som stödjande. I detta ingår att patienten känner sig välkommen, kan känna igen sig i miljön, kan skapa och upprätthålla sociala relationer samt upplever trygghet och att personalen ställer upp för dem. Den fysiska miljön har en viktig roll i att förmedla empati, värme och vänlighet och detta ibland innan ens patienten har mött personalen (Arneill & Devlin, 2002). Enligt Malkin (1991) står utformningen av vårdmiljöer inför två utmaningar hur man ska skapa hälsofrämjande miljöer och hur dessa miljöer kan anpassas till olika patientgrupper. Dessutom behöver, som tidigare påpekats, en hälsofrämjande miljö inte vara densamma för olika personer eller ens för en och samma person i olika situationer. Det är därför viktigt att identifiera kontrollmöjligheter så att individen delvis kan bestämma över miljöns utformning. Enligt Verderber och Fine (2000) är den fysiska gestaltningen av byggnaden, i vilken grad den är attraktiv, upplyftande och begriplig i patienternas ögon viktiga aspekter. Devlin och Arneill (2003) identifierar i en litteraturgenomgång tre aktuella riktningar på forskning om den fysiska miljön inom vården a) patientdeltagande b) stressande faktorer i den fysiska miljön och c) byggnader för speciella patientgrupper. Den senare riktningen har framförallt fokuserat på miljöer för äldre och dementa, särskilt Alzheimers.

4. Forskning om fysisk miljö i särskilda boenden

Boendeform

Forskningen pekar på att särskilda boenden har positiva effekter för hälsa, välbefinnande och anpassning hos äldre (Küller, 1991b) samt hos personer med intellektuella (Zimring et al., 1987) och psykiska funktionshinder (se Friedrich et al., 1999; Fakhoury et al., 2002; Young, 2003; Lavrivière et al., 2006). Även svenska studier av boendeformen visar på positiva effekter för personligt välbefinnande och socialmiljö bland personer med allvarliga psykiska funktionshinder (Brunt, 2002; Hansson et al., 2002). Det finns en stark preferens bland personer med psykiska funktionshinder att ha ett eget boende (Massey & Wu, 1993). Personer med lång bakgrund inom psykiatri ser också efter en tid sitt boende i särskilda boenden som ett hem (Boydell & Everett, 1992). Isolering, ensamhet och regression över tiden har dock rapporterats. Lewis och Trieman (1995) såg t.ex. en högre återremitterings frekvens bland personer som bodde ensamma i särskilda boenden. Återremittering är också vanligare bland personer med schizofreni som flyttat till särskilda boenden (boarding houses) som drivs med vinstsyften än bland dem som flyttat till ett eget hem (Browne et al., 2004).

Bostadskvalitet

Baker och Douglas (1990) fann att personer med psykiska funktionsnedsättningar som flyttat till icke-ändamålsenliga bostäder eller till bostäder av dålig kvalitet visade på en ökning av dåligt anpassade beteenden, reducerad livskvalitet och nedgång i global funktion. Boendemiljöer som karaktäriseras av bristande trygghet och underhåll har även i andra studier visat sig vara relaterade till anpassning hos personer med psykiska funktionshinder, såsom negativ affekt (Earls & Nelson, 1988) och otillfredsställelse med livet (Nelson et al., 1995). Prince (2005) gjorde en uppföljning av 264 personer med diagnostiserad schizofreni som flyttat från psykiatriska sjukhus till särskilda boenden. Tillfredsställelsen med det nya boendet bestämdes delvis av om personerna var nöjda med den fysiska miljön i sin bostad. Nelson et al. (1998) följde i en longitudinell studie 107 personer med psykiska funktionshinder från 29 olika boenden i Kanada (gruppboende och "board and care facilities"). Alla personerna hade allvarliga och långvariga psykiska funktionshinder. Antalet boenden, otillfredsställelse med den fysiska miljön och tillgång till ett privat rum kunde förklara hur väl personerna fungerade i samhället, deras emotionella välmående och personlig empowerment. Enligt Earls och Nelson (1988) handlar otillfredsställelse med den fysiska miljön om förekomst av buller, illaluktande luft och hur estetiskt tilltalande miljön var t.ex. möbler. Brunt och Rask (2006) beskriver i en kvalitativ studie av den psykosociala miljön på vårdavdelningar att denna påverkades positivt av egna rum och att det är rent och välskött. Trånga

korridorer, platsbrist och icke ändamålsenliga byggnader hade motsatt effekt. Otillfredsställelse med fysisk miljö är även negativt korrelerad med tillfredsställelsen med boendesituationen i sin helhet och den egna livssituationen (Lehman et al., 1986; Nelson et al., 1995).

Privacy och kontroll

Bristande möjligheter att få vara för sig själv (privacy) har beskrivits som ett av de största problemen i särskilda boenden (Nelson et al., 1998; Friedrich et al., 1999). Det här problemet är särskilt påtagligt bland personer som delar rum (McCarthy & Nelson, 1993; Nelson et al., 1995). Personer i boenden där det är ett färre antal personer på rummen visar lägre grad av ångest, passivitet och psykologisk distans till andra, en mer positiv syn på den sociala miljön (Hellman et al., 1985; Nelson et al., 1998), samt större upplevelse av självtillräcklighet (self-sufficiency) (Kruzich & Berg, 1985). Upplevelsen av oberoende i den fysiska miljön, möjligheten till personliga val liksom att ha tillgång till egen nyckel upplevs som viktigt bland de boende (Massey & Wu, 1993). Kontroll över boende miljön är direkt relaterat till personlig tillfredsställelse, oberoende funktion och upplevelse av kontroll bland personer med psykiska funktionshinder (McCarthy & Nelson, 1991; Nelson et al., 1998; Nelson et al., 1999).

Lokalisering

Lokaliseringen av boendet har kopplats till de boendes anpassning (Taylor et al., 1989; Goldstein et al., 1990). Det är betydelsefullt att boendemiljön är trygg och att boendet är integrerat i samhället på ett sådant sätt att det inte omedelbart upplevs som ett särskilt boende (Earls & Nelson, 1988; Massey & Wu, 1993; Aubry & Myner, 1996). Eyman et al. (1979) tar upp närhet till olika serviceinrättningar som viktiga förutsättningar för att särskilda boenden ska fungera. Massey och Wu (1993) visade att de boende prioriterade oberoende, personliga val och lokalisering som viktigare än sjukvårdsadministratörer. Walker & Seasons (2002b) genomförde en kvalitativ studie med personer i särskilda boenden. I intervjuerna framkom fyra teman, ensamhet, att klara sig i socialt och strukturellt otillfredsställande bostad, en önskan om mer förståelse för situationen och omtanke om individens känsla av integration i samhället.

Personer med psykiska funktionshinder har i fokusgruppsdiskussioner beskrivit hur stigmatisering, diskriminering och fattigdom reducerade deras möjligheter att få tillgång till ett tryggt och ändamålsenligt boende. Personerna beskrev också det dilemma de stod inför när de blev tvungna att välja mellan den bostad de önskade och det stöd de var i behov av, eftersom de upplevde att tillgången till stöd var kopplad till en mindre önskvärd boendemiljö (Forchuk et al., 2006). I en studie av Nelson et al. (1997) uttryckte de boende att deras relation till andra människor i bostadsområdet försämrades över tiden. Goering et al. (1992) menar att närhet till

andra med allvarliga psykiska sjukdomar kan upplevas som en källa till stress. Rizzo et al. (1992) påpekar att omgivningens acceptans av särskilda boenden för människor med allvarliga psykiska sjukdomar kan utgöra ett problem som måste tas hänsyn till vid planering av boenden. Newman et al. (2001) närmade sig detta från ett ekonomiskt perspektiv. De identifierade en U-formad relation mellan andelen psykiskt sjuka i ett bostadshus och reparations- och underhållskostnaderna för huset. Kostnaderna var relaterade till felaktig användning av maskiner och vandalisering. Hus där det endast bodde ett fåtal personer med psykiska funktionshinder och i hus med övervägande boenden med psykiska funktionshinder hade de lägsta underhållskostnaderna.

Kunskapen om vad som är en god fysisk boendemiljö för personer med psykiska funktionshinder är ur ett miljöpsykologiskt perspektiv bristfällig och det finns lärdomar att hämta från forskning om både vård- och boendemiljöer. Nedan följer en genomgång av fysiska miljöfaktorer som i dessa sammanhang visat sig ha direkta eller indirekta effekter på människors välbefinnande och (psykiska) hälsa.

5. Direkta och indirekta effekter av inneklimatet

Rumsutformning

Upplevd trängsel (crowding) och tillgång till personligt utrymme (personal space) är två centrala begrepp med betydelse för utformning av boenden, inte minst inom vården. Personal space handlar om det fysiska avståndet till andra människor och har till funktion att skydda individen från potentiella emotionella och fysiska hot. Personal space reglerar verbal, visuell och sensorisk kommunikation mellan personer och är avhängig både situationella förhållanden och individuella faktorer såsom kön, ålder, kulturell bakgrund och personlighet (Bell et al., 2001). Personer med psykiska funktionshinder tycks föredra större personlig distans än andra (Niemi, 1975) och distansen varierar mellan diagnoserna (Fukui, 1983). Upplevd trängsel (crowding) är den subjektiva upplevelsen av densitet. Hög social densitet innebär att det är för många personer på en viss yta och hög spatial densitet innebär att det är brist på plats. Crowding är däremot beroende av vilken relation en individ har till personerna som vistas inom ytan. Utformningen av den fysiska miljön har implikationer för personal space och crowding (Baldwin, 1985).

Forskning visar generellt på en koppling mellan antalet personer (mer än en) per rum och psykologisk stress. Ovan beskrevs att personer som har ett eget rum i särskilda boenden var mer tillfredsställda och visade på bättre anpassning än dem som delar rum. Studier av bostadsmiljöer visar också på ett dos-responsförhållande (ju fler personer desto högre stress). I en longitudinell studie framkom att även om boendetäthet inte initialt var relaterat till stress, så kunde man sex månader efter inflyttning påvisa en förhöjd stressnivå bland personer som

delade rum (Lepore et al. 1991). I en sammanställning av tidigare forskning om vårdmiljöer framhöll Chaudhury et al. (2005) att enbäddsrum är fördelaktigare än flerbäddsrum, eftersom de minskar risken för infektionsspridning, tillåter större flexibilitet och har en positiv terapeutisk inverkan på patienterna. Den terapeutiska effekten uppkommer då patienterna får bättre möjlighet till avskildhet och därmed upplever lägre grad av crowding. Schweitzer et al. (2004) påpekar dessutom att enkelrum genom personal space, förbättrar kommunikationen med personalen, ger upphov till färre fel i medicinering, minskar risken för infektioner och underlättar besök från familj och vänner. Zimring et al. (1987) menar att en kritisk aspekt av vårdmiljöer för utvecklingsstörda är hur miljön tillåter och främjar kontroll av socialinteraktion mellan de boende. Även för patienter med de allvarligaste diagnoserna är det viktigt med tillgång till privata rum och väldefinierade halvprivata utrymmen. Enligt Day et al. (2000) bekräftar demensforskning att överstimulering i miljön kan reduceras genom att vårdmiljön planeras i mindre enheter. Lägre förekomst av depression, desorientering och färre beteendestörningar rapporteras i mindre boendeenheter. I den fysiska planeringen av vårdmiljöer kan territorialitetskänslor förstärkas genom bra överblicksmöjligheter, klara och synliga spatials gränser, semi-offentliga platser för möten samt att det skapas mindre avgränsade ytor i större miljöer (Taylor, 1988).

Sociopetal och sociofugal möblering

Placering av möbler och inredning har påvisbara effekter på människors sociala beteende. Människors sätt att inreda avspeglar mycket av deras personlighet och vilja till interaktion (Reusch & Kees, 1956) och kan tolkas som signaler till omvärlden, speciellt inom vårdmiljöer (Sommer & Ross, 1958; Holahan, 1972). Under sin tid vid ett stort mental sjukhus i Canada observerade Osmond (1957) att den fysiska miljön inte motsvarade patienternas behov. Osmond pekade bland annat på att miljön inte understödde social interaktion vilket han benämnde "sociofugal space". Patienterna hade varit hjälpta av en miljö som uppmuntrade social interaktion (sociopetal space). Sommer och Ross genomförde (1958) vad som kom att bli ett klassiskt experiment på samma mentalsjukhus när en geriatrisk avdelning renoverades och försågs med nya möbler. Ursprungligen placerades stolarna sida vid sida längs med väggen och borden stod separat, vilket enligt Osmond inte uppmuntrade social interaktion. Sommer and Ross möblerade om avdelningen i syfte att skapa mer sk sociopetal spatial arrangemang. Bord och stolar placerades ut i form av mindre öar över hela rummet. Både antalet korta och långa interaktioner mellan patienterna i dagrummet ökade avsevärt.

