

Rum för återanpassning

Den fysiska miljöns betydelse inom ungdomsvården
– en miljöpsykologisk översikt

Jan Janssens
Thorbjörn Laike

Rum för återanpassning

Den fysiska miljöns betydelse inom ungdomsvården
– en miljöpsykologisk översikt

Jan Janssens *Thorbjörn Laike*

Författarpresentation

Jan Janssens är arkitekt och docent i miljöpsykologi vid arkitektskolan i Lund. Han forskar och undervisar om arkitekturens betydelse för människors känslor och ageranden. Han har på senare år specialstuderat upplevelse av ljus- och färgsättningar i skilda miljöer.

Thorbjörn Laike är psykolog och docent i miljöpsykologi vid arkitektskolan i Lund. Han forskar och undervisar bland annat om hur barnens fysiska miljö påverkar deras välbefinnande. Han studerar också ljusets icke-visuella effekter på människan.

Beställes genom SiS hemsida: www.stat-inst.se
Rapport 2/06
ISSN 1403-1558

Tryck: Edita Stockholm 2006

Förord

Utformningen och utseendet av vår fysiska miljö har stor betydelse för hur vi mår och trivs. Olika miljökomponenter har betydelse för mänskligt välbefinnande och komfort. Det är då inte bara fråga om rent fysiologiska effekter som skydd för köld och fukt utan även om mer djupliggande psykologiska reaktioner, som inlärning och förekomst av stress eller aggressivitet.

SiS klienter, såväl ungdomar som vuxna missbrukare, tvingas vistas i behandlingshem för kortare eller längre perioder. Verksamheten omfattar akut mottagning, utredning, behandling, vård, undervisning och utslussning till samhället. Detta sker med hjälp av olika pedagogiska metoder och strategier som ställer olika krav på lokalernas utformning. Lokalerna skall dessutom vara utformade så att trygghets- och säkerhetsaspekterna beaktas, såväl för klienter och elever som för personal.

I föreliggande rapport redovisas en genomgång av den miljöpsykologiska kunskap som finns och kan användas för att förbättra villkoren för alla som berörs av institutionsboende. Uppdraget är genomfört av docent i miljöpsykologi Thorbjörn Laike vid Avdelningen för Miljöpsykologi vid Institutionen för Arkitektur, Lunds Tekniska Högskola. Laike tillsammans med arkitekt och docent i miljöpsykologi, Jan Janssens, vid samma institution har skrivit rapporten.

Rapporten visar att kunskapen på området är begränsad men kan ändå utgöra en inspirationskälla vid nybyggnation. Vi på SiS ser behov av mera kunskap på området och hoppas att denna kunskapsöversikt kan stimulera till framtida utvecklings- och forskningsprojekt.



Ewa Persson Göransson
Generaldirektör

Innehållförteckning

Förord	3
Bakgrund och problem	5
1 Miljöpsykologisk forskning om den fysiska miljöns betydelse	8
Teorier	8
Omgivningselement	12
Sammanfattning	19
2 Forskning om psykologiska effekter av den fysiska miljön i vårdinrättningar/anstalter	20
Sammanfattning	25
3 Illustrerade tillämpningsexempel	26
Referenser	32

Bakgrund och problem

Lagen om vård av unga (LVU) och lagen om sluten ungdomsvård (LSU) medför att ungdomar med allvarliga sociala eller missbruks-/kriminalitetsrelaterade problem kan tvingas vistas i behandlingshem för kortare eller längre perioder. I dessa vårdinstitutioner erbjuds akut mottagning, utredningar, behandlingar, vård, undervisning och hjälp med utslussningen till samhället igen. Detta sker med hjälp av olika pedagogiska metoder och strategier vars effekter har studerats i ett antal svenska och internationella studier (Andreassen, 2003; Lipsey et al, 2000). Det finns även några studier som belyser ungdomars upplevelse av behandlingsinsatserna (Levin, 1997; Palm, 2003) men utredningar som tittar på den fysiska miljöns betydelse för behandlingsresultat är ytterst fåtaliga.

Den stora delen av vårdinsatserna sker i därför speciellt avsedda lokaler vars utformning i hög grad bestäms av trygghets- och säkerhetsaspekter, både för personal och för klienter. Samtidigt anpassas byggnaderna rent organisatoriskt för att uppfylla kraven från nya behandlingsmetoder, så att den fysiska omgivningen kan vara till hjälp i behandlingen i stället för en belastning. På senare år läggs också mer möda på den estetiska utformningen av miljöerna för att på så vis förmedla viktiga signaler om människovärde och engagemang. Samhällets krav på bäst möjliga institutionsvård, från öppna skolhem till helt slutna LSU-avdelningar, förutsätter optimala rumsliga förutsättningar för verksamheten. Mer kunskaper om hur sådana miljöer bör utformas på bästa sätt är därför påkallade. Den fysiska behandlingsmiljöns påverkanseffekter på klienter och personal är extra viktiga eftersom dessa grupper ofta är tvungna att tillbringa en stor del av sin tid i dessa lokaler.

Utformningen och utseendet av vår fysiska omgivning har stor betydelse för hur vi mår och trivs. Miljöpsykologisk forskning pekar entydigt på betydelsen av skilda miljökomponenter för mänskligt välbefinnande och komfort. Det är då inte enbart fråga om rent fysiologiska effekter, som skydd för köld eller fukt, utan även om mer djupliggande psykologiska reaktioner, som förekomsten av inlärningssvårigheter, stress eller aggressivitet. Ett stort antal egenskaper i den fysiska miljön har således kunnat relateras till specifika upplevelser eller beteenden. Teorier och modeller har utvecklats för att förklara sådana samband som har studerats för ett stort antal parametrar och i olika miljöer, till exempel arbetsplatser, skolor, äldre- eller sjukvård, fängelser eller fartyg.

Möjligheten att kunna välja sin egen livsmiljö och anpassa den till personliga önskemål och behov betraktas i vår del av världen som en närmast obetingad rättighet. För barn och ungdomar har den fysiska omgivningen troligen en än

mer framträdande och annorlunda innebörd än för vuxna (Evans et al, 1991; Kantrowitz & Evans, 2004; Piaget & Inhelder, 1987). Särskilt viktig är miljön för ungdomar med problem, stora nog för att motivera tvångsåtgärder från samhället. För dessa individer kan omgivningen utgöra ett påtagligt stöd eller ett hinder i en återanpassning till mer normala förhållanden. Platser och föremål lånar då inte sällan drag från andra människor i omgivningen, men de kan även besjålas med saknade egenskaper. Ofta kan föremålen också representera affektionsvärden som ungdomarna själva inte kan förmedla till andra.

Idag är det inte många som ifrågasätter att utformningen av den byggda omgivningen är av vikt för brukarnas välbefinnande (Ulrich, 1992), även om både forskare och planerare kan diskutera den exakta storleken av arkitekturens betydelse. Forskning inom sjukvården till exempel visar att förändringar och tillägg i vårdrummens fysiska utformning med patienters väl i fokus har en positiv inverkan på deras hälsostatus (Davidson, 1994; Ulrich, 1984; Verderber & Reuman, 1987). Sådana experimentella fynd bekräftas av praktiserande läkare som finner att en genomtänkt och medveten gestaltning kan främja tillfrisknande och korta ner vårdtiden (Lemprecht, 1996). Ulrich (1991) konstaterar att dålig miljöutformning kan bidra till ångest, delirium, förhöjt blodtryck och överkonsumtion av mediciner. Han fann också att ovana miljöer som sjukhus eller vårdinrättningar generellt kan framkalla vantrivsel, psykologisk stress och ohälsa. Ändå är det sällan som den fysiska miljöns roll omnämns eller används i utvärderingar av sjukhusvistelser eller i analyser av vårdinsatser. Det har inte heller alltid varit lätt att få gehör för vetenskapliga argument bland de praktiserande planerarna. Arkitekter och designers vet i allmänhet hur de kan gestalta rum och bygger på dessa speciella erfarenheter för att påverka känslor och beteenden hos människor som använder dem. Psykologer och andra beteendevetare studerar känslor och beteenden mer generellt. Tyvärr har inte alltid samspelet mellan dessa professioner varit produktivt (Philip, 1996). Anledningar härtill kan vara många men alltfler inser nödvändigheten av ett större samarbete mellan olika discipliner och vetenskaper.

Dagens planerare av vårdfaciliteter och behandlingshem står inför en svår uppgift. De måste bygga för att främja en bekväm och trivsam tillvaro samtidigt som krav på ekonomi, säkerhet och behandlingsresultat måste uppfyllas. Den fysiska omgivningen måste också snabbt kunna anpassas till nya tekniska och pedagogiska förutsättningar, liksom till demografiska variationer.

Syftet med detta arbete är att inventera den vetenskapliga litteratur som behandlar den fysiska miljöns inverkan på människors välbefinnande i allmänhet och på vårdinrättnings klienter i synnerhet. Den miljöpsykologiska forskningen om omgivningens inverkan på människor är bred både till innehåll och till resultat. Den har genom åren ändrat inriktning ett antal gånger och nya vetenskapliga metoder och tekniker har utvecklats. Från att

till en början ha varit mycket byggnadsorienterad har man alltmer övergått till mer psykosociala och holistiska angreppssätt. Trots alla framsteg som har gjorts finns det fortfarande mycket kvar att göra och stora kunskapsluckor förekommer inom många delområden.

Speciellt inom det här aktuella området, vårdinrättningar för ungdomar, finns relativt liten specialkunskap framtagen. Orsakerna till denna brist är flera. Främst finns ingen stor tradition inom arkitekturforskning, vidare har det i allmänhet kanske inte funnits något större intresse från avnämare för mer kunskap, och slutligen är den här typen av forskning mycket komplicerad. De fåtaliga undersökningar som belyser kvalitét i just vårdinrättningar har i detta arbete därför kompletterats med undersökningar av andra liknande omgivningar, där framför allt miljöer med vårdande eller utbildande funktioner har studerats. Resultat rapporteras här framför allt från studier inom sjuk- och äldreården samt skolmiljöer. Men även med en sådan utvidgning blir antalet undersökningar ändå begränsat. Så visade till exempel Rubin och Owens (1996) att av 38 000 vetenskapliga artiklar om sjukvård, hade färre än 50 något samband med vårdmiljöns fysiska utformning. De flesta av dessa undersökningar var dessutom bristfälliga ur vetenskaplig synpunkt.

Den här redovisningen presenterar inventeringens resultat i tre avsnitt. I ett första kapitel beskrivs kortfattat den miljöpsykologiska kunskapsbasen, relevant för projektet (1). Efter en kort teoretisk bakgrund avhandlas de väsentliga resultaten, uppdelade för olika omgivningstyper och delaspekter i miljön. I ett andra kapitel redovisas sedan de inventerade undersökningarna inom projektets specifika område, betydelsen av fysiska miljöaspekter inom vårdinrättningar för ungdomar (2). I ett avslutande kapitel presenteras slutligen några viktigare fynd i form av illustrerade omgivningssituationer (3). Avsikten är att dessa illustrationer skall kunna ses som exempel på praktiska lösningar, men vetenskapligt grundade, och att de kan visa vägen till en allmänt mer medveten och konsekvent planeringsstrategi för denna typ av miljöer.

I Miljöpsykologisk forskning om den fysiska miljöns betydelse

Som forskningsfält försöker miljöpsykologi bidra till lösningar på eventuella problem i omgivningen genom att samla in praktisk kunskap om relationen mellan mänskligt beteende och omgivningen, samt att ta fram nödvändiga teoretiska modeller för att förstå och beskriva dessa beteenden. Dessa ämnen diskuteras i ett antal internationella organisationer med olika infallsvinklar, bland annat the International Association for People-Environment Studies (IAPS), the International Association of Applied Psychology (IAAP) eller the Environmental Design Research Association (EDRA), alla med egna hemsidor. Resultat av forskningsinsatserna publiceras i en mängd specialiserade vetenskapliga tidskrifter. Bland de mest citerade finns Journal of Environmental Psychology (JEP), Environment and Behavior (E&B), Environment, Development and Sustainability (EDS) och Journal of Architectural and Planning Research (JAPR). Forskningsfynden sammanfattas och kommenteras också i ett större antal läro- och handböcker i miljöpsykologi (bland annat Bechtel & Churchman, 2002; Bell et al, 2001; Bonnes & Secchiaroli, 1995; Gifford, 1997; Johansson & Küller, 2005; Stokols & Altman, 1987).

Nedan följer en beskrivning av några viktiga teorier och en kort överblick över de mest relevanta forskningsresultat som berör den fysiska domänen. Dessa fysiska parametrar behandlas styckevis och markeras med kursivering i löptexten. Ett försök har gjorts att ordna och presentera dem från de mer generella till de mer specifika. Endast de mest relevanta referenserna har valts ut och dessa visar därmed inte nödvändigtvis de senaste insatserna.