På 1970-talet applicerade Chapin och Bakos begreppet sociopetal space på en avdelning för personer med allvarliga psykiska sjukdomar (i Cherulnik, 1993). Förändringarna i den fysiska miljön på avdelningen syftade till att skapa ytor som skulle utveckla social interaktion mellan patienterna, men också att förse patienternas behov av med utrymmen för avskildhet. Avdelare placerades så att

sovsalar blev tvåbäddsmoduler. Varje modul hade en social yta med bord och stolar. I dagrummet skapades aktivitetsytor med stolar placerade i cirklar eller halvcirklar. Ljuddämpade plattor sattes upp i taket för att underlätta konversationer. Ljussättningen förbättrades för estetiken och för att underlätta orientering. Patienternas beteende studerades vid tre tillfällen innan förändringen, efter mindre ändringar gjorts (i syfte att kontrollera för Hawthorne-effekter d.v.s. att det är förändringen i sig som är viktig snarare än vad som gjorts) samt när hela förändringen genomförts. Jämförelser av beteenden mellan de olika observationstillfällena gjordes för 22 män som varit på avdelningen under hela perioden. Inga förändringar observerades i förekomst av passiva beteenden och social interaktion mellan första och andra observationstillfället. Medan jämförelsen mellan första och det avslutande observationstillfället visade på att de sociala interaktionerna mer än fördubblats och förekomsten av passiva beteenden och inaktivitet minskat från 55% av observationerna till 32%. I det sista observationstillfället fanns också en ny kategori av beteenden (titta på andras aktiviteter).

Holahan och Seagert (1973) applicerade begreppet sociopetal space i samband med renovering av en psykiatrisk avdelning. En intagningsavdelning gjordes om för att stimulera socialt beteende bland patienterna och förhindra socialt tillbakadragande, framkalla positiv känslöstämning och mer varierade aktiviteter. Ett av dagrummen möblerades med sociopetal grupper med bord och stolar, hela avdelningen målades i ljusa ”icke-institutionella” färger. I det andra dagrummet placerades en TV och spelbord. Sex månader efter renoveringen utvärderades patienternas beteenden genom en jämförelse med andra liknande intagningsavdelningar. På den renoverade avdelningen observerades fler sociala interaktioner och färre passiva beteenden. Det gällde så väl patienter, personal som besökare på alla ytor inom avdelningen. Patienterna var mer positiva till avdelningen och de mest aktiva uttryckte störst tillfredsställelse med avdelningen.

Zimring et al. (1987) utvärderade renoveringen av ett sjukhus för utvecklingsstörda. Patienter som flyttat in i tvåbäddsrum och korridorboende visade på ökad social interaktion och mental kapacitet. Patienter som flyttats till salar som försetts med halvhöga rumsavdelare uppvisade däremot endast begränsade förändringar. Det är dock oklart i vilken utsträckning resultaten berodde på uppförandet av nya väggar och i vilken mån den berodde på förbättringen av den akustiska miljön. Korridordesignen med väggar från golv till tak innebar ju också att buller från andra delar av avdelningen reducerades.

Även andra studier pekar på att strukturella förändringar av avdelningar har positiva effekter. (Higgs, 1970; Christenfeld et al., 1989; Gabb et al., 1992; Gross et al., 1998). Placeringen av och avstånd mellan dörrar, korridorer, samlingsrum, osv. kan underlätta eller försvåra social kommunikation (Zeisel, 1981). Whitehead et al. (1984) beskriver hur sociala beteenden förflyttades från korridorer till dagrummet och cafeteria efter renovering. Enkel planlösning, landmärken och

tydlig skyltning är andra strukturer med väldokumenterade positiva effekter. Studier på Alzheimers patienter bekräftar att strukturella förändringar kan göra skillnad i välbefinnande (Day et al., 2000). Lawton et al. (1984) rapporterar att patienter som flyttade till rum med dörrar som vette mot en central öppen yta spenderade mindre tid på rummet och var mer engagerad i aktiviteter än tidigare. Patienter i boenden med stor entré och korridorutor uppvisar lägre grad av desorientering och mer vitalitet. Bättre orientering har identifierats i små boendeenheter där rummen är orienterade runt en gemensam yta (Day et al., 2000).

Inredning och dekoration

Mindre förändringar såsom möbler, mattor och färgsättning kan ha positiva effekter på miljöupplevelsen inom vården (Corey et al., 1986). Stahler et al. (1984) rapporterade att förekomsten av patologiska beteenden minskade efter att dagrummet renoverats på en geropsykiatrisk avdelning. Lacy (1981) framhåller vikten av att ge patienter som måste hållas inomhus på psykiatriska avdelningar distraktion från monoton och tristess. Utsikt från fönster, variation i belysning, färgsättning och ytmaterial är viktigt. Tyg och mattor bör täcka blanka sterila ytor. Långa enformiga korridorer som skapar isolering bör brytas genom visuella knep (tavlor, väggmålningar och varierande textur) som gör att korridorerna upplevs som kortare och bredare. I syfte att undvika crowding bör ytor vara utformade för de aktiviteter som de ska inrymma och patienterna ska tillåtas att ha kontroll över åtminstone någon del av sin miljö. Lacy exemplifierar med att patienterna skall få lov att sätta upp egna bilder på väggarna. Gutkowski et al. (1992) bekräftar att mindre arkitektoniska förändringar i en behandlingsmiljö kan leda till en avsevärd förbättring av miljöns funktion för så väl patienter och anhöriga som personal. I samband med att ett center för personer med psykiska funktionshinder fick ytterligare ingångar ökade tillgängligheten och brukarnas känsla av frihet. Förändringen bidrog också till att ge de olika avdelningarna en egen identitet. Separata dagrum och matrum inreddes. Ytor för personliga uttryck definierades i det gemensamma rummet. Dessa åtgärder ansågs ytterligare bidra till de terapeutiska effekterna av miljöförändringen. Timko (1996) visade att förbättrade entréer och korridorutsmyckning i psykiatriska vårdmiljöer kunde relateras till indikatorer för anpassning.

Leather et al. (2003) jämförde ett nydesignat och ett gammalt väntrum på en neurologisk mottagning och drog från denna jämförelse slutsatsen att det går att utforma terapeutiska sjukhusmiljöer. I den nya designen gjordes ett befintligt fyrkantigt väntrum om till ett L-format rum där receptionen med papper och pärmar inte syntes. Rummet fick en ljus och matchande färgsättning, ny matta, gardiner, klädda stolar och väggbelysning. På väggarna satte man upp träpanel och naturfotografier. På borden placerades krukväxter och tidskrifter. Den nya miljön bedömdes generellt i mer positiva ordalag och gav upphov till en bättre

sinnesstämning. Arneill och Devlin (2002) undersökte utformningen av väntrum i förhållande till upplevelsen av omvårdnads kvalitet. Undersökningen baserades på bildbedömningar av studenter och äldre d.v.s. inte hos patienter per se. Människor kände sig bättre till mods i väntrum som beskrevs som smakfulla, färgglada och där det fanns växter, tidningar och utsmyckning på väggarna. De väntrum som beskrevs i negativa termer var mörka och kalla. Det fanns inget att läsa, ingen väggsmäckning och de var knepigt möblerade eller hade opassande möbler. Dessa väntrum betraktades också i högre grad som motbjudande och institutionsliknande.

Devlin (1992) utvärderade renoveringen av en psykiatrisk avdelning. Innan renoveringen var dagrummet möblerat med udda vinylklädda stolar som stod längs med väggarna samt en soffa och några stolar runt ett bord om vette mot TVn och sjuksköterskerummet. Belysningen var otillräcklig och miljön upplevdes att vara i behov av en uppfräschning. Renoveringen innefattade målning av fönster- och dörrkarmar, tapetsering av sjuksköterskerummet, mattor på golvet och förbättrad belysning. En mer hemlikmiljö skapades med krukväxter, nya enhetliga möbler, med bland annat tygklädda stolar och fåtöljer och gardiner till dagrummet. Dessutom placerades matchande rumsavdelare ut. Resultaten av utvärderingen visade att förändringarna minskat stereotypa beteenden bland patienterna, att de i högre grad vistades i dagrummet och i lägre grad var sängliggande dagtid i vilket i sin tur förbättrade nattsömnerna. Patienterna beskrev krukväxterna som ett särskilt positivt tillskott i miljön.

Vaaler et al. (2005) undersökte effekterna av den fysiska miljön i isoleringsrum (seclusion area) på en psykisk akutmottagning. Undersökningen hade en stark uppläggning då patienterna randomiserat fördelades mellan rum i två identiska vingar i sjukhusbyggnaden. I båda fallen var det sociala bemötandet det samma. I den ena vingen hade rummet renoverats för att vara så likt ett vanligt norskt hem som möjligt. I den andra där det inte gjorts några förändringar dominerade grå färger i rummet, enstaka lampor var placerade 4 meter upp i taket, det fanns inga gardiner eller väggprydnader. Möbleringen bestod av en säng och en stol. Kvinnliga vårdtagare bedömde den renoverade miljön mer positivt och sade att den påverkade dem i positiv riktning. Däremot kunde inga mätbara effekter på våldsamt beteende påvisas. Vaaler et al. noterade dock att ingen vandalisering förekom i det renoverade rummet trots att över 200 patienter hade vistats i lokalerna. Detta tolkade de som att även de manliga patienterna påverkats av den fysiska miljön.

Resultaten går i samma riktning för en studie gjord bland aggressiva barn i rum avsedda för lugn och ro (quiet-room). Glod et al. (1994) rapporterar i en inom-individ-design med upprepade mätningar att förekomst av observerade aggression minskade med 5% och den initiala aggressionsstyrkan halverades på 5 minuter i ett quiet-room som speciellt inretts. Miljöförändringen bestod i att de vita väggarna målats ”tea rose”, en matta hade lagts på vinylgolvet och ena väggen hade försetts med en väggmålning. I fem rum där den fysiska miljön inte

förändrats tog det i genomsnitt 20 minuter för barnen att sänka aggressionsgraden till hälften.

Inom demens- och Alzheimersforskningen är de positiva psykologiska effekterna av hemlika boendemiljöer (personligt utformade rum, hemlik möblering och växter) väldokumenterade (Day et al., 2000). En högre grad av hemlighet är dock inte enbart av godo då det också är relaterat till rastlöshet och desorientering hos dessa patienter. Alzheimerspatienter har svårighet att hantera sensorisk överstimulering. I denna grupp tycks neutral design och färgsättning i kombination med fasta dagliga rutiner minska beteendestörningar. Detaljerade studier på utformningen av privata rum, toaletter och måltidsplatser har också genomförts bland demens- och Alzheimerspatienter. Namazi och Johnson (1992) beskriver hur garderober utformade så att kläder ligger i en logisk ordning efter hur de skall tas på gjorde patienter oberoende av personalens hjälp för påklädning. Hemlika måltidsmiljöer, där patienterna serveras och äter vid mindre bord har kopplats till ökad socialinteraktion och kommunikation vid måltiden samt förbättrat måltidsbeteende. Svenska studier visar vikten av att inte bara skapa hemlika miljöer utan att dessa miljöer också påminner om dementas friska aktiva livsperiod (Elmståhl et al., 1987; Küller, 1991b). Küller (1991b) följde tre grupper av äldre. En grupp hade flyttat till ett särskilt boende som utformats som ett hem från deras aktiva tid, en grupp som flyttat till ett särskilt boende där de kunde ta med egna möbler, men de gemensamma ytorna var modernt utformade samt en grupp som bodde kvar på långvårdsavdelningen. Den sociala aktiviteten ökade signifikant bland dem som flyttat till ett särskilt boendet. Ökningen var något mer uttalad i gruppen som flyttat till boendet som var inrett i enlighet med vårdtagarnas aktiva period. Day och Cohen (2000) pekar på att det inte bara handlar om att hitta rätt tidsperiod utan också att titta på den kulturella bakgrunden, livserfarenheter och värderingar.