Teorier

Miljöpsykologi utgår i sina förklaringsmodeller ofta från s k stressteorier, speciellt när det gäller att tolka omgivningens eventuella inverkan på den enskilda människans välbefinnande och beteende. Dessa teorier kan förenklat sammanfattas som ett antagande om att individer i allmänhet trivs bäst i en lagom aktiverande miljö. För lite stimulering leder till uttråkning och leda, för mycket stimulering leder till överaktivering och stress. Båda situationerna leder till påfrestningar och påverkar välbefinnandet negativt. I offentliga miljöer gäller det således i allmänhet att hitta en lagom aktiveringsgrad som tillfredsställer flertalet.

Aktivering (arousal) från omgivningen kan yttra sig som fysiologiska effekter i form av stegrade autonoma reaktioner, som ökad puls och förhöjt blodtryck, andningstakt, adrenalinutsöndring, och så vidare. Sådan stimulering kan bidra till ett mer uttalat motoriskt beteende eller till en mer överspänd

och verklighetsfrämmande upplevelse. Inom neuropsykologin beskrivs olika aktiveringsnivåer med hjälp av hjärnans aktiveringsmönster, från djupaste sömn till högsta beredskap (Hebb, 1972). Berlyne (1960) fann att man kunde relatera miljöns aktiveringsgrad (arousal) till värderingen av situationen, i likhet med Yerkes-Dodson-lagen som förutsäger en ökad prestationsförmåga vid genomsnittlig och lagom aktivering. Det har visat sig att effekten av aktivering stegras ytterligare om en del av denna stimulering bygger på egna ångestkänslor, även om den har sin grund i den fysiska omgivningen. Den kan då yttra sig som fientligt eller aggressivt beteende (Zillmann, 1983). Tolkning av och reaktioner på aktivering styrs också av den sociala omgivningen, där andras gensvar på stimuleringen kan utgöra en viktig del i reaktionsprocessen, s k social jämförelse (Wills, 1981).

Reaktioner inför nya eller oväntade stimuli har även studerats i form av *omgivningsbelastning eller överstimulering* i forskning rörande uppmärksamhet och informationsbehandling. Människors resurser att bearbeta inkommande information är begränsade och om det blir för mycket uppstår en överladdningseffekt. Den visar sig ofta som ett slags "tunnelseende" där endast det mest relevanta meddelandet tas emot. I klassrum kan man till exempel minimera irrelevant information i omgivningen för att öka elevers uppmärksamhet (Ahrentzen & Evans, 1984). Oförutsägbara och oväntade stimuli kräver större uppmärksamhet och mer omständliga beslutsvägar för en adekvat reaktion. Uppmärksamheten avtar också efter långvarig ansträngning. Denna överbelastning (Directed Attention Fatigue, DAF) kan yttra sig som mentala misstag, koncentrationssvårigheter eller irritation. En sådan överbelastning kan minskas genom vistelser i s k rogivande miljöer, det vill säga naturområden, parker, museer, och så vidare (Attention Restoration Theory, ART; Kaplan, 1995). Människor brukar lösa överbelastningssituationer genom att sortera bort mindre viktiga stimuli. Effekter av överbelastning i den fysiska omgivningen kan ha långa avklingningstider. Så visade Cohen & Spacapan (1978) att besökare av fulla köpcentra var mindre benägna att hjälpa andra människor än besökare av lugnare köpcentra, även en bra stund efter att de hade lämnat dessa centra.

Vissa teorier utgår från riskerna med för låg aktivering, *understimulering (sensory deprivation)*. Sådana situationer skulle i extremfall kunna leda till ångest och andra allvarliga psykologiska biverkningar. Forskning visar att enförmiga stadslandskap kan bidra till utträkning, skolgångsavbrott, ungdomsbrottslighet och vandalism (Heft, 1979) och att understimulering kan fördröja barns naturliga utveckling (Sapolsky, 1997). Kontrollerad understimulering (Restricted Environmental Stimulation Therapy, REST) används dock i terapeutiskt syfte och kan då ha positiva effekter för hyperaktiva och autistiska personer eller sänka blodtryck och främja kreativitet hos andra (Suedfeld et al, 1990).

I stället för att utgå från brister i miljöns aktiveringsgrad, har flera fors-

kare försökt beskriva miljöupplevelse utifrån mer optimerade förhållanden. Människor är olika och har olika anpassningsstrategier att tillgå för att finna optimal stimulering i olika situationer. Wohlwill (1974) pekade i sin teori om *anpassningsnivå (adaptation level)* på fenomen som gör att människor söker upp vissa miljöer men försöker undvika andra för att hitta den önskade stimuleringsnivån. Altman (1975) upptäckte samma reflexer när det gällde behovet av avskildhet och Gärling, Biel och Gustafsson (1998) fann att omgivningar som upplevdes som mer oförutsägbara eller till och med osäkra (uncertain) kunde uppfattas som mer tilltalande. Många undersökningar pekar på den mekanism som gör att människor eftersträvar en optimal stimulering inom flera områden, om det så gäller temperatur, buller eller vardagsrummets komplexitet. Man har funnit att både intensitet, variation och struktur är viktiga dimensioner för all stimulering. Kapaciteten och viljan till anpassning är självklart individuellt betingad. Bakgrund, kunskap och erfarenhet, liksom personlighet och andra individuella förutsättningar spelar stor roll för hur väl en människa kan anpassa sig till mindre optimala omständigheter i omgivningen (environmental press and competence; Lawton, 1975).

Upplevelse av *kontroll* över sin egen omgivning är en annan faktor som har visat sig ha stor betydelse för vår miljöupplevelse och beteende (Proshansky, Ittleson & Rivlin, 1970). Om man känner att omgivningen begränsar eller stör ens frihet i något avseende, och att man inte kan påverka situationen, kan flera psykologiska reaktioner utlösas. Först försöker man rätta till miljöns negativa inverkan, om inte detta fungerar försöker man anpassa sig själv, och om inte heller detta fungerar finns risk för mindre positiva konsekvenser, som till exempel inlärld hjälplöshet (learned helplessness; Garber & Seligman, 1981), depression eller aggressivitet. Undersökningar visar att enkla åtgärder som bidrar till upplevelse av kontroll kan ha stor betydelse, speciellt inom vårdvärlden. Resurser för patienter att själva kunna reglera ljudnivån i sjukhus påverkade deras hälsa avsevärt (Topf, 1994). På samma sätt har tilldelning av eget ansvar och möjligheter till egna initiativ inom äldreården förbättrat livskvalitén (Langer & Rodin, 1976). Vårdtagares skötsel av egna krukväxter och husdjur ökade välbefinnande, känsloläge och aktivitetsmönster. Schutte et al (1992) utvecklade ett test för att mäta upplevd kontroll i vårdinrättningar och fann att det gav ett effektivt mått på olika åtgärders nytta som kontrollfrämjare.

Studier av känslor av *samhörighet (attachment)* med platser och miljöer har gett upphov till en egen teoribildning. Denna samhörighet leder ofta till känslor av ägande och tendenser att försöka försvara den aktuella omgivningen mot intrång och förstörelse. Teorien om försvarbar plats (defensible space; Newman, 1995) postulerar att man kan utforma miljöer så att de främjar samhörighet och att de blir lättare att försvara. Det anses också finnas optimala nivåer för avskildhet (privacy) och personligt utrymme (personal space)

som har betydelse för hur rum och platser används, och där territorialitet och "crowding" utgör viktiga begrepp.

Medan många teorier bygger på studier av individuella upplevelser och beteenden, finns det även teorier som utgår från grupp beteenden. *Ekologisk psykologi* bygger på specifika miljöers förutsättningar att främja vissa beteendemönster och försvåra andra (behavior setting; Barker, 1990; Sommer, 1998). Människor beter sig som grupp annorlunda i klassrum, jämfört med kyrkorum eller banklokaler. Genom sitt uttryck, sin form och inredning berättar platser om den förväntade användningen. Att förstå och bete sig enligt dessa inbyggda regler förutsätter dock kognitiv erfarenhet. Ekologisk psykologi har gett ett antal kraftfulla metoder för att mäta så olika egenskaper som kollektiv gemenskap, sociala effekter av miljöingrepp, eller organisationers verkningsgrad, ansvarstagande och uttryck av social status (Wicker, 1987). I den praktiska planeringsprocessen har den visat sig värdefull för att lokalisera kommunikationsstråk, informationspunkter och vägvisare, eller mer specifikt till exempel för att utröna för- och nackdelar med landskaps- eller cellkontor (Oldham & Brass, 1979). Den har också varit nyttig för att definiera optimala gruppstorlekar för olika aktivitets- och lokaliteter (staffing theory; Barker, 1960; Srivastava, 1979; Wicker & Kirmeyer, 1976).

Även om den fysiska ramen, i form av rum och inredningar i väsentlig grad kan inverka på vårt välbefinnande och beteendemönster, visar flera studier med ett holistiskt angreppssätt att den endast är en del i upplevelsen av en totalmiljö. En sådan mer holistisk modell (Küller, 1991) tar sin utgångspunkt i neuropsykologin och placerar den fysiska miljöns inverkan i ett större sammanhang. Kortfattat utgår den från människans grundläggande emotionella reaktioner, där varje impuls eller stimulering, antingen inifrån eller utifrån, sätter igång ständigt återkommande processer. Dessa processer består enligt modellen av fyra steg: aktivering, orientering, värdering och kontroll. Vissa processer sker väldigt snabbt, andra tar längre tid och många gånger sker flera processer samtidigt. De mer långvariga kan påverka individens sätt att tänka och reagera. Impulser eller stimuleringar som sätter igång dessa processer kan komma från olika områden. En viktig stimulering kommer från situationens fysiska omgivning, en annan från den sociala kontexten, en tredje från de pågående aktiviteterna. Dessa impulser, som varierar i omfattning över tiden, modifieras av individens egna personliga resurser, bakgrund, erfarenhet, och så vidare. Medan miljön aktiverar på olika sätt, strävar individen samtidigt efter att bibehålla kontrollen över sin situation. Modellen förutsäger bland annat att aktivering från olika källor måste vägas samman och anpassas efter individens resurser. Otillräcklig stimulering kan leda till otrivsel och på sikt känslomässiga störningar. För mycket stimulering kan bidra till överbelastning, så att individen förlorar kontrollen över sin situation. För varje typ av obalans i systemet kan individen reagera med anpassning, försvar eller resignation.

Inom ramen för ovanstående arbete har ett flertal metoder tagits fram för att studera och mäta de i modellen ingående faktorerna. Upplevelsen av den fysiska omgivningen har således kunnat beskrivas med åtta huvuddimensioner: trivsamt, komplexitet, helhetsgrad, rumslighet, kraftfullhet, social status, affekt och originalitet. Intryck av det psykosociala klimatet har kunnat mätas enligt dimensionerna: intensitet, stabilitet, förtrogenhet, organisation och vänlighet. På samma sätt har det pågående aktivitetsmönstret kunnat definieras med hjälp av faktorerna: belastning, värdering, rutin och variation. De personliga förutsättningarna har registrerats med flera instrument, där ofta olika personlighetsmått har ingått, utöver mer allmänna anamnesdata. Också mer tidsbundna variationer har tagits med i sådana undersökningar, som till exempel mängden dagsljus, tid på dygnet eller årstider. Den beskrivna modellen och dess metoder har använts i flera studier av till exempel arbetsmiljöer, där en mer fullständig beskrivning av arbetstagarnas upplevelse av sin arbetsplats har varit ett krav (Küller, 1978; Janssens & Küller, 1989).

Att försöka isolera betydelsen av den fysiska omgivningen för upplevelsen av totalmiljön är vanskelig. Först och främst består den fysiska omgivningen av ett otal komponenter som omöjligt alla kan kontrolleras i varje enskilt fall. Vidare förekommer den fysiska omgivningen alltid i ett sammanhang som inte låter sig styckas om resultaten skall ha någon praktisk relevans. Studier av miljöupplevelser bör därför innehålla många parametrar som kan vara av betydelse i varje given situation. En sådan utvidgning innebär dock typiska begränsningar av annat slag. Att studera flera variabler samtidigt ställer ibland omöjliga krav på deras kontrollerbarhet och inbördes relationer. Beteendevetenskaplig forskning har, precis som många andra vetenskaper, problem med generaliserbarheten av resultaten. Många av de ovannämnda teorierna räknar till exempel med mycket stora individuella variationer och utgår ofta från väldigt specifika företeelser. Generaliserbarheten blir därmed relativt liten. Andra utgår från allmänna förutsägelser eller generella situationer men har då i gengäld ett lägre prediktionsvärde.

Omgivningselement

Miljöpsykologisk forskning har studerat många omgivningsfenomen. Inom den fysiska omgivningen har skalan gått från enstaka artefakter eller fenomen, som upplevelser av dörrhandtag eller rumstemperaturer, till större övergripande situationer som intryck av landskap, stadsrum eller naturkatastrofer. Man har då undersökt hur dessa fenomen har inverkat på känslor och beteenden hos individer eller individgrupper. Att sammanfatta dessa undersökningar och utvärdera deras resultat är en vanskelig uppgift som av nödvändighet inte kan göra anspråk på fullständighet. Detta avsnitt försöker strukturera en del av de mer allmänna miljöpsykologiska fynden som kan ge bäring för mer praktisk tillämpning, strukturerade enligt en enkel skalmodell, från de större miljökomponenterna till de mindre.