Färgsättning

Färgsättning är en vanligt återkommande miljöförändring i de beskrivna studierna. Färg har en viktig funktion för orientering i stora byggnader och bostadsområden. Färgsättning kan på så sätt bidra till upplevd kontroll hos brukaren och har i detta syfte framgångsrikt använts i utformningen av boenden för personer med demens- och Alzheimersdiagnoser (Day et al., 2000; Devlin & Arneill, 2003). Enligt Cooper et al. (1989) kan medveten färgsättning i vårdmiljöer även bidra till mer positiva känslor. Det finns dock få entydiga slutsatser om hur just specifika rumsfärger påverkar våra känslor och beteenden (Sanders & McCormick, 1993; Read et al., 1999). Påståenden om effekter av omgivande färger i inomhusmiljöer (t.ex. att rosa väggar skulle ha en lugnande inverkan) får betraktas som anekdotiska (Schweitzer et al., 2004). Enligt Janssens och Laike (2006) finns det utöver rent perceptuella fenomen och färgpreferenser inga vetenskapliga belägg för att människor påverkas på ett generellt sätt (se även Sivik, 2005). Perceptionsstudier visar att rum inredda i ljusa kalla kulörer upplevs som större,

jämfört med rum som har mörkare varma kulörer (Acking & Küller, 1972; Baum & Davis, 1976). Människors preferens för färgsättning i verkliga miljöer tycks inte bara vara en fråga om tycke och smak utan bygger sannolikt på några generella regler. Enligt Janssens (2001) bör färgsättning av rum och husfasader inte avvika för mycket från omgivningens. Färgen måste passa till den artefakt eller den miljö den finns hos. I byggd miljö verkar det också som att naturliga ursprungliga färger uppskattas mer än nya konstgjorda kulörer. Om man tvingas vistas i en miljö som är färgsatt på ett sätt som man ogillar kan detta leda till en viss stress på grund av minskad kontroll.

Tillgång till dagsljus och belysning

Tillgång till dagsljus och belysning har stor betydelse för människors hälsa och välbefinnande (Küller, 1992). Rumsljusets styrka har också en viss betydelse för förekomsten av vissa sociala beteenden (Gergen et al., 1973; Butler & Biner, 1987). Det naturliga dagsljuset är mest uppskattat och har de mest positiva hälsoeffekterna (Heerwagen & Heerwagen, 1986). Det naturliga ljusets kvalitéer har inte fullständigt lyckats återskapas i konstgjord belysning (Boyce & Rea, 1994; Veitch, 1997). Inadekvat artificiell belysning kan ge upphov till fysiologisk stress, genom bländning från glödlampor och reflektion från glansiga ytor. En annan källa till stress är flimmer från lysrör, särskilt i rum som saknar naturligt dagsljus. Ett försök med 36 personer som exponerades för olika slag av lysrörsbelysning visade att denna gav upphov till stressreaktioner som kunde avläsas i hjärnas aktivitet och genom nivån av stresshormon i urinen (Küller & Wetterberg, 1993). Devlin och Arneill (2003) hävdar att ljussättningen spelar en kritisk roll i upplevelsen av sjukhusmiljöer och det estetiska och psykologiska värdet av en god belysning är betydligt större än andra dyrare arkitektoniska förbättringar. Benya (1989) föreslår att belysning i vårdmiljöer kan förbättras genom att använda ljuskällor med god spektral sammansättning, undvika bländade ljus, skapa mjukare belysning som påminner om ljussättning i hemmiljöer, och sist men inte minst öka tillgången på dagsljus. Janssens och Laike (2006) framhåller att ljus och färg alltid samverkar. Detta fenomen kan utnyttjas för att förstärka olika effekter, t.ex. för att leda in dagsljuset djupare i ett rum, för att variera en enfärgad vägg med hjälp av belysning med skilda ljustemperaturer, osv. Miwa och Hanyu (2006) studerade effekterna av belysning och inredning i ett samtalsrum. Studien visade att svag belysning gav en mer positiv och avkopplad stämning, ett mer positivt intryck av rådgivaren än vad ett starkt ljus gav. Försökspersonerna hade också lättare för att öppna sig för samtalspartnern i rummet med den svagare belysningen.

Ljuset har också icke-visuella effekter genom dess roll i styrningen av människans biologiska rytmer via växlingar mellan ljus och mörker. Störningar i den biologiska klockan kan inträffa som ett resultat av korta dagar och allmän ljusbrist under vinterhalvåret i länder långt norr eller söder om ekvatorn. Detta tillstånd

benämns Seasonal Affective Disorder (SAD) eller i mindre allvarliga fall sub-SAD (Rosenthal, 1993; Küller et al., 2006). En allvarlig störning av den biologiska klockan kan även inträffa vid otillräcklig tillgång på ljus, t ex i fönsterlösa och dåligt upplysta lokaler (Küller & Lindsten, 1992). Beuchemin och Hays (1996) jämförde tiden för tillfrisknande hos 174 patienter med allvarliga psykiska sjukdomar (major depressive disorder) med hänsyn till tillgången på dagsljus. Patientrummen på ena sidan av korridoren hade god tillgång till dagsljus medan rummen på den andra sidan var avsevärt mörkare. Patienter som tilldelats rum med god ljusstillgång stannade i genomsnitt två och en halvdag kortare tid än de patienter som haft mörkare rum. Sloane et al. (1998) rapporterar från en studie av demenspatienter att de som bodde i boenden med lite tillgång till ljus uppvisade fler symptom på oro. I en kvasiexperimentell studie bland 13 personer på ett demensboende fann Koss och Gilmore (1998) att vårdtagarna åt mer och visade färre symptom på oro när belysningsstyrkan och färgkontrasten ökades i måltidsmiljön. Elmståhl et al. (1997) kunde däremot inte finna några skillnader i psykiatriska symptom mellan patienter i boenden med otillräcklig och tillräcklig belysning.

Fönster och utsikt

Människor föredrar generellt rum med fönster framför fönsterlösa lokaler. Tillgången till dagsljus är naturligtvis ett viktigt skäl att ge patienter fönster i vårdmiljöer, men fönster har också ett terapeutiskt värde genom att de erbjuder lugnande och lindrande distraktion från sjukdomstillståndet (Devlin & Arneill, 2003). Preferensstudier pekar på att människor hellre vill ha utsikt över naturmiljöer än över bebyggelse och urbana miljöer. I en studie bland äldre i Lund fann Küller och Küller (1994) att de som hade utsikt över ett grönområde var betydligt friskare än de som saknade sådan utsikt. Kaplans (2001) studie stödjer också slutsatsen att bostäder som omges av naturelement som kan ses inifrån de boendes fönster ökar de boendes tillfredsställelse med bostadsområdet och deras välbefinnande.

Verderber (1986) lät sjukhuspatienter bedöma utsikten från 56 fönster avbildade i fotografier. Patienterna föredrog vyer över människoliv och natur som syntes från patientens utsiktswinkel. Den ideala fönstermiljön och utsikten var långt ifrån den miljö som patienterna själva vistades i. Rum med små fönster bedömdes som jämförbara med helt fönsterlösa rum. Fönsterlösa rum där man försökt kompensera med andra arrangemang skiljde sig i bedömningen från de rum utan fönster där inga åtgärder vidtagits. Verderber och Reuman (1987) fann att vyn och avstånd till fönster var de viktigaste aspekterna. Kvaliteten på utsikten var viktigare än kvantiteten. Det hade också betydelse om patienterna själva kunde reglera utsikten med hjälp av t.ex. solskydd och det var fördelaktigt om fönsterna inte var längre än dryga 4 meter bort med låga fönsterkarmar (så att även de i rullstol såg ut).

Undersökningar genomförda vid intensivvårdsavdelningar kopplar frånvaro av fönster med förekomst av oro, depression och delirium (Parker & Hodge, 1967; Keep et al., 1980). Wilson (1972) fann att patienter som låg i rum utan fönster hade en signifikant fler fall av organiskt delirium än vad patienterna i rum med fönster hade. Dessutom uppvisade patienterna i de fönsterlösa rummen fler symptom på depression. Ulrich (1984) undersökte betydelsen av utsikten från patientrummen för personer som vårdades efter att ha opererat gallblåsan. De patienter som haft utsikt över grönska från sin sjuksäng hade avsevärt kortare eftervårdstid, tog färre starka mediciner och hade lägre grad av komplikationer än de patienter som hade vårdats på rum med utsikt över en tegelvägg. Sjukvårdspersonalen hade dessutom gett färre negativa rapporter i journalerna för dem som haft utsikt över natur. I en senare studie beskriver Ulrich (1992) att konst som avbildar vatten och andra former av natur kan bidra till att sänka blodtrycket. I studier utanför vården har man funnit att det tycks finnas en allmän preferens för komplexa bilder från naturen, som är fria från spänning och är avbildande snarare än expressionistiska eller abstrakta. Forskare råder därför till att endast ha visuell konst med ett otvetydigt positivt budskap som förmedlar säkerhet och trygghet i vårdmiljöer (Zuckerman et al., 1993). Även om Ulrich speciellt uppmärksammat naturelement i sin forskning, identifierar han även att glada ansikten, skratt, musik och sällskapsdjur som fungerar som positiva distraktorer (Ulrich, 1999; Ulrich & Giplin, 2003).

Luft och Temperatur

Illaluktande föroreningar i utomhusluften är associerade med psykisk ohälsa. Det finns entydiga bevis från både experimentella studier och fältstudier att illaluktande förorenande ämnen kan leda till negativ affekt. I utomhusluften sprids en rad giftiga ämnen däribland bly som har relaterats till beteendestörningar hos barn. För andra luftburna giftiga ämnen har man dokumenterat neuropsykologiska symptom, oro, depression, irritation och koncentrationssvårigheter (Evans, 2003). Inomhusluftens kvalitet beror på ventilation men också på byggnadsmaterial och uppvärmningssystem (Berglund et al., 1982). Tillgång till frisk luft och god ventilation bidrar till att skapa en god vårdmiljö (Schweitzer et al., 2004). Ett skäl är att inomhusluften ofta innehåller fler och högre koncentrationer av föroreningar än utomhusluften. Ett annat är att möjligheten att öppna ett fönster gör att patienter kan få sensorisk stimulering inte minst genom att känna vinden. Schweitzer et al. (2004) fann i sin litteraturgenomgång inga studier där man direkt hade länkat patienternas hälsa med tillgången till god inomhusluft. Inverkan av illaluktande och väldoftande luft har dock diskuterats och det finns forskning som indikerar att dofter som upplevs som ganska eller mycket goda minskar patienters ångslan (Redd et al., 1994).

Människor reagerar på höga och låga lufttemperaturer genom att reglera kroppsvärmen. De bakomliggande fysiologiska processerna inverkar också genom psykologiska processer, arousal, upplevd kontroll och adaptering, på individens

beteende (Bell et al., 2001). I normalpopulationer har komplexa samband påvisats mellan temperaturer å den ena sidan och attraktion, aggressivitet och hjälpsamma beteenden å den andra sidan (Bell & Greene, 1982). Inom vården pekar Closs (1998) på samband mellan temperatur och sömnkvalitet. Alltför varma eller kalla temperaturer kan orsaka störningar i sömnen, vilket i sin tur inverkar på rehabiliteringen (Schweitzer et al., 2004).

Ljudmiljö

Buller kan definieras som oönskat ljud och tycks generellt ha negativa hälsoeffekter. Det finns tydliga bevis för att flygbuller är relaterat till psykiskt välmående (Hygge, 2005). Det finns också data som indikerar ett dos-respons förhållande mellan buller från flygplatser och användning av psykofarmaka bland vuxna. Studier i vårdmiljöer pekar på samband med sömnstörningar, försämrad sömnkvalitet, förhöjning av blodtryck, ökad puls och minskad tillfredsställelse hos patienterna (Schweitzer et al., 2004). Topf et al. (1996) undersökte effekter av buller på subjektiv sömnkvalitet. En grupp försökspersoner fick slumpmässigt lyssna till antingen ljudupptagningar från en intensivvårdsavdelning eller tystnad. De personer som lyssnat på buller från intensivvårdsavdelningen tog längre tid på sig att somna, sov en kortare period och vaknade oftare än dem som haft tystnad. Sömnbrist är i sin tur kopplat till en rad negativa fysiologiska effekter (Topf & Davis, 1993).

I bullriga miljöer blir människor mindre engagerade i andra, visar lägre grad av omsorg och har svårare att koncentrera sig. Det har även bevisats att bullriga vårdmiljöer leder till längre sjukhusvistelser. Buller är en särskilt problematisk faktor i dubbelrum eftersom ljud orsakade av rumskamraten, dennes besökare och personal kan upplevas som mycket stressande i vårdsituationen där patienten redan känner sig utsatt och med liten kontroll över sin miljö. På sjukhusavdelningar är dessutom många av ljuden nya och svåra att identifiera vilket ytterligare ökar stressnivån (Cropp et al., 1994). Holmberg och Coon (1999) fann i en studie av ett mentalsjukhus att ljudnivåerna var högre än på medicinska, operations- och intensivvårdsavdelningar. Nivån var jämförbar med vad som anses kunna orsaka hörselskador. Dessa forskare framhåller att det finns ett stort behov av att undersöka och åtgärda ljudmiljöer i vårdmiljöer för patienter med akuta psykiatriska symptom (även Topf, 2000).

I andra ändan av ljudspektrumet har musikens roll för att minska oro och ängslan studerats (Devlin & Arneill, 2003). Tidig forskning på området gav blandade resultat (Davis-Rollans & Cunningham, 1987; Zimmerman et al., 1988) Schweitzer et al. (2004) hävdar i sin senare litteraturgenomgång att det finns en aktningvärd mängd forskning som visar på positiva hälsoeffekter av musik. Effekten kan dels bero på musiken i sig själv och dels på att musiken utestänger oönskade ljud. Den teoretiska förklaringen till musikens positiva effekter är att emotionella responser aktiverar limbiska systemet, vilket i sin tur färgar

känslomässiga reaktioner (Guzetta, 1989). White (1992) genomförde ett försök där en grupp av sjukhuspatienter exponerades för 25 minuter klassisk musik medan en kontrollgrupp under samma tid vilade utan att lyssna på musik. Experimentgruppen visade på förbättringar avseende upplevd oro, hjärtfrekvens och andning. Oron minskade även i kontrollgruppen, men inte i samma utsträckning som i experimentgruppen. Sendelbach (2006) fann att musikterapi reducerade upplevd smärta och oro bland patienter som opererats, däremot kunde ingen signifikant skillnad identifieras för fysiologiska parametrar (blodtryck och puls). Patienter med allvarliga depressiva sjukdomar som under två veckors tid lyssnade på musik som de själva valt uppvisade efteråt färre symptom än en kontrollgrupp (Hsu & Lai, 2004).

6. Utemiljöns betydelse

Natur, grönska och utevistelse

Natur och grönska har en central roll för människors hälsa och välbefinnande. De positiva effekterna har kopplats både till emotionella fysiologiska processer (Ulrich, 1984) och till kognitiva mentala processer (Kaplan & Kaplan, 1989). Hartig (2005) framhåller att teorierna kompletterar varandra då de förklarar skiljda men parallella processer. Inom vården rapporteras hälsofrämjande effekter inte bara av utsikt över, utan också faktisk vistelse i naturmiljöer. Ottosson (1997) beskriver i en introspektiv studie hur han efter en hjärnskada i samspel med naturen hanterade sin kris. Ottosson och Grahn (2005) fann att utomhusvistelse i en grönskade miljö hade störst inverkan på äldre som var i psykisk och fysisk obalans. I en longitudinell studie av fem boenden för personer med Alzheimers, med och utan utemiljöer såg Mooney och Nicell (1992) att antalet våldsamma situationer minskade över tiden i boenden med gröna utemiljöer, medan de ökade i boendena utan tillhörande utemiljö. Forskarna fann också att de boende gick ut oftare på ett boende där det fanns tillgång till en speciellt anlagd terapeutisk trädgård. I en studie av utomhusmiljöer runt ett stort psykiatriskt sjukhus föredrog både patienter och personal platser med ett stort inslag av natur (Barnhart et al., 1998). Larsen (1992 i Cooper Marcus & Barnes, 1999) såg att patienter med schizofreni föredrog grönmiljöer med en högre grad av slutenhet och komplexitet än andra. Sachs (1999) framhåller vikten av att utemiljöer inom vården utformas som en del av helheten och med hänsyn till brukarnas speciella situation. Miljöer som är väl synliga inifrån initierar utevistelse och miljöer som upplevs som bekväma och skapar kontakt med livet utanför vårdmiljön upplevs mer lockande (Bengtsson & Carlsson, 2005; Rodiek & Fried, 2005).

Vid Lantbruksuniversitetet i Alnarp har Grahn och kollegor utvecklat en rehabiliteringsträdgård för människor med stressrelaterade åkommor som utmattningsdepression (Grahn, 2005). Behandlingen grundar sig på att människan

och trädgården ska ses i balans. Kraven från naturen ska balanseras mot människans egen förmåga, så att han eller hon hela tiden känner trygghet, kontroll och lust. Genom patienternas deltagande i odling, stimuleras upplevelser som färger, dofter, smaker, smak, balans och känsel. Efter att trädgården har varit i funktion några år rapporterades att alla patienter upplevde att de mådde bättre och en majoritet mådde så pass bra att de kunnat återgå till arbete eller studier. Forskarna undersöker nu vilka faktorer som ligger bakom de läkande processer som stöds av rehabiliteringsträdgården. De förklaringar som de tror mest på handlar om att restaurativa processer och fysisk aktivitet och dagsljus samverkar.

I linje med Kaplan och Kaplans (1989) teori tycks vistelse i naturmiljöer främja återhämtning av koncentrationsförmåga. Mang (se Hartig et al. 1991) lät människor utföra korrekturläsning före och efter det att de tillbringat flera dagar med att vandra i bergen i Kalifornien, haft någon annan typ av semester eller varit på jobbet i Los Angeles-området. Resultaten visade att bergsvandrarna var bättre på att fokusera och hitta fel i en text efteråt, medan resultaten för jämförelsegrupperna på annan semester eller utan semester inte förbättrades. Hartig et al. (1991) lät en grupp försökspersonerna genomföra samma korrekturläsning som Mang efter att ha ägnat en timme åt att vandra omkring i en naturmiljö eller en stadsmiljö eller sittande i en bekväm stol med dämpad musik i bakgrunden. I genomsnitt genomförde försökspersonerna som vandrat i naturmiljön uppgifterna bättre än de två andra grupperna. Wells (2000) följde i en longitudinell studie 17 barn som flyttade från ett undermåligt bostadsområde till områden av bättre kvalitet. De barn som flyttade till boenden med god utsikt över grönska och naturelement i utemiljön visade några månader efter flytten på en starkare kognitiv utveckling än de barn som flyttat till bostäder med liten tillgång till grönska. Grahn et al. (1997) fann att koncentrationsförmågan var bättre hos barn på en förskola med stora grönytor där barnen kunde leka än på en förskola där gården utgjordes av ett mindre område med sparsam vegetation. Taylor et al. (2001) rapporterar i en studie av barn med koncentrationssvårigheter att barnen fungerade bättre i utomhusmiljöer med grönska, jämfört med i bebyggda utomhusmiljöer och inomhusmiljöer. Föräldrarna bedömde symptomen som minst i parkliknande miljöer med stora träd och grönytor.

I studier av äldres utevistelse i Sverige och Turkiet har Küller och kollegor funnit att tillfredsställelse med grönska i bostadsområdet är viktigt för hur mycket man vistas utomhus, vilket i sig har positiva effekter för såväl fysisk som psykisk hälsa (Imamoglu et al., 1993; Küller & Küller, 1994). Grahn och Stigsdotter (2003) fann att ju närmare tätortsbor hade till en grön öppen plats, desto oftare de besökte den och ju mer tid de spenderade utomhus i gröna miljöer desto mindre upplevd stress rapporterade de. Dessa forskare beskrev ett boende med direkt anslutning till en grön gård eller privat trädgård som optimalt. Stigsdotter och Grahn (2004) studerade över 900 stadsbor avseende tillgång till grönska i bostaden och stresskänslighet. Oavsett kön, ålder och socioekonomisk bakgrund mådde de som bodde i lägenhet utan balkong och inte hade tillgång till koloni eller sommarhus sämre än dem som bodde i ett hus med en stor grönskande trädgård. De Vries et

al. (2003) identifierade ett liknande samband i en holländsk studie där tillgång till grönska i närmiljön och självrapporterad hälsa relaterats i ett sampel på över 10 000 personer.

Bostadsområdet

Den bredare kontexten som människor bor och lever i måste inkluderas för att vi ska förstå förekomsten av psykisk ohälsa i den byggda miljön (Weich et al., 2002). Bostadsområdet är särskilt betydelsefullt för de människor som spenderar en stor del av sin tid i hemmiljön såsom barnfamiljer, äldre och andra grupper som står utanför arbetsmarknaden (Halpern, 1995). Sambandet mellan bostadsmiljö och psykiska symptom uppmärksammades på 1960-70-talet när de stora bostadsområden som uppförts för att minska trycket på de överbefolkade innerstäderna i England och USA inte fungerade socialt. Dessa områden karaktäriserades av stora flerfamiljshus där den yttre miljön ofta förbisetts. De boende mådde dåligt. Vandalisering, kriminalitet och rädsla för brottslighet var en del av vardagen. Denna forskning pekade på starka kopplingar mellan utformningen av den byggda miljön och de boendes psykiska hälsa (Taylor & Chave, 1964; Newman, 1972; Freeman, 1984; Coleman, 1985). Resultaten kritiserades dock bland annat av Halpern (1995) för att vara oklara avseende orsak och verkan.

Senare forskning har presenterat flera teoretiska modeller som på olika sätt härleder invånarnas psykiska hälsa till bostadsområdet. Wandersman och Nation (1998) beskriver tre olika förklaringsprinciper. Den första modellen tar ett rent socialt perspektiv och utgår från bostadsområdets sociala komposition. I bostadsområden med låg socialstatus med en heterogenbefolkning och stor omflyttning får de boende inte möjlighet att utveckla nära relationer och gemensamma värden. Detta leder till en bristande social kontroll på gemensamma ytor, sociala normer luckras upp och bildar grogrund för barn- och ungdomsproblem. Denna process kan om den inte förhindras på sikt utveckla psykisk ohälsa inte bara bland barn och unga, utan också bland andra som upplever otrygghet i bostadsområdet.

Den andra modellen tar upp både fysiska och sociala missförhållanden i bostadsområdet. Bostadsområden med övergivna hus, vandalisering, nedskräpning och där det förekommer missbruk, droghandel, gängbildningar och trakasserier leder till rädsla för brottslighet bland de boende, vilket i sin tur bidrar till psykisk stress, oro depression och psykosomatiska symptom. I den tredje modellen är det enskilda miljöfaktorer i de stora bostadsområdena med flervåningshus som anses göra att miljön upplevs som stressande. Dessa miljöfaktorer är i stort sett de samma som ovan beskrivits i relation till inomhusmiljön i vårdmiljöer. Det handlar t.ex. om husets utformning, dagsljus, luftkvalitet, temperatur, oönskat och odefinierbart ljud och trängsel. Därutöver diskuteras hustyp, våningsplan och bostadsområdets kvalitet (Evans, 2003).

Flerbostadshus med ett stort antal lägenheter har exempelvis visat sig vara ogynnsamma för mammors och småbarns psykiska hälsa, troligtvis på grund av boendeformen skapar social isolering för mammorna och begränsar barnens möjligheter att leka utomhus. En del av de negativa konsekvenserna av flerbostadshus beror på vilket våningsplan man bor på. Familjer som bor högre upp visar högre förekomst av psykisk ohälsa troligtvis på grund av att de har sämre kontakt med närmiljön än de som bor på lägre våningar. Vidare är husets kvalitet inklusive struktur, underhåll, faciliteter och fysiska faror relaterat till brukarnas mentala hälsa. Att behöva vistas i en bostad vars utformning och byggnadsmaterial man inte gillar minskar självklart uppskattningen av miljön och kan leda till en viss stress på grund av minskad kontroll (Sadalla & Sheets, 1993).