Människors vardagsmiljö ramar alltid in av någon form av större omgivning, landskap eller byggda miljöer i olika skalor. Forskning visar på den oerhörda betydelsen som möjligheter till vistelse i eller bara utblick över *grönska* har för mänskligt välbefinnande. Grönska, om det nu gäller vidsträckta natur-skyddsområden, stadsparker eller små odlingslotter, tycks ha generellt positiva effekter. Utöver estetiska kvalitéer (Wohlwill, 1976; Ulrich, 1983) som kan ha direkt biologiska förklaringar, har naturlika omgivningar också fysiologiska hälsofrämjande verkningar. Vistelse i gröna naturlika omgivningar har en positiv stressreducerande inverkan, speciellt om dessa ger möjlighet till överblick och skydd (Kaplan & Kaplan, 1989). Effekten lär vara störst om den gröna miljön visar upp struktur, läsbarhet, komplexitet och hemlighet (mystery) (Kaplan, 1987). Liknande effekter uppnås också av att enbart betrakta bilder av naturlika omgivningar (Ulrich, 1979; Parsons et al, 1998).

När människor får välja mellan naturlika eller byggda omgivningar faller valet nästan alltid ut till fördel för de förra. *Stadsmiljöer* kan visa upp mycket negativa sidor i det moderna levnadsmönstret. Många av de teorier som tidigare beskrivits har tagits fram för att förklara denna ogynnsamma inverkan som många moderna byggda omgivningar kan ha. Många människor på begränsade ytor, komplicerade trafiksituationer, täta kvarter, och enformiga monotona kvarter och byggnadskroppar skapar förutsättningar för negativa upplevelser och stress. Tråkigt nog är denna risk störst för dem som redan har det sämre ställt. Stadsmiljö kan också bidra till ett mindre socialt beteende, med färre ögonkontakter (Newman & McCauley, 1977) och mindre hjälpsamhet (Korte, 1980) i större städer, jämfört med småstadsmiljöer. Storstäder lider också av mer brottslighet. Möjliga orsaker har identifierats som större anonymitet (deindividuation; Zimbardo, 1969), mer rädsla för brott (Taylor & Hale, 1986) eller större antal hemlösa (Rivlin, 1990). Forskning har också visat på ett antal åtgärder som kan förbättra stadsmiljön. Anläggning av parker och grönområden har visat sig öka känslor av trygghet och samhörighet (Kaplan, 1985; Kuo et al, 1998). Också tillgång till odlingslotter har visat sig ha flera positiva egenskaper, även för storstadsbon (Kaplan & Kaplan, 1987). Liknande effekter kan uppnås med hjälp av offentliga lekplatser (Moore, 1989) där de mer äventyrsstimulerande friare utformningarna förespråkas (Hart, 1987).

Undersökningar av *byggnader* har varit ett stort ämne inom miljöpsykologin. Det finns ett otal undersökningar som har tittat på betydelsen av storlekar, former och inredningar för brukarna. Man har till exempel analyserat olika byggnadsfunktioner och beräknat de ergonomiska effekterna av vissa storlekar, som betydelsen av korridorers bredd för upplevelsen av trängsel eller för utrymningsbeteenden. Man har också försökt utreda hur arkitekturens tre huvudingredienser, funktion, konstruktion och estetik, förhåller sig till varandra när det gäller brukares erfarenheter. Ofta har detta skett med hjälp av s k Post-Occupancy-Evaluation (POE; Bechtel, 1997) där brukare har fått värdera en byggnad efter några års användning. Ett resultat som

ofta framträder är att många byggnader är för oflexibla, det vill säga de kan endast användas för en typ av aktivitet och är svåra att anpassa till nya eller ändrade funktioner (Zeisel, 1981). Flexibilitet kan förekomma på flera nivåer, från helt ändrat totalinnehåll till ändrade villkor med hjälp av flyttbara väggar till individuella anpassningar i form av flyttbara möbler (O'Neil, 1994). I det senare fallet kan flexibiliteten även bidra till en positiv upplevelse av personlig kontroll. Ett annat viktigt problem är att dagens byggnader ofta planeras utan kontakt med brukarna. Det finns många undersökningar som visar på skillnader i uppfattning mellan experter, arkitekterna, och lekmän, brukarna (Farbstein & Wener, 1982; Devlin, 1990; Rivlin & Wolfe, 1972). Att få experter mer mottagliga för allmänhetens synpunkter och att få lekmän att delta i planeringsprocessen har därför varit föremål för några lovande studier (Kaplan & Kaplan, 1982; Theil, 1994). Också hjälpmedel i form av olika simuleringstekniker har använts och utvärderats för att underlätta brukarmedverkan (Dalholm & Rydberg-Mitchell, 1992; Martens, 1996).

Precis som storstadsmiljöer kan framkalla stressrelaterade effekter, så kan även byggnader genom sin *arkitektoniska utformning* vara mer eller mindre stressande. I ett försök att klargöra arkitekturens roll för människors hälsa, föreslår Evans & McCoy (1998) fem övergripande egenskaper i byggnaders utformning som kan tänkas påverka välbefinnandet genom ändrade stressnivåer. *Stimulering* beskriver mängden av information som finns i en given situation, ett rum eller en plats. Lagom stimuleringnivå passar de flesta. För hög komplexitet och för mycket gåtor i omgivningen gör miljön svårsläst och förvirrande, för låg variation gör den trivial och intetsägande. Exponering för visuell eller akustisk stimulering är i hög grad beroende av platsens layout, cirkulationsmönster och individens plats i rummet. Form och orientering, liksom avstånd till olika ljuskällor eller visuella stimuli påverkar direkt aktiveringsnivån. *Sammanhang eller struktur* är en annan viktig egenskap i en byggnads utformning. Organisation och överskådlighet står mot tvetydighet och oklarhet när det gäller att kunna utläsa funktion, mening och placering av platser och saker i byggnader. Upprepningar, symmetri, underliggande mönster och lagar och tematisk kontinuitet kan bidra till ett bättre sammanhang och underlätta läsningen. Konfliktylld information från intilliggande element, plötsliga förändringar i skala, färg, textur eller aktiveringsnivå kan bidra till ökad stress. Regelbundna former (Weisman, 1982), klara avgränsningar och markeringar (Evans, 1980), och utsikter utåt (Gärling et al, 1986), underlättar orientering, liksom igenkänningstecken (landmarks; Appleyard, 1976) och i någon mån bra skyltning (Zimring & Gross, 1991). Byggnadens och rummets *utrustning eller inredning* är en tredje egenskap som kan påverka brukarens stressnivå. Hit hör också olika typer av informationssystem. Människor bildar sig en uppfattning om platsens användning beroende på vilka faciliteter som finns tillhands och hur de är utformade (Heft, 1997). Dåligt utformade entréer, trappor eller dörrhandtag leder till osäkerhet om hur de skall

användas. Samma effekt har olika typer av perceptuella illusioner eller vaga, obefintliga, eller övertaliga ledtrådar. Sådana felkällor kan leda till frustration, irritation, aggressivitet eller hjälplöshet (Norman, 1989). Den fjärde egenskapen som kan påverka stressnivån hos brukare är möjligheten till personlig kontroll över byggnadens faciliteter, antingen genom att anpassa de fysiska förutsättningarna eller genom att ändra på exponeringen. Fysiska hinder som för branta trappor eller för många låsta dörrar begränsar valmöjligheter eller anpassningsstrategier och kan leda till fysiska besvär, ökad stress och inlärd hjälplöshet (Peterson et al, 1993). Byggnadens flexibilitet och rummens kontrollfaciliteter som till exempel individuella ljus- och temperaturinställningar ger möjligheter till interaktion med och styrning av den direkta omgivningen (Hedge, 1991). Rumsliga förhållanden som volym och densitet, visuell exponering, öppenhet och ljushet bidrar till att minska effekter av "crowding" (Evans, 1979). Möjligheter till upplevelse av *avskildhet (privacy)* är en annan viktig aspekt för den enskildes känsla av kontroll (Altman, 1975). Här är rummens spatiala och sociala hierarki avgörande. De kan utformas och upplevas som små intima rum, isolerade från omvärlden, semi-offentliga sällskapsrum eller stora offentliga samlingslokaler. Kontaktmöjligheter mellan rummen är också viktiga för känslan av personlig kontroll. Placeringen av och avståndet mellan dörrar, korridorer, samlingsrum, och så vidare kan underlätta eller försvåra social kommunikation (Zeisel, 1981). Också inredning och möblering har betydelse för sociala kontakter. Fasta möblemang som vänder folk från varandra undertrycker umgänge, lätta flyttbara arrangemang underlättar kontakter (Sommer, 1969). Territorialitetskänslor kan förstärkas genom bra överblicksmöjligheter, klara och synliga spatiala gränser, semi-offentliga platser för möten samt mindre, avdelade utrymmen i större miljöer (Taylor, 1988). Slutligen kan byggnader också ha en *återställande, lugnande karaktär*, som fungerar terapeutiskt och minskar trötthet från andra stresskällor. Speciellt inom vårdmiljöer är dessa resurser viktiga. Byggnadselement som kan stödja en sådan inverkan kan vara rum eller arrangemang som ger möjlighet till avskildhet och tillbakadragande, lugnande upplevelser och naturexponering. Element som har visat sig ha sådana lugnande egenskaper är fönsteröppningar, framför allt om de ger utblick över naturmiljöer, öppen eld och vattenfontäner eller akvarier (Coss, 1973).

Möjligheter till avskildhet (privacy) är en av de viktigare aspekterna i en byggnads planering (Evans & McCoy, 1998; Kupritz, 1998; Sundström, 1986). Enligt forskningen finns det två synvinklar på denna aspekt, dels möjligheten att kunna undandra sig andras uppmärksamhet (Altman, 1975), dels möjligheten att markera sin egen närvaro (Ittelson et al, 1974). Personligt utrymme (personal space) och territorialitet utgör beteendemekanismer som reglerar avskildhet, "crowding" och brist på kontroll utgör hinder för att få avskildhet. Väggpärtier som avskärmar åsynen av andra människor minskar deras eventuella negativa inverkan, skärmar eller glaspartier som inte döljer andra har inte

samma effekt (Baum et al, 1974). Det verkar också som om akustisk avskildhet kan vara viktigare än visuell (Kupritz, 1998; Sundström et al, 1994).

Att förändra lokalers uttryck kan ske relativt enkelt genom att ändra deras *färgsättning*. Trots ett stort antal undersökningar finns det förvånansvärt få entydiga slutsatser om hur just specifika rumsfärger påverkar upplevelse och beteende (Read et al, 1999; Sanders & McCormick, 1993). Cooper et al, (1989) fann dock att medveten färgsättning i vårdmiljöer kunde bidra till mer positiva känslor och underlätta orientering. Utöver rent perceptuella fenomen som att ljusa kalla rumsfärger gör att rum upplevs som större, jämfört med mörkare varma kulörer (Acking & Küller, 1972; Baum & Davis, 1976) och att människor har olika färgpreferenser, finns idag inga vetenskapliga belägg för att rumsfärger påverkar känslor eller beteenden på ett generellt sätt. Uppskattning av färgsättningar i ett verkligt sammanhang, som rums- eller fasadfärger, tycks inte bara vara en fråga om tycke och smak utan bygger sannolikt på några generella regler. Dels skall den specifika färgen inte avvika för mycket från omgivningens, dels skall den 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 (Janssens, 2001). Att behöva vistas i en färgsättning man inte gillar minskar självklart uppskattningen av miljön och kan leda till en viss stress på grund av minskad kontroll. Liknande resultat har man funnit för olika slags *byggnadsmaterial* (Sadalla & Sheets, 1993).

Adekvat *rumsbelysning* är nödvändig för en trivsamt och funktionell miljö. Det naturliga dagsljusets överlägsenhet gör att fönsteröppningar är av stor vikt under dagtid. Försök att kompensera för det naturliga ljusets kvalitét på konstgjord väg har inte lyckats än. Det finns inte heller några resultat som visar att till exempel fullspektra lysrör skulle ha någon fullgod positiv inverkan på känslor, prestation eller hälsa (Boyce & Rea, 1994; Veitch, 1997). Preferensstudier visar på stora individuella avvikelser när det gäller ljusets kvantitet, men att människor i de nordiska länderna skulle föredra mer varma ljusfärger, jämfört med folk i mer sydliga trakter. Rumsljusets styrka har också en viss betydelse för förekomsten av vissa sociala beteenden (Gergen et al, 1973; Butler & Biner, 1987). Ljus och färg uppträder alltid tillsammans och påverkar varandra på olika sätt. Vissa av dessa samverkansfenomen kan utnyttjas för att förstärka olika effekter, till exempel för att leda in dagsljuset djupare i ett rum, för att variera en enfärgad vägg med hjälp av belysning med skilda ljus temperaturer, och så vidare. Det finns också ett antal grundläggande strategier i den praktiska ljus- och färgsättningen, som till exempel att ljuset bör komma uppifrån, att rumstaket bör vara ljusast, väggarna något mindre ljusa och golvet något mörkare. Utöver de visuella effekterna finns det även icke-visuella reaktioner på ljus, framför allt på bristen av dagsljus, som har betydelse för förekomsten av ett antal fysiska och psykiska besvär (Küller & Lindsten, 1992).