Halpern (1995) menar att fysiska miljöfaktorer i bostadsområdet kan inverka på den mentala hälsan på olika plan: Dels i form av stress från miljöfaktorer och dels genom bostadsområdets förmåga till socialt stöd, vilket kan jämföras med Evans (2003) indirekta effekter av den fysiska miljön. Grannar kan genom sin närhet vara en källa till irritation men i närheten ligger också en unik möjlighet att stötta varandra. Den fysiska miljön är viktig för att forma grannrelationer. Goda relationer har svårare att utvecklas och bibehållas i miljöer där ett stort antal främlingar passerar eller i miljöer som tvingar till social interaktion som den enskilda inte själv kan reglera. Starkt trafikerade vägar och hög brottslighet eller rädsla för brottslighet har samma effekter. Halvprivata och halvoffentliga ytor har en viktig funktion i att reglera den sociala interaktionen i bostadsområdet och kan på så vis stödja goda grannrelationer (Newman, 1972). Halpern framhåller vidare betydelsen av symboliska aspekter. Ett bostadsområdes sociala kategorisering och dåliga rykte tenderar att bli självuppfyllande för den enskilda individen. Dessutom är det betydelsefullt att boende får känna deltagande i bostadsområdet, inte minst i planeringsprocesser. Boende som inte tillåts att vara delaktiga blir lätt negativa och känner bristande kontroll över sin boendemiljö. I en empirisk studie visade Halpern (1995) att mellan en procent och fem procent av variansen i invånarnas mentala hälsa kunde förklaras av bostadsmiljön i ordinära bostadsområden. Individens egna upplevelser av miljön var viktigare än de objektiva måtten. Så även om de tidiga studiernas stora effekter inte kunde konfirmeras menar Halpern att det är fel att dra slutsatsen att bostadsområdet därmed är betydelselöst för psykisk hälsa.

7. Metoder för att utveckla den fysiska miljön i särskilda boenden

God kunskap om hur väl en byggnad fungerar för olika ändamål kräver att människor med olika fysiska och psykiska förutsättningar utvärderar den. Personer med psykiska funktionshinder kan t.ex. förväntas reagera starkare på miljöbyten än andra grupper (Heller, 1982; Zimring et al., 1987). Med tanke på att många studier visar på skillnader i uppfattning mellan experter, arkitekter och lekmän inom vårdmiljöer bör utvärderingar omfatta både expertkunskaper och brukarperspektiv (t.ex. Devlin, 1990). Inom miljöpsykologin har det utvecklats olika metoder för att involvera lekmän i designprocesser och ta tillvara deras erfarenheter i utvärderingar och utformningen av nya miljöer.

Brukarmedverkan

Brukarmedverkan är en viktig metod att försäkra sig om brukarnas behov och önskemål tidigt tillgodoses i designen (Dalholm & Rydberg-Mitchell, 1992). Kaplan & Kaplan (1982 i Bell et al. 2001) ger rådet att involvera brukarna i ett tidigt skede, när de fortfarande har en reell chans att påverka utformningen. Brukarna bör också ges flera konkreta förslag som presenteras i ett format som lekmän förstår. Janssens (2005) diskuterar hur olika metoder för att simulera miljöer kan användas för att presentera planerad byggnation för lekmän. Inom vården finns det flera exempel på framgångsrika projekt där brukare, personal, arkitekter och planerare samverkat i planeringsprocessen (t. ex. Manoleas, 1991; Dovskin et al., 2002). Dessa studier säger dock inget om hur byggnaderna inverkar på brukarnas hälsa och välbefinnande.

Post-occupancy evaluation

En annan metod att ta tillvara brukarnas perspektiv är post-occupancy evaluation (POE), vilket kan beskrivas som en undersökning av hur effektivt en byggnad svarar mot användarnas behov. POE innefattar en systematisk beskrivning av brukarnas intryck och beteenden i byggnaden (Zimring & Reizenstein, 1980). Metoden kombineras ofta med expertchecklistor då subjektiva bedömningar av miljön är känsliga för hur personen som gör bedömningen mår. Detta har bland annat föranlett att flera checklistor för att objektivt beskriva den fysiska miljön i bostadsområden har tagits fram.

Evans et al. (2000) utvecklade ett standardiserat mått för att objektivt mäta boende miljö i förhållande till psykisk hälsa. Instrumentet innefattar renlighet, inomhusklimat, möjlighet till avskildhet (privacy), faror i miljön och resurser för barnen. Boende med bättre kvalitet var relaterat till lägre nivå av psykosomatiska symptom oavsett inkomstnivå. Flytt till ett boende av bättre kvalitet fick positiva

effekter för den mentala hälsan. Weich et al. (2002) studerade förekomsten av depression i förhållande till objektiva mått av den byggda miljön. De kunde relatera depressioner till flera fysiska indikatorer, flerfamiljshus konstruerade så att in och utgångar tillåter stor cirkulation av människor (vilket skapar anonymitet) och som byggts efter 1969. Burton et al. (2005) utvecklade the Built Environment Site Survey Checklist (BESSC) i syfte att relatera bostadsområdets utemiljö till de boendes psykiska hälsa. Listan tar upp bostadsområdets densitet, våningsantal, utformning av området runt husen, avseende öppenhet, läslighet, tillgänglighet, grönska, faciliteter, trygghet och säkerhet. Timko (1996) utvecklade och testade "the Physical and Architectural Characteristics Inventory (PACI)" för att utvärdera fysiska miljöförhållanden inom sjukhusförlagda och samhällsförlagda behandlingsprogram för personer med psykiska sjukdomar och/eller missbruksproblem. Listan tar upp miljöns fysiska attraktivitet, förekomst av buller och illaluktande luft, belysning, renlighet och byggnadens allmänna standard. Därutöver behandlar instrumentet graden av variation och stimulering som den fysiska miljön erbjuder samt hur tydliga funktioner olika rum har. I en empirisk studie var goda fysiska miljöförhållandena relaterade till ett högre deltagande i behandlingsprogrammets aktiviteter och större andel personer som fullföljde dem.

Evidensbaserad design

Evidensbaserad design kan beskrivas som en avancerad form av POE där resultat av systematiska brukarutvärderingar översätts till arkitektoniska rekommendationer och riktlinjer, vilka appliceras i kommande byggnationer. Kostsamma misstag i utformningen av vårdmiljöer har därmed kunnat undvikas (Arneill & Devlin, 2003). Verderber och Kimbrell (2005) visade att en kontinuerlig och konsekvent genomförande av bevisbaserad design ger goda resultat över tid. Dessa forskare utvecklade "Strategic Facility Improvement Process" som idag omfattar 140 riktlinjer, vilka har applicerats i 55 byggnader inom vården. Projekten utvärderas årligen av såväl brukare som administratörer avseende lokalisering och närområde, estetisk utformning, grad av funktionalitet, underhåll, kondition och miljökontrollsystem (värmereglering, ventilation, luftkonditionering och elförbrukning). De senare uppförda byggnaderna har bedömts som avsevärt bättre på alla utvärderade områdena.

Det finns enligt Weisman et al. (2004) mycket att lära för andra typer av vårdmiljöer avseende de innovativa och systematiska sätt som boenden för Alzheimerspatienter designats i förhållande till de vårdprogram som utvecklats. I en nyligen genomförd studie av mental hälsa bland boende i ett kommunalt äldreboende i Japan fann Migita et al. (2005) att en avsevärd andel av de boende i bostadsprojektet hade mentala hälsoproblem relaterade till begränsningar i utformningen av deras lägenheter och områdets lokalisering. Migita et al. kunde med hjälp av en noggrann genomgång av fysiska miljöfaktorer och

regressionsanalys identifiera vilka fysiska faktorer som bidrog till en sämre mental hälsa bland de äldre. Studien är ett bra exempel på hur en undersökning kan läggas upp för att identifiera den relativa betydelsen av olika miljöfaktorer.

8. Slutsatser

Den här litteraturgenomgången pekar på att utformning av den fysiska vård- eller boendemiljön är väsentlig för brukarnas välbefinnande och psykiska hälsa. Genomgången bekräftar också att den fysiska miljöns direkta och instrumentella roll är förbisedd inom psykiatrin (Verderber & Kimbrell, 2005). Resultaten som redovisas bygger huvudsakligen på empiriska studier av personer utan diagnostiserad psykisk funktionsnedsättning och har utförts i andra miljöer än särskilda boenden. Det finns därför en osäkerhet i vilken grad resultat för enskilda miljöfaktorer direkt kan generaliseras till detta sammanhang. De ovan beskrivna faktorerna har sannolikt en inverkan även på personer med psykisk funktionsnedsättning eftersom effekter kunnat påvisas i flera olika grupper och kontexter. Det går däremot inte att med säkerhet säga i vilken grad eller riktning de olika faktorerna inverkar. Detta problem belyses i en pågående doktorsavhandlingsarbete vid miljöpsykologi i Lund. I detta arbete påvisas skilda effekter av samma fysiska faktorer i inlärningsmiljöer för barn med Down Syndrom, ADHD och autism (Tufvesson & Laike, 2006).

Det bör vidare beaktas att den befintliga forskningen om effekter av fysiska miljöfaktorer på människors psykiska hälsa och välbefinnande har vissa begränsningar. Enligt Halpern (1995) är en första svårighet tolkningen av det kausala sambandet, på grund av social selektion. Personer som mår psykiskt dåligt tenderar att hamna i miljöer som inte andra vill ha. Ett annat problem är svarsbias beroende på grund av emotionellt tillstånd. Personer som mår dåligt tenderar att vara mer negativa till den fysiska miljön. Forskningen om den fysiska miljön inom vården har antingen studerat isolerade miljöfaktorer eller varit utformade som POE-studier där en miljö jämförts före och efter en renovering eller som en jämförelse mellan enheter, där en hel avdelning eller ett sjukhus renoverats. Studier av enstaka miljöfaktorer ger en oklar bild av hur olika miljöfaktorer samverkar. POE-studier har svårt att klargöra vilken eller vilka miljöfaktorer som är betydelsefulla och hur stor effekten av en enskild miljöfaktor är. Den här typen av POE-studier är också känsliga för Hawthorne-effekter.

Med dagens kunskap om särskilda boenden är det svårt att avgöra i vilken grad effekterna av boendeformen beror på förändringen i den sociala eller fysiska miljön. Den fysiska miljön i svenska särskilda boenden uppvisar dessutom stor variation. Det är därför angeläget att tydligare definiera den fysiska miljön i olika former av särskilda boenden i syfte att utröna vilka specifika miljöfaktorer som bidrar till positiv utveckling hos de boende (Fakhoury et al., 2002). Särskilda

boenden ligger i gränslandet mellan vård- och bostadsmiljöer. Det blir därför viktigt att beakta de lärdomar som finns om psykisk hälsa avseende både forskning om vårdmiljöer- och bostadsområdets utformning och kvalitet. Den aktuella litteraturgenomgången är värdefull för att identifiera vilka miljöfaktorer som är intressanta att studera i samband med utformning och utvärdering av särskilda boenden för personer med psykiska funktionshinder. Den redovisade kunskapen ger också underlag för att formulera hypoteser om hur olika miljöfaktorer inverkar på denna grupp av människor. De miljöfaktorer som kan vara av särskilt intresse beskrivs nedan. Litteraturgenomgången visar att utvärderingar bör omfatta olika aspekter av såväl den fysiska miljön i bostaden och bostadsområdet som tillgången till grönska i närmiljön.

Rekommendationer

Den tidigare forskningen på vårdmiljöer och miljöer i bostadsområden pekar på att inomhusmiljön bör vara hemlik vad gäller inredning, utsmyckning och färgsättning. Detta gäller t.ex. rumsutformning, val av möbler, väggprydnader och krukväxter. Långa sjukhusliknande korridorer bör undvikas och ytor för olika ändamål avdelas. Enskilda sovrum och ytor där individen kan få vara för sig själv viktiga. Miljön bör också återspegla den enskilda individens kulturella och sociala bakgrund. Detta gör det viktigt med flexibilitet och att det finns en plats som individen själv kan bestämma över och ge uttryck för sin personlighet. Möbleringen av gemensamma ytor kan främja eller undergräva socialinteraktion beroende på hur enskilda möbler placeras i förhållande till varandra.

Fönster är en viktig faktor dels för att de ger tillgång till dagsljus i bostaden, vilket är särskilt viktigt för personer som inte vistas mycket utomhus. Dels för att en tilltalande utsikt företrädesvis med inslag av grönska och natur ger avkoppling och distraktion. En god och ändamålsenlig artificiell belysning bör komplettera dagsljuset. Direkta bullerkällor bör avlägsnas och individen bör kunna utestänga andra oönskade ljud. Musik har däremot visat på positiva effekter för hälsa och välbefinnande. Även luftkvalitet och temperatur är relaterat till mental hälsa och välbefinnande.

Forskning som behandlar bostadsområdet och utomhusmiljöns betydelse pekar på att bostaden bör ha god standard och vara uppförd i omsorgsfullt valda material. Det är mest fördelaktigt om bostaden ligger i områden som är utformade så att det finns en glidande skala mellan privata områden och offentliga ytor då detta främjar positiv social interaktion mellan de boende och därmed minskar grogrunden för otrygghet och rädsla för brottslighet. Lägenheter högt upp i höga flervåningshus bör undvikas och stora bostadsområden med flerfamiljshus som redan har sociala problem och är stigmatiserade tycks endast förvärra de boendes psykiska hälsa. Utomhusmiljön bör ha en varierad grönmiljö både i direktanslutning till bostaden och på kortare avstånd. Sådana miljöer ger utrymme för viktig rekreation och återhämtning.

Förslag till fortsatt forskning

De fysiska miljöfaktorerna måste analyseras utifrån vilka aktiverande egenskaper de har hos den enskilda individen och därmed deras möjliga inverkan på psykisk hälsa. Analysen bör beakta både direkt påverkan och indirekt inverkan, via individens upplevda kontroll över miljön, möjligheter att få socialt stöd, hitta platser för återhämtning samt hur miljön reglerar sociala processer. Det är också nödvändigt att vidare utreda hur de fysiska miljöfaktorerna samverkar med den sociala miljön i särskilda boenden.

Inom miljöpsykologin finns teorier och metoder för att beskriva interaktionen mellan människa och fysisk miljö. Küllers (1991, 2004) generella Human Environment Interaction Model kombinerat med Evans (2003) specifika indelning av direkta och indirekta effekter av den fysiska miljön i förhållande till psykisk hälsa, skulle vara en väg att utveckla kunskapen i ett holistiskt perspektiv. Inom miljöpsykologin har det också tagits fram metoder för att beskriva den fysiska miljön ur såväl ett subjektivt brukarperspektiv som ett objektiva expertperspektiv. Ett första steg mot ökad kunskap om den fysiska miljön i särskilda boenden för personer med psykiska funktionshinder är att utveckla ett instrument som lämpar sig för att beskriva svenska boenden både ur ett expert- och brukarperspektiv. Liknande metoder har tidigare utvecklats för utvärdering av bostadsområden med flerfamiljshus vid miljöpsykologi i Lund (Tucker Cross & Küller, 2004). I dessa studier var det möjligt att predicera de boendes trivsel i bostadsområdet med expertbedömningar av den fysiska miljön. I det aktuella syftet kan erhållna miljöbeskrivningar av befintliga särskilda boenden diskuteras i förhållande till den kunskap som redan finns om fysiskmiljö och psykisk hälsa. Därefter bör vidare empiriska studier genomföras där beskrivningar av den fysiska miljön relateras till social miljö och kopplas till observerade utkomstvariabler för psykisk hälsa.

9. Referenser

- Acking, C. A. & Küller R. (1972). The perception of an interior as a function of its color. *Ergonomics*, 15, 645-654.
- Altman, I. & Stokols, D. (1987). *Handbook of Environmental Psychology*. New York: John Wiley & Sons.
- Arneill, A. B. & Devlin, A. S. (2002). Perceived quality of care: The influence of the waiting room environment. *Journal of Environmental Psychology*, 22, 345-360.
- Aubry, T. & Myner, J. (1996). Community integration and quality of life: A comparison of persons with psychiatric disabilities in housing programs and community residents who are neighbours. *Canadian Journal of Community Mental Health*, 15, 5-20.
- Bailey, R., Brand, C. & Taylor, C. W. (Eds.) (1961). *Architectural psychology and psychiatry: An exploratory national research conference*. Salt Lake City: University of Utah.
- Baker, F. & Douglas, C. (1990). Housing environments and community adjustment for severely mentally ill persons. *Community Mental Health Journal*, 26, 497-505.
- Baldwin, S. (1985). Effects of furniture rearrangement on the atmosphere of wards in a maximum-security hospital. *Hospital & Community Psychiatry*, 36, 525-528.
- Barnhart, S. K., Perkins, N. H. & Fitzsimonds, J. (1998). Behaviour and outdoor setting preferences at a psychiatric hospital. *Landscape and Urban Planning*, 42, 147-156.
- Baum, A. & Davis, G. E. (1976). Spatial and social aspects of crowding perception. *Environment and Behavior*, 8, 527-545.
- Bechtel, R. B. (1997). *Environment & Behavior: An Introduction*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Bechtel, R. B. & Churchman, A. (2002). *Handbook of Environmental Psychology*. New York: John Wiley & Sons Inc.
- Bell, P. A. & Greene, T. C. (1982). Thermal stress: Physiological, comfort, performance, and social effects of hot and cold environments. In G. Evans (Ed.). *Environmental stress*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Bell, P. A. & Greene, T. C. & Fisher, J. D. & Baum, A. (2001). *Environmental Psychology*. Forth Worth: Harcourt Brace College Publishers.
- Bengtsson, A. & Carlsson, C. (2005). Outdoor environments at three nursing homes: Focus group interviews with staff. *Journal of Housing for the Elderly*, 19, 49-69.
- Benya, J. (1989). Lighting for healing. *Journal of Health Care Interior Design*, 1, 55-58.
- Berglund, B., Berglund, U., Lindvall, T. & Nicander-Bredberg, H. (1982). Olfactory and chemical characterization of indoor air. Towards a psychophysical model for air quality. *Environment International*, 8, 327-332.
- Beuchemin, K. M. & Hays, P. (1996). Sunny hospital rooms expedite recovery from severe and refractory depressions. *J Affective Dis*, 40, 49-51. Bonnes, M &

- Secchiaroli, G. (1995). *Environmental Psychology. A psycho-social introduction*. London: Sage.
- Boyce, P. R. & Rea, M. S. (1994). A field evaluation of full-spectrum, polarized lighting. *Journal of the Illuminating Engineering Society*, 23, 86-107.
- Boydell, K. M. & Everett, B. (1992). What makes a house a home? An evaluation of a supported housing project for individuals with long-term psychiatric backgrounds. *Canadian Journal of Community Mental Health*, 10, 109-123.
- Browne, G., Courtney, M. & Meehan, T. (2004). Type of housing predicts rate of readmission to hospital but not length of stay in people with schizophrenia on the Gold Coast in Queensland. *Australian Health Review*, 27, 65.
- Brunt, D. (2002). Supported housing in the community for persons with severe mental illness: psychosocial environment, needs, quality of life and social network. Doctoral dissertation. Lund: Lund University.
- Brunt, D. & Rask, M. (2006). Ward atmosphere – the scarlet pimpernel of psychiatric settings. Manuscript submitted for publication.
- Burton, E., Weich, S., Blanchard, M. & Prince, M. (2005). Measuring physical characteristics of housing: the Built Environment Site Survey Checklist (BESSC). *Environment and Planning B: Planning and Design*, 32, 265-280.
- Butler, D. L. & Biner, P. M. (1987). Preferred lighting level: variability among settings, behaviors, and individuals. *Environment and Behavior*, 19, 695-721.
- Chaudhury, H., Mahmood, A. & Valente, M. (2005). Advantages and disadvantages of single-versus multi-occupancy rooms in acute care environments – A review and analysis of the literature. *Environment and Behavior*, 37, 760-786.
- Cherulnik, P. (1993). *Applications of Environment-Behavior Research: Case Studies and Analysis*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Christenfeld, R., Wagner, J., Pastva, G. & Acrish, W. P. (1989). How physical setting affect chronic mental patients. *Psychiatric Quarterly*, 60, 253-264.
- Closs, S. J., Gardiner, E. & Briggs, M. (1998). Outcomes of a nursing intervention to improve post-operative pain control at night. *Acute Pain*, 1, 22-31.
- Coleman, A. (1985). *Utopia on Trial: Vision and Reality in Planned Housing*. London: Shipman.
- Cooper Marcus, C. & Barnes, M. (1999). *Gardens in Healthcare Facilities: Uses, Therapeutic Benefits and Design Recommendations*. Martinez, CA: The Center for Health Care Design.
- Cooper Marcus C., Mohide, A. & Gilbert, S. (1989). Testing the use of color in a long-term care setting. *Dimensions in Health Services*, 66, 24-26.
- Corey, L. J., Wallace, M. A., Harris, S.H. & Casey, B. (1986). Psychiatric ward atmosphere. *Journal of Psychosocial Nursing and Mental Health Services*, 24, 10-16.
- Cropp, A. J., Woods, L. A., Raney, D. & Bredle, D. L. (1994). Name that tone: The proliferation of alarms in the intensive care unit. *Chest*, 105, 1217-1220.
- Dalholm, E. H. & Rydberg-Mitchell, B. (1992). Communicating with lay people. *Architecture & Behavior*, 8, 241-262.
- Davis-Rollans, C. & Cunningham, S. (1987). Physiologic responses of coronary care patients to selected music. *Heart and Lung*, 16, 370-378.

- Day, K. & Cohen, U. (2000). The role of culture in designing environments for people with dementia – A study of Russian Jewish immigrants. *Environment and Behavior*, 32, 361-399.
- Day, K., Carreon, B. A. & Stump, C. (2000). The therapeutic design of environments for people with dementia: A review of the empirical research. *The Gerontologist*, 40, 397-416.
- de Vries, S., Verheij, R. A., Groenewegen, P. P. & Spreeuwenberg, P. (2003). Natural environments – healthy environments? An exploratory analysis of the relationship between green space and health. *Environment and Planning A*, 35, 1717-1731.
- Devlin, K. (1990). An examination of architectural interpretation: Architects versus non-architects. *Journal of Architectural and Planning Research*, 7, 235-244.
- Devlin, A. S. (1992). Psychiatric ward renovation: Staff perception and patient behavior. *Environment and Behavior*, 24, 66-84.
- Devlin, A. S. & Arneill, A. B. (2003). Health care environments and patient outcomes. A review of the literature. 35, 665-694.
- Donabedian, A. (1966). Evaluating the quality of medical care. *Milbank Q*, 44, 166-206.
- Dovskin, J. A., Radomski, S. J., Bennett, C., Olin, J. A. Hawkins, R. L., Dotson, L. A. & Drewnicky, I. N. (2002). Architectural design of a secure forensic state psychiatric hospital, *Behavioral Sciences & The Law*, 20, 481-493.
- Earls, M. & Nelson, G. (1988). The relationship between long-term psychiatric clients' psychological well-being and their perceptions of housing and social support. *American Journal of Community Psychology*, 16, 279-293.
- Elmståhl, S. , Blabolil, V., Fex, G., Küller, R. & Steen, B. (1987). Hospital nutrition in geriatric long term care medicine. *Compr Gerontol A*, 1, 29-33.
- Edvardsson, J. D., Sandman, P. O. & Rasmussen, B. H. (2005). Sensing an atmosphere of ease: a tentative theory of supportive care settings. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 19, 344-353.
- Evans, G. W. (2003). The built environment and mental health. *Journal of Urban Health: Bulletin of the New York Academy of Medicine*. 80, 4, 536-541.
- Evans, G. W. & McCoy, J. M. (1998). When buildings don't work: The role of architecture in human health. *Journal of Environmental Psychology*, 18, 85-94.
- Evans, G. W., Wells, N. M., Chan, H-Y., E. & Saltzman, H. (2000). Housing quality and Mental Health. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 68, 526-530.
- Eyman, R. K., Demaine, G. C. & Lei, T. (1979). Relationship between community environments and resident changes in adaptive behavior: A path model. *American Journal of Mental Deficiency*, 83, 330-338.
- Fakhoury, W. K. H., Murray, A., Shepherd, G. & Priebe, S. (2002). Research in supported housing. *Social Psychiatry and Epidemiology*, 37, 301-315.
- Forchuk, C., Nelson, G. & Hall, G. B. (2006). It's important to be proud of the place you live in: Housing problems and preferences of psychiatric survivors. *Perspectives in Psychiatric Care*, 42, 42-52.