Fönster är uppskattade element i byggnader (Butler & Biner, 1989; Herwagen & Orians, 1986; Nagy et al, 1995). De kan uppskattas av flera anledningar: ventilation, information om väderlek, möjligheter att se folk utanför, reglera temperatur, psykologisk flykt, och så vidare (Leather et al, 1998; Verderber, 1986). Fönsterlösa lokaler uppskattas generellt mindre än rum med fönster, de påverkar människors välbefinnande och hälsa negativt på flera sätt (Rosenthal, 1993) och bör därför inte användas för permanent vistelse (AFS, 2000).

Buller och oönskat ljud är vanliga stressorsaker i moderna miljöer. Upplevelsen av ljud varierar mycket från fall till fall och från person till person (Campbell, 1992; Lercher, 1996; Staples, 1996). Störningsgraden är beroende av tre komponenter: styrka, förutsägbarhet och kontrollmöjlighet. Ljud med hög volym, låg förutsägbarhet eller kontrollerbarhet är mer störande än tystare, mer förutsägbart och kontrollerbart ljud (Glass & Singer, 1972; Kryter, 1994). Exponering för buller kan åstadkomma ett flertal hälsoproblem, bland annat förhöjt blodtryck, hjärt- och kärlkramp, fosterskador, hörselnedsättning, sömnproblem, och så vidare (Fay, 1991; Kryter, 1994; Passchier-Vermeer, 1993). Det tycks också som om ungdomar har mindre problem med buller än äldre (Vallet, 1987) och män mindre än kvinnor (Gulian & Thomas, 1986). Störande ljud påverkar flera mentala aktiviteter, som vakenhet (Persinger et al, 1999), minnesförmåga (Willner & Neiva, 1986) eller inlärning (Bell et al, 1984) och kan ha en påtaglig eftereffekt (Glass et al, 1969). Oljud har också betydelse för förekomst av social interaktion, aggressivitet och hjälpbeteende. Höga ljudnivåer orsakar i allmänhet färre och mer ytliga sociala kontakter (Mathews et al, 1974; Appleyard & Lintell, 1972), större aggressivitet, speciellt hos redan stressade personer (Geen & O'Neal, 1969), och mindre hjälpsamhet (Mathews & Canon, 1975; Page, 1977) också en bra stund efter exponeringen (Sherrod & Downs, 1974). Lugnande *musik* har visat sig ha positiv inverkan på ångestkänslor, puls och andningstakt och blodtryck, speciellt om man själv får välja (Guzzetta, 1989; White, 1992).

Rumstemperatur och luftkvalitet ingår ofta som miljövariabler i arbetsplatsstudier (McIntyre, 1980). Människokroppen har en enastående förmåga att, inom vissa gränser, anpassa sig till varierande omständigheter. Denna förmåga är dock mycket individuell. Upplevelse av termisk komfort är dessutom i hög grad beroende av pågående aktiviteter (Grivel & Barth, 1980; Stramler et al, 1983). Utöver luftfuktighet och statisk elektricitet kan luftproblem också uppstå på grund av förorening, som tobaksrök (Harris et al, 1980), eller lukter (Berglund et al, 1982). Upplevelse av obehag inom dessa områden påverkar självklart välbefinnande och kan leda till känslor av stress.

Användningen av ett rum är till stor del avhängig av dess *möblering och inredning*. Originella planlösningar med böjda väggar och ovanliga inredningar med stoppade möbler i klassrum leder till exempel till större engagemang och deltagande av studenterna (Sommer, 1969; Sommer & Olsen,

1980). 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). Också kvalitén på inredningen påverkar upplevelsen av omgivningen, till exempel dess status, även om det inte tycks finnas några studier om just denna effekt. Däremot finns det flera undersökningar som utreder påverkan av interiörförändringar i olika typer av miljöer (Holahan & Saegert, 1973). Ofta är dessa studier dock behäftade med metodologiska svagheter så att man inte med säkerhet kan utläsa om en specifik effekt har framkallats av något speciellt inredningselement eller rentav av den så kallade Hawthorne-effekten. Den senare innebär att ingreppet i sig genom sitt känslomässiga intresseväckande eller nyhetsvärde har påverkat snarare än den faktiska experimentella förändringen som skulle studeras. Den positiva inverkan av grönska tycks dock också gälla inredningar med krukväxter. Larsen et al (1998) fann att kontor som var inredda med gröna växter bidrog till upplevelser av mer trivsel och komfort.

Att skapa miljöer som leder till positiva responser från brukarna är ett av arkitekturens huvudmål. *Estetiken* är en viktig faktor i denna process och ibland kan estetiska krav strida mot funktionella. Det finns dock inga inbyggda motsatser i dessa behov, utan god gestaltning kännetecknas av att form och funktion kompletterar och förstärker varandra. Det finns mycket forskning som visar att estetiken har stor betydelse för beteendet och välbefinnandet (Nasar, 1994; Steinitz, 1968). I ett klassiskt tidigt miljöpsykologiskt experiment visade Maslow & Mintz (1956) bilder på personer placerade i rum med olika estetiska uttryck. Folk upplevdes överlag mer positivt i de vackrare miljöerna och mer negativt i de fulare. Människor tycks också känna sig bättre till mods (Campbell, 1979), bli mer hjälpsamma (Sherrod et al, 1977) och mer sociala i vackra miljöer (Russell & Mehrabian, 1978). Byggnadsetestetiska element beskrivs då ofta som rent formala egenskaper, som form, proportion, skala, komplexitet. En viktig del i den estetiska upplevelsen utgörs dock även av symboliska värden, som funktion, stil, konnotationer, och så vidare. De senare är dock mindre lätta att studera och påverka eftersom de utgår från betraktarens erfarenheter och attityder (Lang, 1987). Det finns flera forskare som har försökt definiera upplevelsedimensioner som kan relateras till uppskattning eller andra positiva effekter. I många undersökningar beskrivs uppskattade miljöer med två huvudegenskaper: graden av trivsamt (evaluation, pleasantness) och stimulering (activity, arousal). Küller (1975) fann till exempel att en lagom balans mellan komplexitet och helhetsgrad i en miljö bidrog till höjda värderingar. Nasar (1994) fann att väldefinierade platser med en bra balans mellan öppenhet och slutenhet föredrogs framför omgivningar som var helt öppna eller helt slutna. Det finns också belägg för att äldre och ursprungliga miljöer är mer uppskattade än nyare och oförutsägbara (Herzog & Gale, 1996), speciellt om de är väl vårdade (Küller, 1975).

För att vårdinrättningar skall upplevas som hemliknande förutsätts någon känsla hos vårdtagarna av *samhörighet (place attachment)* med miljön. Sådana känslor anses kunna ge mening och identitet åt den enskilde liksom social status och referensram för aktiviteter och kontakter (Duncan, 1985; Werner et al, 1985). Att bryta upp från en miljö och flytta till en annan kan orsaka djupa traumatiska upplevelser om flytten inte kan förberedas och bearbetas riktigt (Brown & Perkins, 1992). Att ta med föremål från den gamla till den nya miljön (Waterson, 1991) eller få bättre faciliteter på det nya stället underlättar samhörighetskänslan för den nya omgivningen (Churchman & Mitrani, 1997).

Sammanfattning

Den övervägande delen av de inventerade forskningsarbetena pekar på betydelsen av stressmedierande insatser i miljön, både för individen och för gruppen. Människor mår bäst av en lagom aktiveringsnivå. Det leder till både mer positiva känslor och mer adekvata beteenden. Åtgärder i den fysiska omgivningen som bidrar till en sådan nivå kan därför generellt rekommenderas. Inventeringen visar tydligt på omfånget av olika fysiska parametrar och tänkbara effekter. Problemet är bara att människor reagerar olika på olika typer av stressorer. Även om det aldrig lär finnas miljöer som helt tillfredsställer alla, så visar ändå den framtagna kunskapen på en hel del fel i den byggda omgivningen som absolut bör undvikas och på ett antal åtgärder som är värda att testa. Det gäller till exempel att undvika alltför täta koncentrationer av människor, antingen på grund av deras antal eller på grund av rumstorleken. Det gäller också att skapa miljöer som inte har för mycket men inte heller för lite variation. Det krävs således inte enbart stor skicklighet och erfarenhet hos gestaltaren, utan även bred kunskap om de många faktorer som påverkar hur människor känner och reagerar.

2 Forskning om psykologiska effekter av den fysiska miljön i vårdinrättningar/anstalter

Miljöpsykologisk forskning studerar många miljötyper. En del av dessa miljöer vistas man i av fri vilja, andra inte. Det kan då röra sig om fängelser, hospital, sjukhus, vårdhem, militärförläggningar eller fartyg och i viss mån även skolor och vanliga arbetsplatser. Dessa miljöer skiljer sig därmed från vanliga hemmiljöer och aspekter som upplevd kontroll och avskildhet kan få en helt annan vikt i de mer påtvingade omgivningarna. Sådana miljöer är i allmänhet större och hyser fler människor än vanliga hem, vilket kan främja territorialitet, ångest eller aggressivitet hos utsatta brukare. Eftersom klienternas vistelse varierar i varaktighet kan det också uppstå stressande problem med till exempel orientering och hierarkibildning. Sådana miljöer innehåller också utrymmen av olika slag med flera funktioner som måste läras in, tolkas och approprieras på rätt sätt. Situationer som kräver att människor måste vistas ständigt i samma miljö, dygn efter dygn, kan dessutom skapa både under- och överaktivering, vilka bådadera leder till obehag.

Inventering av specifik miljöpsykologisk litteratur om den fysiska miljöns betydelse inom korrektiv vård av ungdomar visar på ett fåtal relevanta studier. Sökningar har skett i miljöpsykologiska läro- och handböcker samt i de tre största ämnesrelaterade elektroniska databaserna för vetenskapliga artiklar (PsycInfo/PsycArticles, Dissertation Abstracts och MedLine). Sökning har gjorts med hjälp av ett tiotal nyckelord som användes i olika kombinationer för att öka träffchanserna. Den resulterade i närmare 4500 titlar varav ett hundratal bedömdes ha relevans för detta arbete. Av dessa 102 var 39 relaterade till "crowding"-problemet. Geografiskt kommer det stora flertalet av publikationerna ur den anglosaksiska världen (USA, Kanada, England och Australien), kronologiskt finns en liten ökning i början på 1980-talet och omkring 1990. Liksom rapporterats i andra tidigare inventeringar, visar det sig även här att en del publikationer inte håller för vedertagna vetenskapliga krav. Flera undersökningar har brister i redovisning av underlag eller metoder, och många bygger på alldeles för små undersökningssamples för att resultaten skall kunna tillskrivas någon större allmängiltighet. För att komplettera bilden har i denna redovisning även tagits med ett antal resultat som inte är direkt framtagna i "correctional institutions", utan i andra vårdande eller utbildande sammanhang. Fyndet har då ansetts ha relevans för detta arbetes problemområde, den fysiska miljöns betydelse inom tvångsvården.

Avsaknad av forskning om tvångsvårdens fysiska miljö är påfallande och kräver en förklaring. Samma brist finns inom flera andra besläktade områden. Både det vetenskapliga arbetets kvantitet och kvalitet är eftersatta. En stor del

av felet finns i avsaknad av tradition inom arkitekturforskningen över huvudtaget. Teorier och metoder är underutvecklade inom designområdet och man har till stor del fått förlita sig till mer beteendevetenskapliga angreppssätt som kan kännas främmande för mer pragmatiska omgivningsexperter. Dessa har det dessutom svårare med att formulera forskningsbara problem och att tolka de ibland väl akademiska resultaten. Vidare har man generellt inte fått upp ögonen än för den stora potentialen som finns i den fysiska miljöns egenskaper för vårdssituationen. Och slutligen finns det stora besvär med forskning i just denna typ av miljöer när man vill studera förhållanden ute på fältet, eftersom det kan medföra svårlösta problem av etisk eller experimentell art.