- Freeman, H. L. (1984). *Mental health and the environment*. London: Churchill Livingstone.
- Friedrich, R. M., Hollingsworth, B., Hradek, E., Friedrich, H. B. & Culp, K. R. (1999). Family and client perspectives on alternative residential settings for persons with severe mental illness. *Psychiatric Services*, 50, 509-514.
- Fukui, S. (1983). Psychopathology of psychiatric patients in terms of personal space: A comparative study of schizophrenic, depressive and neurotic patients. *Kyushu Neuropsychiatry*, 29, 181-204.
- Gabb, B. S., Speicher, K. & Lodl, K. (1992). Environmental design for individuals with schizophrenia: an assessment tool. *Journal of Applied Rehab Counsel*, 23, 35-40.
- Gergen, K. J. & Gergen, M. K. & Barton, W. H. (1973). Deviance in the dark. *Psychology Today*, 7, 129-130.
- Gifford, R. (1997). *Environmental Psychology – Principles and Practice*. Boston: Allyn and Bacon.
- Glod, C. A., Teicher, M. H., Butler, M., Savino, M., Harper, D., Magnus, E. & Pahlavan, K. (1994). Modifying quiet room design enhances calming of children and adolescents. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 33, 558-566.
- Goering, P., Durbin, J. Foster, R., Boyles, S., Bobiak, T. & Lancee, B. (1992). Social networks – residents in supportive housing. *Community Mental Health Journal*, 28; 199-214.
- Goldstein, J. M., Dziobek, J. F., Clark, R. & Bassuk, E. L. (1990). Supportive housing for the chronically mentally ill: Matching clients with community environments. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 178, 415-422.
- Grahn, P. (2005). Om trädgårdsterapi och terapeutiska trädgårdar. I: M. Johansson & M. Küller (Reds). *Svensk miljöpsykologi* (pp. 245-281). Lund: Studentlitteratur.
- Grahn, P., Mårtensson, F., Lindblad, B., Nilsson, P., & Ekman, A. (1997). Ute på dagis (Stad & Land 145). Alnarp: Sveriges lantbruksuniversitet.
- Grahn, P. & Stigsdotter, U.A. (2003). Landscape planning and stress. *Urban Forestry & Urban Greening*, 2, 1-18.
- Gross, R., Sasson, Y., Zarhy, M. & Zohar, J. (1998). Healing environment in psychiatric hospital design. *General Hospital Psychiatry*, 20, 108-114.
- Gutkowski, S., Ginath, Y. & Guttman, F. (1992). Improving psychiatric environments through minimal architectural change. *Hospital and Community Psychiatry*, 43, 920-923.
- Guzetta, C. E. (1989). Effects of relaxation and music therapy on patients with a coronary care unit with presumptive acute myocardial infarction. *Heart & Lung*, 18, 609-616.
- Gärling, T. (2005). *Svensk miljöpsykologi i ett internationellt perspektiv. Historik, nuläge och framtiden*. I M. Johansson & M. Küller (Red). *Svensk Miljöpsykologi*, (pp.359-374). Studentlitteratur: Lund.
- Halpern, D. (1995). *Mental Health and the Built Environment: More than Bricks and Mortar?* Washington DC: Taylor & Francis.

- Hansson, L., Middelboe, T., Sorgaard, K. W., Bengtsson-Tops, A., Bjarnasson, O., Merinder, L., Nilsson, L., Sandlund, M., Korkeila, J. & Vinding, H. R. (2002). Individuals with schizophrenia living in community settings. *Acta Psychiatrica Scandinavia*, 106, 343-350.
- Hartig, T. (2005). Teorier om restorativa miljöer – förr, nu och i framtiden. I: M. Johansson & M. Küller (Reds.). *Svensk miljöpsykologi* (pp. 263-282). Lund: Studentlitteratur.
- Hartig, T., Mang, M., & Evans, G. W. (1991). Restorative effects of natural environment experiences. *Environment and Behavior*, 23, 3-26.
- Heerwagen, J. H. & Heerwagen, D. R. (1986). Lighting and psychological comfort. *Lighting and Application*, 16, 47-51.
- Heller, T. (1982). The effects of involuntary residential relocation: A review. *American Journal of Community Psychology*, 10, 471-492.
- Hellman, I. D., Greene, L. R., Morrison, T. L. & Abramowitz, S. (1985). Organizational size and perceptions in a residential treatment program. *American Journal of Community Psychology*, 13, 99-109.
- Higgs, W. J. (1970). Effects of gross environmental changes upon behavior of schizophrenics: A cautionary note. *Journal of Abnormal Psychology*, 76, 421-422.
- Holahan, C. J. (1972). Seating patterns and patient behavior in an experimental dayroom. *Journal of Abnormal Psychology*, 80, 115-124.
- Holahan, C. J. & Saegert, S. (1973). Behavioral and attitudinal effects of large-scale variation in the physical environment of psychiatric wards. *Journal of Abnormal Psychology*, 83, 454-462.
- Holmberg, S. K. & Coon, S. (1999). Ambient sound levels in a state psychiatric hospital. *Archives of Psychiatric Nursing*, 13, 117-126.
- Hsu, W. C. & Lai, H. L. (2004). Effects of music on major depression in psychiatric inpatients. *Archives of Psychiatric Nursing*, 18, 193-199.
- Hygge, S. (2005). Bullers effekter på människor. I: M. Johansson & M. Küller (Reds.). *Svensk Miljöpsykologi* (pp. 37-50). Lund: Studentlitteratur.
- Imamoglu, E. O., Küller, R., Imamoglu, V. & Küller, M. (1993). The social psychological worlds of Swedes and Turks in and around retirement. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 24, 26-41.
- Janssens, J. 2001. Facade colours, not just a matter of personal taste - a psychological account of preferences for exterior building colours. *Nordic Journal of Architectural Research*, 14, 17-21 and 34.
- Janssens, J. (2005). Miljösimulering. I: M. Johansson & M. Küller (Reds.). *Svensk Miljöpsykologi* (pp. 193-205). Lund: Studentlitteratur.
- Janssens, J. & Laike, T. (2006). Rum för återanpassning. Den fysiska miljöns betydelse inom ungdomsvården – en miljöpsykologisk översikt. Stockholm. Statens institutionsstyrelse.
- Johansson, M. & Küller, M. (Red.) (2005). *Svensk Miljöpsykologi*. Lund: Studentlitteratur.
- Kaplan, R. & Kaplan, S. (1989). *The Experience of Nature. A Psychological Perspective*. Cambridge: Cambridge University Press.

- Kaplan, R. (2001). The nature of the view from the home – Psychological benefits. *Environment and Behavior*, 33, 507-542.
- Keep, P. J., James, J. & Inman, M. (1980). Windows in the intensive therapy unit. *Anesthesia*, 35, 257-262.
- Koss, E. & Gilmore, G. C. (1998). Environmental interventions and functional ability of AD patients. In B. Vellas, J. Fitten & G. Frisoni (Eds.), *Research and practice in Alzheimer's disease* (pp.185-193). New York: Springer.
- Kruzich, J. M. & Berg, W. (1985). Predictors of self-sufficiency for the mentally ill in long-term care. *Community Mental Health Journal*, 21, 198-207.
- Küller, R. (1991a). Environmental assessment from a neuropsychological perspective. In: T. Gärling and G. W. Evans, (Eds). *Environment, Cognition, and Action* (pp. 78–95). New York: Oxford University Press.
- Küller, R. (1991b). Familiar Design Helps Dementia Patients Cope. In: W.F.E. preiser, J. C. Vischer & E.T. White (Eds.). *Design Intervention. Toward More Humane Architecture*, pp. 255-267. New York: Van Nostrand Reinholds.
- Küller, R. (1992). Ljus och färg kan ge stressreaktioner. *Arbetsmiljöfonden. Sammanfattningar 1509*. Stockholm
- Küller, R. (2004). An emotional model of human-environment interaction. Paper presented at the IAPS 18. Evaluation in progress. *Strategies for environmental research and implementation*, Vienna: CD of Abstracts.
- Kuller R, Ballal S, Laike T, Mikellides, B. & Tonello, G. (2006). The impact of light and colour on psychological mood: a cross-cultural study of indoor work environments. *Ergonomics* 49, 1496-1507.
- Küller, R. & Küller, M. (1994). Stadens grönska, äldres utevistelse och hälsa. Rapport 24. Stockholm: Byggforskningsrådet.
- Küller, R. & Lindsten, C. (1992). Health and behavior of children in classrooms with and without windows. *Journal of Environmental Psychology*, 12, 305-317.
- Küller, R. & Wetterberg, L. (1993). Melatonin, cortisol, EEG, ECG and subjective comfort in healthy humans: Impact of two fluroscent lamp types at two light intensities. *Lighting Research and Technology*, 25, 71-81.
- Lacy, M. (1981). Creating a safe and supportive treatment environment. *Hospital and Community Psychiatry*, 32, 44-46.
- Lavrivière, N., Gélinas, I., Mazer, B., Tallant, B. & Paquette, I. (2006). Adjustment to community residential settings over time among older adults wit serious mental illness. *Psychiatric Rehabilitation Journal*, 29, 189-196.
- Lawton, M. P., Fulcomer, M. & Kleban, M. H. (1984). Architecture for mentally impaired elderly. *Environment and Behavior*, 16, 730-757.
- Leather, P., Beale, D., Santos, A., Watts, J. & Lee, L. (2003). Outcomes of environmental appraisal of different hospital waiting areas. *Environment and Behavior*, 35, 842-869.
- Lehman, A. F., Possidente, S. & Hawker, F. (1986). The quality of life in alternative residential settings. *Psychiatric Quarterly*, 62, 35-49.
- Lemprecht, B. (1996). The gap between design and healing. *Metropolis*, 77, 123.

- Lepore, S. J., Evans, G. W. & Schneider, M. (1991). The dynamic role of social support in the link between chronic stress and psychological distress. *Journal of Personality Social Psychology*, 61, 899-909.
- Lewin, K. (1951). Formalization and progress in psychology. In D. Cartwright (Ed.). *Field theory in social science*. New York: Harper.
- Lewis A., & Trieman, N. (1995). The Taps project 29: residential care provision in North London: a representative sample of ten facilities for mentally ill people. *International Journal for Social Psychiatry*, 41, 257-267.
- Malkin, J. (1991). Creating excellence in healthcare design. *Journal of Health Care Interior Design*, 3, 27-43.
- Manoleas, P. (1991). Designing mental-health facilities: An interactive process. *Hospital and Community Psychiatry*, 42, 305-308.
- Massey, O. T. & Wu. L. (1993). Important characteristics of independent housing for people with mental illness: perspectives of case managers and consumers. *Psychosocial Rehabilitation Journal*, 17, 81-93.
- McCarthy, J. & Nelson, G. (1991). An evaluation of supportive housing for current and former psychiatric patients. *Hospital & Community Psychiatry*, 42, 1254-1256.
- McCarthy, J & Nelson, G. (1993). An evaluation of supportive housing: Qualitative and quantitative perspectives. *Canadian Journal of Community Mental Health*, 6, 79-91.
- Migita, R., Yanagi, H. & Tomura, S. (2005). Factors affecting the mental health of residents in a communal-housing project for seniors in Japan. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 41, 1-14.
- Miwa, Y. & Hanyu, K. (2006). The effects of interior design on communication and impressions of a counsellor in a counselling room, 38, 484-502.
- Mooney, P. & Nicell, P. L. (1992). The importance of exterior environment for Alzheimer residents: Effective care and risk management. *Healthcare Management Forum*, 5, 23-29.
- Namazi, K. H. & Johnson, B. D. (1992). Dressing independently: A closet modification model for Alzheimer's disease patients. *American Journal of Alzheimer's Care and Related Disorders Research*, 7, 30-34.
- Nelson, G., Hall, G. B & Walsh-Bowers, R. (1997). A comparative evaluation of supportive apartments, group homes and board-and-care homes for psychiatric consumers/survivors. *Journal of Community Psychology*, 25, 167-188.
- Nelson, G., Hall, G. B & Walsh-Bowers, R. (1998). The relationship between housing characteristics, emotional well-being and the personal empowerment of psychiatric consumers/survivors. *Community Mental Health Journal*, 34, 57-69.
- Nelson, G., Hall, G. B & Walsh-Bowers, R. (1999). Predictors of the adaptation of people with psychiatric disabilities residing in group homes, supportive apartments, and board-and-care homes. *Psychiatric Rehabilitation Journal*, 22, 381-389.