Metodologiskt kan de inventerade studierna delas in i tre grupper. Flest undersökningar finns gjorda utifrån ett utvecklingsperspektiv i form av explorativa studier (Wright & Goodstein, 1989). Man har granskat hur vårdinstitutioner har utvecklats historiskt och hur olika plankoncept har tillämpats och utvärderats. I några studier har man också tittat på rent arkitektoniska element som stil, där man anser att dagens friare arkitektoniska uppfattningar avspeglas i en mer obunden form som ger ett mindre förbjudande och mer tillåtande uttryck. Man har då även studerat vilka värderingar som har rått och hur olika system och faciliteter har åstadkommit uppställda behandlingskrav och önskemål. Med samma perspektiv finns det också några studier som har tittat på aktuella och framtida trender inom området och där man förutser en utveckling mot en mer öppen vård som kan ske utanför institutionsmiljön (ambulatory). Även om inga studier belyser direkt ekonomiska konsekvenser av skilda ingrepp, så kommenteras i några undersökningar följderna av en tilltagande resursknapphet.

Ett annat metodologiskt angreppssätt gäller utvärderingsstudier där man oftast har undersökt situationer före och efter ett miljömässigt ingrepp, så kallade interventionsstudier. Dessa studier sker i allmänhet ute på fältet och använder ofta någon form av POE-utvärdering (Post Occupancy Evaluation). I några enstaka fall har man också använt ett mer experimentellt angreppssätt och testat olika miljöalternativ direkt i kontrollerade situationer ute på institutionerna. I ett antal studier har man studerat vårdinrättningens egenskaper som arbetsplats. Då har i första hand personalens synpunkter kommit till tals (Härenstam et al, 1988; Lancefield et al, 1997). I några studier har man utgått från beställarens önskemål och kontrollerat hur ett specifikt system i en given miljö har uppfyllt dessa krav. Slutligen finns också några studier som har simulerat fängsliknande situationer för att studera interpersonella dynamiska processer.

Ett antal studier har undersökt olika behandlingsstrategier och deras fysiska exponenter historiskt. Man har då jämfört olika tiders tankar och attityder om brottslighet, bestraffning och återanpassning och hur dessa synsätt har resulterat i olika koncept och byggnadstyper (Anderson, 2004) samt hur dessa har uppnått de uppställda kraven (Johnston, 2004; Basson, 2005). Någon stu-

die visar också att dagens byggnader som underlättar täta kontakter mellan personal och intagna har klara fördelar (Wener et al, 1987). I denna återblickande tradition har man med blandade resultat också försökt utreda specifika egenskaper i miljön som skulle kunna bidra till ökat våld (Atlas, 1982 a+b) eller utlösa andra psykologiska reaktioner (Giber, 1981; Ellis, 1989). Någon studie har också jämfört amerikanska statliga institutioner mot privata utan att kunna påvisa några typiska skillnader (Armstrong & MacKenzie, 2003).

Merparten av de inventerade studierna gäller således experimentella undersökningar där man har studerat enskilda miljöfaktorer och deras eventuella inverkan på upplevelser och beteenden. Många av dessa studier är laborationer med utblickar mot speciella situationer, som till exempel skolmiljöer eller vårdinrättningar av olika slag. Inom detta arbetsområde har man tittat mest på effekterna av "crowding", det vill säga hög densitet av människor på en given yta. Samtliga studier här pekar på faran med överbefolkning och förespråkar ofta uppdelningar av större anläggningar i mindre avdelningar (Baum & Davis, 1980; Paulus & McCain, 1983; Cox et al, 1984; Schaeffer et al, 1988). Närvaron av för många människor på för liten plats leder till försämrat känsloläge och förhöjd ångest hos den enskilde (Sagert et al, 1975) samt förhöjd psykologisk och fysiologisk aktivering (D'Atri, 1975). Ruback och hans kollegor (1984) menar att kvinnor skulle vara särskilt utsatta, liksom ungdomar (Ray et al, 1982). Andra finner att män skulle vara speciellt känsliga (Freedman et al, 1972; Epstein & Karlin, 1975) eftersom de tycks ha större behov av personligt utrymme (Maccoby, 1990). Ökning av skadefrekvenser, olika sjukdomar och till och med dödsfall har tillskrivits crowding (Baum & Paulus, 1987; McCain et al, 1976). Överbefolkning leder också till mindre hjälpbeteende (Bickman et al, 1973; Jorgenson & Dukes, 1976) och ökad aggressivitet (Cox et al, 1984), speciellt hos män (Baum & Koman, 1976). Några studier pekar på särskilda problem i fängelsemiljöer för spatiala crowdingsituationer (för litet utrymme), andra framhäver sociala crowdingsituationer (för många människor) (McCain et al, 1980; McCain & McNally, 1981). Intagnas upplevelse av kontroll avtar således med storleken på institutionen och antal rumskollegor (Ruback et al, 1986; Smith, 1982). Ett sätt att klara överbefolkning för den enskilde är att försöka dra sig undan (withdrawal) för att återfå kontroll. Denna reaktion kan dock bli negativ i vårdsituationer där just social interaktion kan vara viktig för att kunna handskas med negativa känslor (Evans et al, 1996).

Flera forskare har påpekat de särskilda förhållanden som finns på anstalter och som kan komplicera stressreaktionsmönstret på ett mer intrikat sätt än i andra miljöer. Långtidsstudier tyder nämligen på en speciell typ av anpassningsbeteende. Den initiala stressen som följer med inskrivning och orientering i den nya situationen klingar vanligen av med tiden när tillvänjning tilltar. Vissa faktorer förblir dock stabila, som frihetsberövandet eller den fysiska omgivningen, medan andra är mer föränderliga, som interaktionen

med personalen eller andra intagna. Detta fenomen som kallats "two-component model" (Paulus, 1988; Paulus & Dzindolet, 1993) används ibland för att förklara svårtolkade resultat av stressforskning i fängelsemiljö, speciellt när det gäller "crowding"-effekter och betydelsen av den fysiska miljön (Houston et al, 1988). Å andra sidan finns det gott om studier som visar att långtidsexponering för stressande situationer verkligen påverkar mänskligt välbefinnande och beteende negativt (Bonta & Gendreau, 1990; Megargee, 1977; Sundström, 1978).

Fängelsemiljöer är planerade mer med funktionella än med estetiska utgångspunkter och deras viktigaste syfte är att underlätta ordning och övervakning samt hindra oönskat beteende (Haney & Zimbardo, 1998; Pizarro & Stenius, 2004). Ett sådant synsätt kan självklart verka demoraliserande på de intagna, och numera görs det vid nybyggen stora ansträngningar för att ge dessa institutioner ett mer humant utseende och mer faciliteter som brukarna själva kan kontrollera (Moore, 1989). Studier visar att sådana förbättringar effektivt minskar aggressivitet, vandalism och rädsla för våld från andra intagna (Wener et al, 1987). Williams (1997) fann att adekvat stimulering bidrog till mer positiva psykologiska och mentala processer. Kent (2004) pekade på betydelsen av en lugn och vänlig omgivning för att terapeutiska insatser skall bli så verkningsfulla som möjliga. I andra studier visades på samband mellan monotona icke aktiverande fängelsemiljöer och känslor av ångest, frustration och ångslan (Nurse et al, 2003) samt kognitiv regression (Best, 1969). Inlåsnings i isoleringsceller orsakar bland annat förändringar i hjärnans aktiveringsmönster (Gendreau et al, 1972). Som sammanfattning av tre olika fängelsestudier konkluderar Gendreau och Keyes (2001) att mer humana och mindre segregering anstalter skulle kunna bidra till säkrare och tryggare miljöer för alla.

Den fysiska miljön i sig tillskrivs terapeutiska egenskaper i teorin omkring tillämpad miljöterapi (therapeutic communities). Olika typer av behandling gagnas av bland annat arkitektoniska designelement som komfort och faciliteter, säkerhet, attraktivitet, skala, avskildhet och utformning/placering (Grosenick & Hatmaker, 2000). Miljöns fysiska utformning möjliggör och främjar vissa beteenden och kan genom skilda semiotiska uttryck avspegla till exempel uppenbara maktförhållanden och mer fördolda relationsmönster (Jenner, 2000).

Flera forskare har försökt utveckla beskrivningsinstrument för fängelsemiljöer. Farbstein & Wener (1982) inventerade ett antal forskningsinsatser och konstruerade ett test för att mäta anstalters fysiska attribut. I testet ingår mått på utrymme, inredning, säkerhet, trygghet, övervakning, hårdhet/mjukhet, fysisk komfort, individuell kontroll, tillgänglighet, information och orientering. Instrumentet har sedan använts för att jämföra de intagnas och personalens syn på flera olika anstalter och har då avslöjat specifika brister i miljöerna, framför allt buller och problem avseende avskildhet (Wener et al, 1985). Det har

också visat på signifikanta skillnader i flera avseenden mellan åldersgrupper. Instrumentet som har fått kritik för brister i validitet och reliabilitet bygger på ett tidigare test, utvecklat av Greenfeld (1980). I ett försök att beskriva intagnas syn på fängelsemiljöers psykosociala förhållanden utvecklade Moos (1974) ett frågeformulär, allmänt känt som Correctional Institutions Environment Scale (CIES), som följdes upp av Tochs Prison Preference Inventory (PPI) (1992). Detta senare test innehåller åtta dimensioner; återkoppling, stöd, struktur, frihet, avskildhet, social stimulering, aktivering och säkerhet och kan beskriva samband mellan flera av dessa. Dessa test beaktar dock inte den fysiska miljön specifikt och instrumenten har också visat på metodologiska brister (Summers & Dear, 2003).

Flera av dessa instrument har använts för att jämföra olika typer av vårdinrättningar eller effekter av interventioner. Några studier har berört betydelsen av olika vårdstrategier med socialt (Langdon et al, 2004) eller miljöterapeutiskt fokus (Greenal, 2004) men även av olika planlösningar (Bayens et al, 1997; Champanier & Sarton-Debert, 1982; Rivera et al, 2003; Wener & Olsen, 1980; Williams et al, 1999). I en jämförelse av personalens uppfattning om traditionell och ny fängelsemiljö (new generation jail), upplevdes den senare som tryggare, mindre farlig, mer färgrik och mer ojämlig (unfair!). De intagna upplevdes som mer motsträviga men mer måna om varandra (Burns, 1997). Personalens egen bakgrund kan dock inverka på utfallet av liknande utvärderingar (Minor et al, 2004).

Några studier tar mer pedagogiska ansatser och undersöker förutsättningar för framgångsrik utbildning, terapi och återanpassning i institutionsmiljö. Man har då utgått från situationen för missanpassade ungdomar generellt (Loy & Gregory, 2002; Perry, 1999) eller i anstalter (Rawlings, 1998; Rodda, 1991). Individuellt anpassade, lugna och överblickbara situationer har här visat sig vara mest framgångsrika. Det finns också undersökningar som jämför effekten av träningsläger med vanlig institutionsvård, där utomhusvistelsen oftast upplevs som mer positiv, mindre fientlig men även mindre fri (Styve et al, 2000; MacKenzie et al, 2001; Brown & Simpson, 1976). Också arbete med djur, utanför eller innanför institutionen, har visat sig kunna ge positiva effekter (Strimple, 2003).

Några forskare har försökt utgå från förekomsten av oönskat beteende hos ungdomar i vardagliga situationer och överföra denna kunskap till korrekativa omgivningar (Day, 2005; Charlebois et al, 1995). Genom att anpassa institutionsmiljön till mer lämpliga förhållanden har man försökt påverka sådant beteende i en mer positiv riktning, ibland med påvisbara effekter (Redondo et al, 1990; Fryer, 1989) ibland utan framgång. Så fann Armstrong (2002) att en fyrdubbling av personalen och ett speciellt terapiprogram inte hade lett till några direkta förbättringar när det gällde våld och aggressivitet bland de intagna ungdomarna. I någon studie har insatserna bedömts som för kostbara för allmänna tillämpningar. Att låta de intagna aktivt ta del i planering

av miljöingrepp har också visat sig ge positiva effekter framför allt på deras sociala engagemang (Lounsbury & Tornatzky, 1975).

Slutligen finns det ett antal undersökningar som har studerat betydelsen av enstaka komponenter i den fysiska vårdmiljön. Layout och placering av möbler och inredning har påvisbara effekter på framförallt människors sociala beteende (Baldwin, 1985; Houston, 1989). En obekväm bänk i en lång korridor är en mindre lämplig uppställning än sittvänliga fåtöljer i en rumshörna om man vill främja kommunikation. Några utredningar har försökt utreda effekter av skyltning (Wener & Kaminoff, 1983), fönster (Esser, 1980), belysning (Mikols, 1977) och framförallt färgsättning (Schauss, 1985; Bennett et al, 1991) i fängelsemiljöer. Efter rapporter om synnerligen positiva effekter av en viss rosa rumsfärg (Baker-Miller pink) på intagnas våldsamt har flera andra forskare försökt verifiera dessa fynd, dock utan att lyckas. De första resultaten får troligen förklaras med den så kallade Hawthorne-effekten. Inte heller studier av effekter av specifika väder- eller atmosfäriska förhållanden på intagnas välbefinnande eller beteende har gett några hållbara resultat (Atlas, 1984).

Sammanfattning

Inventeringen av den specialiserade litteraturen rörande den fysiska omgivningens betydelse för tvångsvård av ungdomar har gett få och disparata resultat. I allmänhet har den fysiska miljöns inverkan behandlats som en underdel av andra påverkansfaktorer. Oftast har den sociala miljön varit huvudföremålet för undersökningarna och den fysiska omgivningens betydelse har bara omnämnts i kommentaren. De få studier som fokuserar på just den fysiska miljön handlar mest om beskrivningsinstrument för att jämföra eller utvärdera upplevda kvaliteter, dels för olika anstaltstyper, dels för olika utformningsalternativ eller för olika brukargrupper. Många av undersökningarna tycks ha tillkommit på initiativ av berörda statliga myndigheter vilket kan förklara den stora andelen av utvärderande studier. Det har också gjorts att en del studier är väldigt specifika och därmed troligen har ett lägre generalitetsvärde. Valideringsstudier är ytterst sällsynta.

Utöver tvivel om många av dessa specialstudiers vetenskapliga värde, finns en hel del motstridiga resultat som gör tolkningar av orsakssammanhangen svåra, speciellt när det gäller effekter av crowding i anstaltsmiljöer. Andra resultat är självklara och några undersökningar är behäftade med direkta biasfel. Även om det förekommer undersökningar inom ett brett register av miljövariabler, finns det många viktiga outforskade områden när det gäller specifikt den fysiska miljöns betydelse på vårdanstalter för ungdomar. Det bredare angreppssättet med en inventering av mer allmänna miljöpsykologiska undersökningar har dock bidragit med värdefull kunskap, även för specialområdet. Särskilt studier om andra typer av vårdmiljöer har lämnat väsentliga bidrag i detta arbete.

3 Illustrerade tillämpningsexempel

Nedan illustreras och kommenteras några aspekter i den fysiska miljön som anses vara mycket relevanta vid utformning av byggnader som skall användas för tvångsvård av ungdomar. Exempelen är valda för att belysa de viktigaste fynden i den inventerade litteraturen eller för att visa på problem som kan lösas med hjälp av framtagna miljöpsykologiska kunskaper. De kan därmed ses som en sammanfattning av de viktigare resultaten.

Byggda miljöer stimulerar oss på olika sätt, ibland för svagt, ibland för starkt. Understimulering leder till uttråkning, överstimulering till stress som gör det svårt att fokusera och planera och utföra olika aktiviteter. Många och olikartade visuella stimuli omkring oss bidrar till ökad komplexitet. Den kan stegras ytterligare genom buller, stark belysning, ovanliga lukter och färger, speciellt starka färger i olika mönster. Inte alla människor reagerar lika starkt på stimulans utifrån. Extroverta individer har en högre optimal stimuleringsnivå. Med tilltagande ålder blir man också mer känslig för överstimulering. Mer introverta personer lämnas inget annat val än att försöka lämna en överbelastad miljö som den på bild 1.

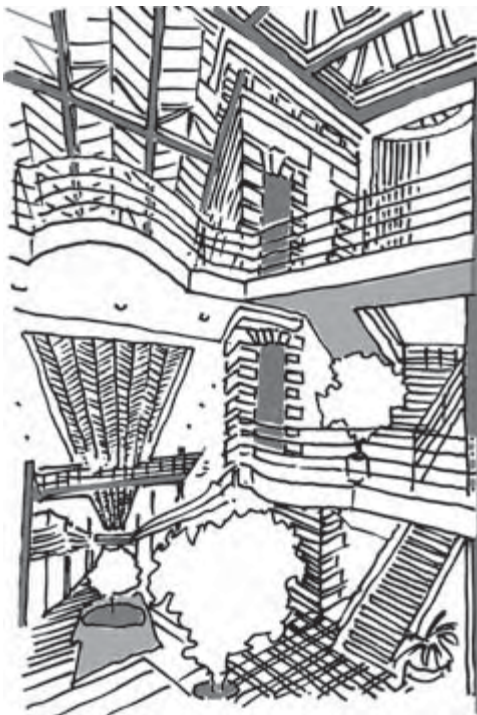


Bild 1. Hög komplexitet genom variation och intensitet leder till stark stimulering. Olika element och storskaliga miljöer, tillsammans med brist på överblick och struktur kan överlasta våra sinnesintryck (efter Evans & McCoy, 1998).

Människor föredrar i allmänhet små variationer och stegvisa förändringar i sin miljö framför alltför stora plötsliga nyheter och överraskningar. Vana och rutin påverkar därmed reaktionerna på stimuleringen. Miljöer med lagom komplexitet, variation och gåtfullhet skapar däremot förutsättningar för en viss grad av utmaning som ger lust till upptäckter och kan underlätta mentala uppgifter. Miljöer som inte kan överblickas i ett enda ögonkast och som innehåller en viss grad av variation utan övertydliga budskap men med vissa hemlighetsfulla stimuli gör miljön mer spännande och attraktiv (bild 2). För många variationer och möjligheter gör dock omgivningen förvirrande och oläsbar, för få gör den för förutsägbar och ointressant.



Bild 2. En viss gåtfullhet, lockande vyer, möjlig information längre fram, frestar oss att vilja söka oss längre in i rummet. Delvis gömda utrymmen och dolda utsikter stimulerar till upptäckter och nya upplevelser (efter Evans & McCoy, 1998).

Byggnader innehåller ett antal element eller detaljer som måste kunna identifieras korrekt för att minska onödiga stressbelastningar och öka välbefinnandet. Om det är omöjligt eller svårt att enkelt uppfatta funktionella egenskaper i ett rum eller ett byggnadselement uppstår förvirring och frustration. Problem med att till exempel hitta entrén när man möter en byggnad skapar onödig irritation och färgar av sig på den vidare upplevelsen av byggnaden (bild 3).

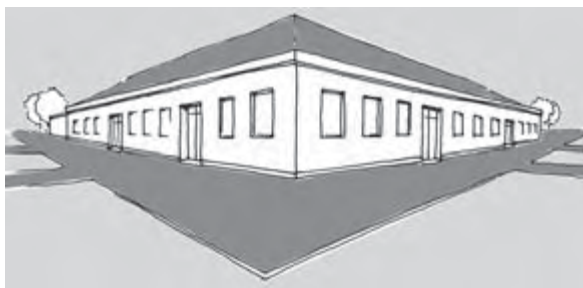


Bild 3. Miljöns läsbarhet på byggnadsnivå: Var finns ingången?

Svårigheter med att läsa och förstå en byggnads eller ett byggnadselements identitet, mening eller placering, ger också upphov till stressreaktioner. Brister i sammanhang, tvetydighet, dålig organisation eller orientering motverkar läsbarhet (bild 4). Läsbarhet påverkas också negativt av för hög komplexitet

medan klarhet och konsekvens i underliggande strukturer eller mönster bidrar till förståelsen. Även informationsmissar eller konflikter i olika budskap i omgivningen leder till stress. Enkla geometriska former, klara markeringar, utsikter utåt, och tydlig konsekvent skyltning bidrar till förståelse och minskar stressrisken.

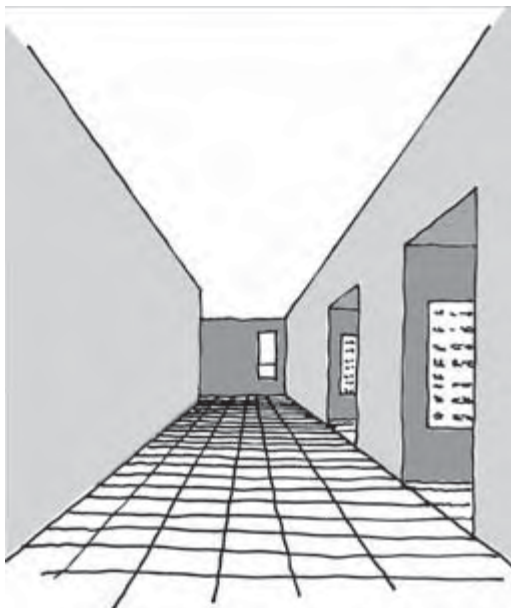


Bild 4. Ett rum utan ett bra sammanhang (coherence) är svårt att förstå. För mycket information på skyltarna, för enhetlig gestaltning, ger dåliga förutsättningar för att kunna läsa lokalens plan och utformning och gör det besvärligt att uppskatta den egna placeringen i byggnaden (efter Evans & McCoy, 1998).

Tvetydighet eller felinformation om funktion och avsikt med olika byggnadsdelar och inredningselement i hus kan ha flera orsaker. Snabba förflyttningar runt tvära hörn kan ge alltför hastiga visuella intryck som kan leda till problem med orienteringen. Hörn, entrépartier och trappor har ibland utformats på ett sådant sätt att det är svårt att urskilja golv och detaljer i deras direkta närhet, till exempel ett litet trappsteg i samma material som golvet mitt i ett rum eller en korridor. Det kan finnas optiska illusioner som lurar ögat och gör tillvaron svår eller till och med farlig (bild 5).

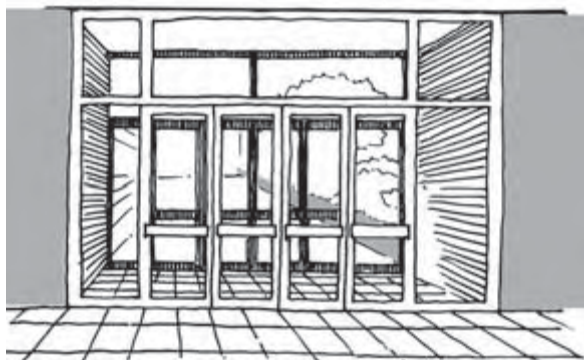


Bild 5. Miljöns läsbarhet på byggnadsdelsnivå: Kan man komma igenom här eller är det inte meningen? Var finns dörren egentligen och åt vilket håll går den? (efter Evans & McCoy, 1998)

Tvetydighet orsakas också av otydliga eller bristfälliga bruksinstruktioner, eller av för många olika, kanske konkurrerande upplysningar. Att inte kunna förstå hur saker och ting skall användas leder till onödigt besvär och kanske till negativa reaktioner. Ofta orsakas dessa brister av de olika mentala föreställningar som finns hos planerare respektive brukare (bild 6).

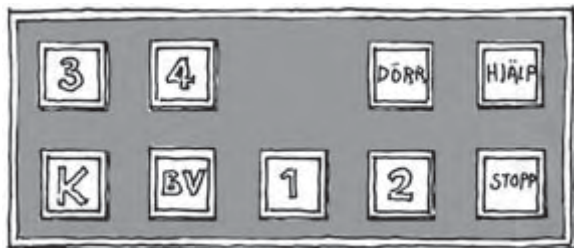


Bild 6. Miljöns läsbarhet på detaljnivå: Översiktlig hissknappsplacering med tvetydig information.

Att underlätta brukarens kontroll av sin omgivning är en annan viktig egenhet i den byggda omgivningen. Detta kan uppnås antingen genom att göra det enkelt att anpassa miljön till egna behov och önskemål, eller genom att ge möjligheter till att dra sig undan ogynnsamma förhållanden. Fysiska barriärer, flexibilitet, sensibilitet, avskildhet, rumslig ordning, försvarbara platser (defensible spaces) och vissa symboliska element är viktiga komponenter för upplevelsen av kontroll (bild 7). Otillräckligt utrymme, oflexibla rumselement, avsaknad av egna klimat- och ljusjusteringsmöjligheter är exempel på brister



Bild 7. Möjligheter till avskildhet kommer väl till uttryck i denna grundplan. Byggnaden är indelad i olika avdelningar, från de mer offentliga (1) till de halvoffentliga (2) till de helt privata (3) (efter Evans & McCoy, 1998).

i kontrollhänseende. Att dela in en byggnad i zoner med olika nivåer av avskildhetsmöjligheter ger goda grundläggande förutsättningar för individers känslor av kontroll (bild 7).

Arkitekturen kan också påverka möjligheter till social interaktion. Placeringen och orienteringen av utrymmen eller dörröppningar gör det mer eller mindre svårt att mötas (bild 8). Möblering och inredning är andra viktiga faktorer för var och hur sociala aktiviteter kan ta plats.

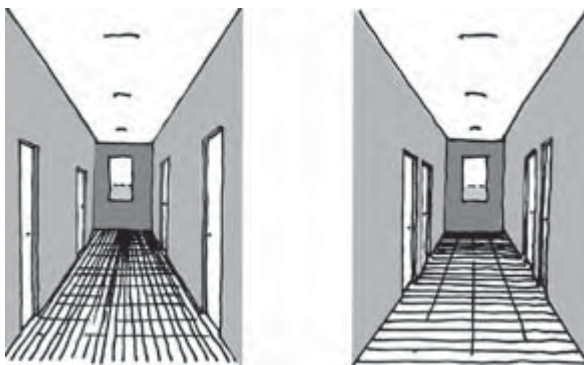


Bild 8. Villkoren till social interaktion påverkas av arkitekturen. Dörrplaceringen i korridoren till höger bjuder in till mer frekventa och tätare kontakter mellan rummen.