- Nelson, G., Wiltshire, C. & Hall, G. B., Peirson, L. & Walsh-Bowers, R. (1995). Psychiatric consumers/survivors' quality of life: quantitative and qualitative perspectives. *Journal of Community Psychology*, 23, 216-233.
- Newman, O. (1972). *Defensible Space*. New York: Macmillan.
- Newman, S., Harkness, J., Galster, G. & Reschovsky, J. (2001). Bricks and Behavior: The repair and maintenance costs of housing for persons with mental illness. *Real Estate Economics*, 29, 277-304.
- Nesmith, E. L. (1995). *Health care architecture: Designs for the future*. Washington DC: The American Institute of Architects Press.
- Niemi, T. (1975). The time-space distances of suicides committed in the lock-up in Finland 1963-1967. *Psychiatria Fennica*, 267-270.
- Nightingale, F. (1893). *Sick nursing and health nursing. Summary*. Chicago: The International Congress of Charities, Correction and Philanthropy.
- Osmond, H. (1957). Function as the basis of psychiatric ward design. *Mental Hospitals*, 8, 23-30.
- Osmond, H. (1958). The seclusion room – cell or sanctuary. *Mental Hospitals* 9, 18-19.
- Ottsson, J. & Grahn, P. (2005). Measures of restoration in geriatric care residents: The influence of nature on elderly people's power of concentration, blood pressure and pulse rate. *Journal of Housing for the Elderly*. 19,
- Ottosson, J. (1997). *Naturens betydelse i en livskris*. Stad & Land 148. Alnarp: Movium.
- Parker, D. L. & Hodge, J. R. (1967). Delirium in a coronary care unit. *JAMA*, 201, 702-703.
- Parkinson, S., Nelson, G. & Horgan, S. (1999). From housing to homes: a review of the literature on housing approaches for psychiatric consumer/survivors. *Canadian Journal of Community Mental Health*, 18, 145-164.
- Prince, J. D. (2005). Life contentment and mental health care satisfaction. *Research on Social Work Practice*, 15, 564-567.
- Read, M. A. & Sugawara, A. I. & Brandt, J. A. (1999). Impact of space and color in the physical environment on preschool children's cooperative behavior. *Environment and Behavior*, 31, 413-428.
- Redd, W. H., Manne, S. L., Peters, B., Jacobsen, P. B. & Schmidt, H. (1994). Fragrance administration to reduce anxiety during MR imaging. *Journal of Magn Reson Imag*, 4, 623-626.
- Reusch, J. & Kees, W. (1956). *Nonverbal Communication: Notes on the Visual Perception of Human Relations*. Berkeley CA: University of California Press.
- Rizzo, A. M., Ziplle, A. M., Pisciotto, J., Sheldon, B. (1992). Home. *Psychosocial Rehabilitation Journal*, 15, 85-92.
- Robson, C. (2002). *Real World Research*. Oxford: Blackwell.
- Rodiek, S. D. & Fried, J. T. (2005). Access to the outdoors: using photographic comparisons to access preference of assisted living residents. *Landscape and Urban Planning*, 73, 184-199.
- Rosenthal, N. E. (1993). *Winter blues: Seasonal Affective Disorder: What it is and how to overcome it*. New York: The Guilford Press.
- Sachs, N. A. (1999). Psychiatric hospitals. In: C. Cooper Marcus & M. Barnes.

- Gardens in Healthcare Facilities: Uses, Therapeutic Benefits and Design Recommendations. (pp. 235-322). Martinez, CA: The Center for Health Care Design.
- Sadalla, E. K. & Sheets, V.S. (1993). Symbolism in building materials: Self-preservation and cognitive components. *Environment and Behavior*, 25, 155-180.
- Sanders, M. S. & McCormick, E. J. (1993). *Human factors in engineering and design*. McGraw-Hill, New York
- Schweitzer, M., Giplin, L. & Frampton, S. (2004). Healing spaces: Elements of environmental design that make an impact on health. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 10, 71-83.
- Scotto, J-C. (1988). Space, architecture and psychiatry. *Psychologie Medicale*, 20, 1495-1496.
- Sendelbach, S. E., Halm, M.A., Doran, K. A., Miller, E. H. & Gaillard, P. (2006). Effects of music therapy on physiological and psychological outcomes for patients undergoing cardiac surgery. *Journal of Cardiovascular Nursing*, 21, 194-200.
- Sivik, L. (2005). Om färg i allmänhet och i vår miljö. I: M. Johansson & M. Küller (Reds.). *Svensk miljöpsykologi* (pp. 51-70). Lund: Studentlitteratur.
- Sloane, P. D., Mitchell, C. M., Preisser, J. S. Phillips, C., Commander, C. & Burker, E. (1998). Environmental correlates of resident agitation in Alzheimer disease special care units. *Journal of the American Geriatrics Society*, 46, 862-869.
- Socialstyrelsen (2003). *Boende för personer med psykiska funktionshinder. En nationell uppföljning och utvärdering av boendeformer inom socialtjänsten*. Stockholm: Socialstyrelsen.
- Sommer, R. & Ross, H. (1958). Social interaction on a geriatric ward. *International Journal of Social Psychiatry*, 4, 128-133.
- Sommer R. (1969). *Personal Space*. Englewood Cliffs :Prentice-Hall.
- Stahler, G. J., Frazer, D. & Rappaport, h. (1984). The evaluation of an environmental remodeling program in a psychiatric geriatric ward. *Journal of Social Psychology*, 123, 101-113.
- Stigsdotter, U. A. & Granh, P. (2004). A garden at your door step may reduce stress: Private gardens as restorative environments in the city. *Open Space: People Space, An international conference on inclusive environments*, Edinburgh Scotland. <http://www.openspace.eca.ac.uk>
- Taylor R. B. (1988). *Human Territorial Functioning*. Cambridge University Press: New York.
- Taylor, S. J. L. & Chave, S. (1964). *Mental Health and Environment*. London: Longmans.
- Taylor, S. M., Elliott, S. & Kearns, R. (1989). The housing experience of chronically mentally disabled clients in Hamilton Ontario. *The Canadian Geographer*, 33, 146-155.
- Taylor, A. F., Kuo, F. E. & Sullivan, W. C. (2001). Coping with add. The surprising connection to green play settings. *Environment and Behavior*, 33, 54-77.

- Timko, C. (1996). Physical characteristics of residential psychiatric and substance abuse programs: organizational determinants and patient outcomes. *American Journal of Community Psychology*, 24, 173-192.
- Topf, M. (2000). Hospital noise pollution: An environmental stress model to guide research and clinical interventions. *Journal of Advanced Nursing*, 31, 520-528.
- Topf, M., Bookman, M. & Arand, D. (1996). Effects of critical care unit noise on the subjective quality of sleep. *Journal of Advanced Nursing*, 24, 545-551.
- Topf, M. & Davis, J. E. (1993). Critical care unit noise and rapid eye movement REM sleep. *Heart & Lung*, 22, 252-258.
- Tucker Cross, L. & Küller, R. (2004). Environmental atmosphere of outdoor residential areas in Sweden: A comparison of experts and residents. *Journal of Architectural and Planning Research*, 21, 74-90.
- Tufvesson, C. & Laike, T. (2006). Concentration difficulties in the school environment - A study of children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder, Autism spectrum disorders, and Down's syndrome in their learning situation. Manuscript submitted for publication
- Ulrich, R. S. (1984). View through a window may influence recovery from surgery. *Science*, 224, 420-421.
- Ulrich, R. S. (1992). How design impacts wellness. *Healthcare Forum Journal*, 35, 20-25.
- Ulrich, R. S. (1999). Effects of garden on health outcomes: Theory and research. In C. Cooper Marcus & M. Barnes (Eds.). *Gardens in healthcare facilities: Uses, therapeutic benefits and design recommendations* (pp. 27-86). Martinez, CA: The Center for Health Care Design.
- Ulrich, R. & Giplin, L. (2003). Healing arts – nutrition for the soul. In: PM Charmel, SB Frampton, I Giplin (Eds). *Putting Patients First – designing and Practicing Patient Centred Care* (pp. 117-146). San Francisco: Jossey Bass.
- Vaaler, A. E., Morken, G. & Linaker, O. M. (2005). Effects of different interior decorations in the seclusion area of a psychiatric acute ward. *Nord J Psychiatry*, 59, 19-24.
- Veitch, J. A. (1997). Revisiting the performance and mood effects of information about lighting and fluorescent lamp type. *Journal of Environmental Psychology*, 17, 253-262.
- Veitch, R. & Arkkelin, D. (1995). *Environmental Psychology. An Interdisciplinary Perspective*. New Jersey: Prentice Hall.
- Verderber, S. (1986). Dimensions of person-window transactions in the hospital environment. *Environment & Behavior*, 18, 450-466.
- Verderber, S. & Fine, D. J. (2000). *Healthcare architecture in an era of radical transformation*. New Haven, CT: Yale University Press.
- Verderber, S. & Kimbrell, J. (2005). The role of the architectural environment in community health: An evidenced-based initiative. *Journal of Public Health Management Practice*, 11, 79-89.
- Verderber, S. & Reuman, D. (1987). Windows, views, and health status in hospital therapeutic environments. *The Journal of Architectural and Planning Research*, 4, 120-133.

- Walker, R. & Seasons, M. (2002a). Planning supported housing. A new orientation in housing for people with serious mental illness. *Journal of Planning Education and Research*, 21, 213-319.
- Walker, R. & Seasons, M. (2002b). Supported housing for people with serious mental illness: Resident perspective on housing. *Canadian Journal of Community Mental Health*, 21, 137-151.
- Wandersman, A. & Nation, M. (1998). Urban neighborhoods and mental health. Psychological contributions to understanding toxicity, resilience and interventions. *American Psychologist*, 53, 647-656.
- Weich, S., Prince, M., Burton, E., Erens, B. & Sproston, K. (2002). Mental health and the built environment: cross-sectional survey of individual and contextual factors for depression. *The British Journal of Psychiatry*, 180, 428-433.
- Weisman, G., Kovach, C. & Cashin, S. E. (2004). Differences in dementia services and settings across place types and regions. *American Journal of Alzheimer's Disease and Other Dementias*, 19, 291-298.
- Wells, N. M. (2000). At home with nature. Effects of greenness on children's cognitive functioning. *Environment and Behavior*, 32, 775-795.
- White, J. M. (1992). Music therapy: An intervention to reduce anxiety in the myocardial infarction patient. *Clinical Nurse Specialist*, 6, 58-63.
- Whitehead, C. C., Polsky, R. H. Crookshank, C. & Fik, E. (1984). Objective and subjective evaluation of psychiatric ward redesign. *American Journal of Psychiatry*. 141, 639-644.
- Wilson, L. M. (1972). Intensive care delirium: The effect of outside deprivation in a windowless unit. *Archives of Internal Medicine*, 130, 225-226.
- Windley, P. G. & Scheidt, R. J. (1982). An ecological model of mental health among small-town rural elderly. *Journal of Gerontology*, 37, 235-242.
- Young, L. (2003). Residential and lifestyle changes for adults with an intellectual disability in queensland 1960-2001. *International Journal of Disability, Development and Education*, 50, 1. DOI: 10.1080/1034912032000053368.
- Zeisel J. (1981). *Inquiry by Design*. New York: Cambridge.
- Zimmerman, L., Pierson, M. & Marker, J. (1988). Effects of music on patient anxiety in the coronary care units. *Heart & Lung*, 17, 560-566.
- Zimring, C. & Reizenstein, J. (1980). Post-occupancy evaluation: An overview. *Environment and Behavior*, 12, 429-450.
- Zimring, C., Reizenstein Carpman, J. & Michelson, W. (1987). Design for special populations: Mentally retarded persons, children, hospital visitors. In D. Stokols & I. Altman (Eds.), *Handbook of environmental psychology* (pp.919-950). New York: John Wiley.
- Zuckerman, A. M., Ulrich, R. S. & McLaughlin, J. (1993). Sensation seeking and reactions to nature paintings. *Personality and Individual Differences*, 15, 563-576.