Byggnader som skall hysa vårdinrättningar bör också ha vissa återställande restaurativa egenskaper som kan minska kognitiv trötthet och andra stressfenomen hos brukaren. Genom medvetna arkitektoniska insatser kan individer få hjälp med att återskapa balans mellan yttre krav och inre resurser. Sådana insatser kan exempelvis ge möjligheter till avskildhet, fascination och utblickar över naturlika omgivningar. Dessa element bidrar till vila, återhämtning och kontemplation. Vissa aktiviteter kräver lugn och ro, utan distraktion och med en viss grad av isolering. Små intima grottliknande utrymmen eller avskilda hörn (bild 9) kan ge skydd från stresseffekter av för mycket stimulans.



Bild 9. Avskilda hörn ger möjlighet till lugn och ro i ensamhet och till att komma bort från överstimulering från omgivningen (efter Evans & McCoy, 1998).

Att ständigt utsättas för höga krav eller behöva vara på helspänn hela tiden leder till mental utnötning. Frivillig uppmärksamhet kan vara mycket ansträngande, ofrivillig uppmärksamhet är avstressande och underlättar återställning av de mentala resurserna. Den kan underlättas med hjälp av fönsteröppningar, helst med utblick över naturlika omgivningar, med hjälp av öppen eld i en braskamin eller med andra lugnande element som akvarier eller rumsfontäner (bild 10).



Bild 10. Återhämtning från stress underlättas av omgivningselement som osökt drar till sig intresse. Mental anspänning minskas genom naturoyer eller föremål som skapar ofrivillig uppmärksamhet och nyfikenhet (efter Evans & McCoy, 1998).

Det finns flera mer eller mindre utstuderade sätt att arkitektoniskt påverka upplevelser av rum. Bland de enklare hör en medveten användning av färger och mönster. Varna lugna väggfärger tycks bidra till en högre uppskattning av rummet och höja välbefinnandet och känsloläget i lokalen. Ljusa rum upplevs i allmänhet också som större än mörka rum. Kalla färger som blått och grönt tycks befinna sig längre bort visuellt än varma kulörer som rött och gult. Starka mönster tar en mer framträdande plats jämfört med lugnare svaga dekorer. Sådana perceptuella fenomen kan med fördel användas för att förbättra ofullkomliga rumsliga proportioner (bild 11) eller för att framhäva viktiga rumselement. Färg har således inte enbart en estetisk uppgift utan kan också användas mer funktionellt som till exempel informationsbärare.

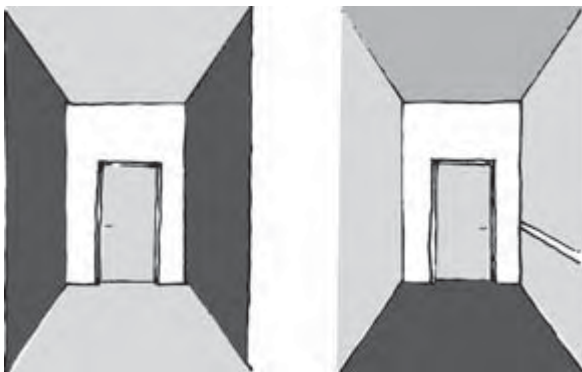


Bild 11. Färg och mönster på väggar, tak och golv kan påverka upplevelsen av rumsformer. Vilken korridor upplevs som bredast?

Referenser

- Acking, C. A. & Küller, R. (1972) The perception of an interior as a function of its color. *Ergonomics*, 15, pp. 645–654.
- AFS 2000:42. Arbetsplatsens utformning. Arbetarskyddsstyrelsen, Solna.
- Ahrentzen, S. & Evans, G. (1984) Distraction, privacy, and classroom design. *Environment and Behavior*, 16, pp. 437–454.
- Altman, I. (1975) *The Environment and Social Behavior*, Brooks Cole, Monterey.
- Anderson, J. (2004) English Prisons. An Architectural History. *Journal of Forensic Psychiatry & Psychology*. 15(4), pp. 706–711.
- Andreassen, T. (2003) *Institutionsbehandling av ungdomar – vad säger forskningen?* Centrum för utvärdering av socialt arbete & Statens institutionsstyrelse, Stockholm.
- Appleyard, D. (1976) *Planning a Pluralistic City*, MIT Press, Cambridge.
- Appleyard, D. & Lintell, M. (1972) The environmental quality of city streets: The residents' viewpoint. *Journal of the American Institute of Planners*, 38, pp. 84–101.
- Armstrong, T. A. (2002) The effect of environment on the behavior of youthful offenders: A randomized experiment. *Journal of Criminal Justice*. 30(1), pp. 19–28.
- Armstrong, G. S. & MacKenzie, D. L. (2003) Private Versus Public Juvenile Correctional Facilities: Do Differences in Environmental Quality Exist? *Crime & Delinquency*. 49(4), pp. 542–563.
- Atlas, R. (1982a) Crime site selection for assaults in four Florida prisons. *Man-Environment Systems*. 12(2-3), pp. 59–66.
- Atlas, R. (1982b) Violence in prison: Architectural determinism. *Dissertation Abstracts International*. 43(3-A), pp. 933.
- Atlas, R. (1984) Violence in prison: Environmental influences. *Environment and Behavior*. 16(3), pp. 275–306.
- Baldwin, S. (1985) Effects of furniture rearrangement on the atmosphere of wards in a maximum-security hospital. *Hospital & Community Psychiatry*. 36(5), pp. 525–528.
- Basson, J. V. (2005) Situational prison control: Crime prevention in correctional institutions. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*. 39(7), pp. 644.
- Barker, R. G. (1960) Ecology and motivation. In: Jones, M. R. (Ed), *Nebraska Symposium on Motivation* (pp. 1–50). University of Nebraska Press, Lincoln.

- Barker, R. G. (1990) Recollections of the Midwest Psychological Field Station. *Environment and Behavior*, 22, pp. 503–513.
- Baum, A. & Davis, G. E. (1976) Spatial and social aspects of crowding perception. *Environment and Behavior*, 8, pp. 527–545.
- Baum, A. & Davis, G. E. (1980) Reducing the stress of high-density living: An architectural intervention. *Journal of Personality and Social Psychology*, 38, pp. 471–481.
- Baum, A. & Koman, S. (1976) Differential response to anticipated crowding: Psychological effects of social and spatial density. *Journal of Personality and Social Psychology*, 34, pp. 526–536.
- Baum, A. & Paulus, P. B. (1987) Crowding. In: Stokols, D. & Altman, I. (Eds). *Handbook of environmental psychology*. (Vol I, pp. 533-570) John Wiley & Sons, New York.
- Baum, A., Reiss, M. & O'Hara, J. (1974) Architectural variants of reaction to spatial invasion. *Environment and Behavior*, 6, pp. 91–100.
- Bayens, G., Williams, J. & Smykla, J. (1997) Jail type and inmate behavior: A longitudinal analysis. *Federal Probation*, 61, pp. 54–62.
- Bechtel, R. B. (1997) *Environment & behavior: An introduction*. Sage, Thousand Oaks, CA.
- Bechtel, R. B. & Churchman, A. (2002) *Handbook of Environmental Psychology*. John Wiley & Sons Inc., New York.
- Bell, P. A., Hess, S., Hill, E., Kukas, S., Richards, R. W. & Sargent, D. (1984) Noise and context-dependent memory. *Bulletin of the Psychonomic Society*, 22, pp. 99–100.
- Bell, P. A., Greene, T. C., Fisher, J. D. & Baum, A. (2001). *Environmental Psychology*. Harcourt Brace College Publishers, Forth Worth.
- Bennett, C. P., Hague, A. & Perkins, C. (1991) The use of Baker-Miller pink in police operational and university experimental situations in Britain. *International Journal of Biosocial & Medical Research*. 13(1), 1991, pp. 118–127.
- 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, pp 327–332.
- Berlyne, D. E. (1960) *Conflict, Arousal, and Curiosity*. McGraw-Hill, New York.
- Best, R. H. (1969) Cognitive impairment in schizophrenics and prison inmates as a function of prolonged exposure to impoverished environmental conditions. *Dissertation Abstracts International*. 29(8-B), pp. 3081–3082.
- Bickman, L., Teger, A., Gabriele, T., McLaughlin, C., Berger, M. & Sunaday, E. (1973) Dormitory density and helping behavior. *Environment and Behavior*, 5, pp. 465–490.
- Bonnes, M & Secchiaroli, G. (1995) *Environmental psychology. A psycho-social introduction*. SAGE Publications, London.

- Bonta, J. & Gendreau, P. (1990) Reexamining the cruel and unusual punishment of prison life . *Law and Human Behavior*. 14(4), pp. 347–372.
- Boyce, P. R. & Rea, M. S. (1994) A field evaluation of full-spectrum, polarized lighting. *Journal of the Illuminating Engineering Society*, 23, pp. 86–107.
- Brown, B. B. & Perkins, D. D. (1992) Disruptions in place attachment. In: Altman, I. & Low, S. M. (Eds), *Place attachment* (pp. 279–304) Plenum, New York.
- Brown, W. K. & Simpson, B. F. (1976) Confrontation of self through outdoor challenge: Pennsylvania's outdoor experience for juvenile offenders. *Behavioral Disorders*. 2(1), pp. 41–48.
- Burns, A. L. (1997) The new generation jail philosophy: A comparative study of the perceptions of corrections officers in the New Generation and Traditional Linear jails. *Dissertation Abstracts International Section A: Humanities and Social Sciences*. 57(12-A), pp. 5303.
- Butler, D. L. & Biner, P. M. (1987) Preferred lighting levels: variability among settings, behaviors, and individuals. *Environment and Behavior*, 19, pp. 695–721.
- Butler, D. L. & Biner, P. M. (1989) Effects of setting on window preferences and factors associated with those preferences. *Environment and Behavior*, 21, pp. 17–32.
- Campbell, D. E. (1979) Interior office design and visitor response. *Journal of Applied Psychology*, 64, pp. 648–653.
- Campbell, J. B. (1992) Extraversion and noise sensitivity. A replication of Dornic and Ekehammar's study. *Personality and Individual Differences*, 13, pp. 935–955.
- Champanier, J-P. & Sarton-Debert, F. (1982) Remodeling of a therapeutic project in a child psychiatric unit equipped with circular pavilions. *Information Psychiatrique*. 58(Spec Iss.), pp. 187–191.
- Charlebois, P., Bernèche, F., Le Blanc, M., Gagnon, C. & Larivée, S. (1995) Classroom seating and juvenile delinquency. In: McCord, J. (Ed). *Coercion and punishment in long-term perspectives*. (pp. 198–212). Cambridge University Press, New York.
- Churchman A. & Mitrani, M. (1997) The role of the physical environment in culture shock. *Environment and Behavior*, 29, pp. 64–86.
- Cohen, S. & Spacapan, S. (1978) The aftereffects of stress: An attentional interpretation. *Environmental Psychology and Nonverbal Behavior*, 3, pp. 43–57.
- Cooper, B., Mohide, A. & Gilbert, S. (1989) Testing the use of color in a long-term care setting. *Dimensions in Health Science*, 66, p. 22.
- Coss, R. C. (1973) The cut-off hypothesis: its relevance to the design of public places. *Man-Environment Systems*, 3, pp. 417–440.
- Cox, V. C., Paulus, P. B. & McCain, G. (1984) Prison crowding research: The relevance for prison housing standards and a general approach regarding crowding phenomena. *American Psychologist*. 39(10), pp. 1148–1160.

- D'Atri, D. A. (1975) Psychophysiological responses to crowding. *Environment and Behavior*, 7(2) pp. 237–252.
- Dalholm, E. H. & Rydberg-Mitchell, B. (1992) Communicating with lay people: Architecture & comportment/ Architecture & behavior. *Architecture & Behavior*, 8, pp. 241–262.
- Davidson, A. W. (1994) Banking on the environment to promote human well-being. In: Seidel, A. D. (Ed), *Banking on design? Proceedings of the 25th annual conference of the Environmental Design Research Association*, pp. 62–66, EDRA, Oklahoma City, OK.
- Day, D. M. (2005) Applying Social Psychology to the Criminal Justice System. In: Schneider, F. W., Gruman, J. A. & Coutts, L. M. (Eds). *Applied social psychology: Understanding and addressing social and practical problems*. pp. 257–282.
- Devlin, K. (1990). An examination of architectural interpretation: Architects versus non-architects. *Journal of Architectural and Planning Research*, 7, pp. 235–244.
- Duncan, J. S. (1985) The house as a symbol of social structure: Notes on the language of objects among collectivistic groups. In: Altman, I. & Werner, C. M. (Eds), *Home environments* (pp. 133–151) Plenum, New York.
- Ellis, J. (1989) Iron bars doth a prison make: Description of a correctional setting. *Behavior Analysis & Social Action*. 7(1-2), 1989, pp. 4–9.
- Epstein, Y. M. & Karlin, R. A. (1975). Effects of acute experimental crowding. *Journal of Applied Social Psychology*, 5, pp. 34–53.
- Esser, A. H. (1980) Window design: Considerations for health and wellbeing. *Man-Environment Systems*. 10(5-6), pp. 291–294.
- Evans, G. W. (1979) Design implications of spatial research. In: Aiello, A. & Baum, A. (Eds), *Residential Crowding and Design*, Plenum, New York, pp. 197–216.
- Evans, G. W. (1980) Environmental cognition. *Psychological Bulletin* 88, pp. 259–287.
- Evans, G. W., Kliewer, J. & Martin, J. (1991) The role of the physical environment in the health and well-being of children. In: Schroeder, Harold E. (Ed). *New directions in health psychology assessment. Series in applied psychology: Social issues and questions*. US: Hemisphere Publishing Corp., Washington, DC. pp. 127–157.
- Evans, G. W., Lepore, S. J. & Schroeder, A. (1996) The role of interior design elements in human responses to crowding. *Journal of Personality and Social Psychology*, 70, pp. 41–46.
- Evans, G. W. & McCoy, J. M. (1998) When Buildings don't work: The Role of Architecture in Human Health. *Journal of Environmental Psychology*, 18, pp. 85–94.
- Farbstein, J. & Wener, R. E. (1982) Evaluation of correctional environments. *Environment and Behavior*. 14(6), pp. 671–694.

- Fay, T. H. (Ed) (1991) *Noise and health*. New York Academy of Medicine, New York.
- Freedman, J. L., Levy, A. S., Buchanan, R. W. & Price, J. (1972) Crowding and human aggressiveness. *Journal of Experimental Social Psychology*, 8, pp. 528–548.
- Fryer, M. (1989). Human-environment relations within the prison context: Application of the person-environment congruence concept to rehabilitation. *South African Journal of Psychology*. 19(4), pp. 210–214.
- Garber, J. & Seligman, M. E. P. (Eds) (1981) *Human helplessness: Theory and applications*. Academic Press, New York.
- Geen, R. G. & O'Neal, E. C. (1969). Activation of cue-elicited aggression by general arousal. *Journal of Personality and Social Psychology*, 11, pp. 289–292.
- Gendreau, P., Freedman, N. L., Wilde, G. J. & Scott, G. D. (1972) Changes in EEG alpha frequency and evoked response latency during solitary confinement. *Journal of Abnormal Psychology*, 79, 54–59.
- Gendreau, P. & Keyes, D. (2001). Making prisons safer and more humane environments. *Canadian Journal of Criminology*. 43(1), pp. 123–130.
- Gergen, K. J., Gergen, M. K. & Barton, W. H. (1973) Deviance in the dark. *Psychology Today*, 7, pp. 129–130.
- Giber, D. J. (1981) The psychological effects of prison architecture and environmental design. *Dissertation Abstracts International*. 41(11-B), pp. 4260-4261.
- Gifford, R. (1997) *Environmental Psychology – Principles and Practice*. Allyn and Bacon, Boston.
- Glass, D. C., Singer, J. E. & Friedman, L. W. (1969) Psychic cost of adaptation to an environmental stressor. *Journal of Personality and Social Psychology*, 12, pp. 577–595.
- Glass, D. C. & Singer, J. E. (1972) *Urban stress*. Academic Press, New York.
- Greenall, P. V. (2004) Life in a prison-based therapeutic community: One man's experience. *British Journal of Forensic Practice*. 6(1), pp. 33–38.
- Greenfeld, L. (1980) *Assessing Prison Environments*. National Institute of Justice. Washington, DC.
- Grivel, F. & Barth, M. (1980). Thermal comfort in office spaces: Predictions and observations. In: Fernandes, E., Woods, J. & Faist, A. (Eds). *Building energy management*. Pergamon, Oxford.
- Grosenick, J. K. & Hatmaker, C. M. (2000) Perceptions of the importance of physical setting in substance abuse treatment *Journal of Substance Abuse Treatment*. 18(1), pp. 29–39.
- Gulian, E. & Thomas, J. R. (1986) The effects of noise, cognitive set, and gender on mental arithmetic performance. *British Journal of Psychology*, 77, pp. 503–511.
- Guzzetta, C. E. (1989) Effects of relaxation and music therapy on patients with a coronary care unit with presumptive acute myocardial infarction. *Heart & Lung*, 18, pp. 609–616.

- Gärling, T., Biel, A. & Gustafsson, M. (1998) Different kinds and roles of environmental uncertainty. *Journal of Environmental Psychology*, 18, pp. 75–83.
- Gärling, T., Book, A. & Lindberg, E. 1986 Spatial orientation and wayfinding in the designed environment: a conceptual analysis and some suggestions for postoccupancy evaluation. *Journal of Architectural and Planning Research* 3, pp. 55–64.
- Haney, C. & Zimbardo, P. (1998) The past and future of U.S. prison policy. *American Psychologist*, 53, pp. 709–727.
- Harris, L. & Associates (1980). *The Steelcase National Study of Office Environments No. 2: Comfort and productivity in the office of the 80's*. Steelcase, Grand Rapids, MI.
- Hart, R. A. (1987) Children's participation in planning and design. In: Simon, C. & David, T. G. (Eds), *Spaces for children* (pp. 217–239). Plenum, New York.
- Hebb, D. O. (1972) *Textbook of Psychology*. Saunders, Philadelphia.
- Hedge, A. (1991) Design innovation in office environments. In: W. Preiser, J. Visher and E. White, Editors, *Design Intervention*, van Nostrand Reinhold, New York, pp. 301–322.
- Heerwagen, J. H. & Orians, G. H. (1986) Adaptions to windowlessness: A study of the use of visual decor in windowed and windowless offices. *Environment and Behavior*, 18, pp. 623–639.
- Heft, H. 1979. Background and focal environmental conditions of the home and attention in young children. *Journal of Applied Social Psychology*, 9, pp. 47–69
- Heft, H. (1997) The relevance of Gibson's ecological approach to perception for environment–behavior studies. In: Moore, G. T. & Marans, R. W., Editors, *Advances in Environment, Behavior, and Design*, 4, Plenum, New York, pp. 72–108.
- Herzog, T. R. & Gale, T. A. (1996) Preferences for urban buildings as a function of age and nature context. *Environment and Behavior*, 28, pp. 44–72.
- Holahan, C. J. (1972) Seating patterns and patient behavior in an experimental dayroom. *Journal of Abnormal Psychology*, 80, pp. 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, pp. 454–462.
- Houston, J. G. (1989) The impact of physical environment on the social climate of two jails. *Dissertation Abstracts International*. 49(10-A), pp. 3165–3166.
- Houston, J. G., Gibbons, D. C. & Jones, J. F. (1988). Physical environment and jail social climate. *Crime & Delinquency*. 34(4), pp. 449–466.
- Härenstam, A., Palm, U. & Theorell, T. (1988) Stress, health and the working environment of Swedish prison staff. *Work & Stress. Special Issue: Stress in the public services*. 2(4), pp. 281–290.
- Ittelson, W. H., Proshansky, H. M., Rivlin, L. G. & Winkel, G. H. (1974) *An introduction to environmental psychology*. Holt, Rinehart and Winston, New York.

- 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, pp. 17–21 and 34.
- Janssens, J. & Küller, R. (1989) Vädertjänstens arbetsmiljö. Miljöpsykologisk studie av förhållandena vid Sturups flygplats. *Miljöpsykologiska Monografier*, nr 7. Sektionen för Arkitektur, LTH, Lund.
- Jenner, H. (2000) Miljöterapi – en rörelse med många ansikten. I: Hagqvist, A. & Widingshoff, B. (Red): *Miljöterapi – igår, idag och i morgon*. Studentlitteratur, Lund.
- Johansson, M. & Küller, M. (Red) 2005. *Svensk Miljöpsykologi*. Studentlitteratur. Lund.
- Johnston, N. (2004) The World's Most Influential Prison: Success or Failure? *Prison Journal. Special Issue: Honoring the Pennsylvania Prison Society*. 84(4, Suppl.), pp. S20–S40.
- Jorgenson, D. O. & Dukes, F. O. (1976) Deindividuation as a function of density and group membership. *Journal of Personality and Social Psychology*, 34, pp. 24–39.
- Kantrowitz, E. J. & Evans, G. (2004) The relation between the ratio of children activity area and off-task behavior and type of play in day care centers. *Environment & Behavior*, 36(4), pp. 541–557.
- Kaplan, R. (1985) Nature at the doorstep: Residential satisfaction and the nearby environment. *Journal of Architectural Planning Research*, 2, pp. 115–127.
- Kaplan, S. (1987) Aesthetics, affect and cognition: Environmental preference from an evolutionary perspective. *Environment and Behavior*, 19, pp. 3–31.
- Kaplan, S. (1995) The restorative benefits of nature: Toward an integrative framework. *Journal of Environmental Psychology*, 15, pp. 169–182.
- Kaplan, S. & Kaplan, R. (1982) *Cognition and Environment*, Praeger, New York.
- Kaplan, R. & Kaplan, S. (1987) The garden as a restorative experience. In: Francis, M. & Hester, Jr., R. T. (Eds), *Meaning of the garden*. University of California, Davis, CA.
- Kaplan, R. & Kaplan, S. (1989) *The experience of nature. A psychological perspective*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Kent, C. (2004) Enlightened Witnesses: Providing Trauma-Reducing Interventions to Juvenile Sexual Offenders within a Maximum Security Prison. *Sexual Addiction & Compulsivity*. 11(4), pp. 325–342.
- Korte, C. (1980) Urban-nonurban differences in social behavior and social psychological models of urban impact. *Journal of Social Issues*, 36, pp. 29–51.
- Kuo, F. E., Bacaicoa, M. & Sullivan, W. C. (1998) Transforming inner-city landscapes: stress, sense of safety and preference. *Environment and Behavior*, 30, pp. 28–59.
- Kupritz, V. W. (1998) Privacy in the work place: The impact of building design. *Journal of Environmental Psychology*, 18, pp. 341–356.

- Kryter, K. D. (1994) *The handbook of learning and effects of noise*. Academic Press, San Diego.
- Küller, R. (1975) On different ways of exploring reality. *Man-Environment Systems*, 5, pp. 135–136.
- Küller, R. (1978) *Fartygmiljöns aktiveringsgrad – En miljöpsykologisk analys*. Arkitektur, LTH, Lund.
- Küller, R. (1991) Environmental assessment from a neuropsychological perspective. In: Gärling, T. & Evans, G. W. (Eds), *Environment, Cognition, and Action*, Oxford University Press, New York, pp. 78–95.
- Küller, R. & Lindsten, C. (1992) Health and behavior of children in classrooms with and without windows. *Journal of Environmental Psychology*, 12, pp. 305–317.
- Lancefield, K., Lennings, C. J. & Thomson, D. (1997) Management style and its effect on prison officers' stress. *International Journal of Stress Management*, 4(3), pp. 205–219.
- Lang, J. (1987) *Creating architectural theory: The role of the behavioral sciences in environmental design*. Van Nostrand Reinhold, New York.
- Langdon, P. E., Cosgrave, N. & Tranah, T. (2004) Social climate within an adolescent medium-secure facility. *International Journal of Offender Therapy and Comparative Criminology*, 48(4), pp. 504–515.
- Langer, E. J. & Rodin, J. (1976) The effects of choice and enhanced personal responsibility for the aged: A field experiment in an institutional setting. *Journal of Personality and Social Psychology*, 34, pp. 191–198.
- Larsen, L., Adams, J., Deal, B., Kweon, B. & Tyler, E. (1998) Plants in the workplace: The effects of plant density on productivity, attitudes and perceptions. *Environment and Behavior*, 30, pp. 261–281.
- Lawton, M. P. (1975) Competence, environmental press, and the adaptation of older people. In: Windley, P. G. & Ernst, G. (Eds), *Theory development in environment and aging* (pp. 13–83) Gerontological Society, Washington DC.
- Leather, P., Pyrgas, M., Beale, D. & Lawrence, C. (1998) Windows in the workplace: Sunlight, view, and occupational stress. *Environment and Behavior*, 30, pp. 739–762.
- Lemprecht, B. (1996). The gap between design and healing. *Metropolis*, 77, 123.
- Lercher, P. (1996) Environmental noise and health: An integrated research perspective. *Environment International*, 22, pp. 117–129.
- Levin, C. (1997). *Ungdomar i tvångsvård*. Forskningsrapport 2, Statens institutionsstyrelse, Stockholm.
- Lipsey, M. W., Wilson, D. B. & Cothorn, L. (2000) *Effective Interventions for Serious Juvenile Offenders*. Bulletin. Office of Juvenile Justice and Delinquency Prevention, Washington, DC.

- Lounsbury, J. W. & Tornatzky, L. G. (1975) An experiment on recipient involvement in planning an environmental change project. *Man-Environment Systems*, 5(5), pp. 313–316.
- Loy, K. H. & Gregory, D. E. (2002) Educating troubled youth in alternative settings. In: McAuliffe, G. (Ed). *Working with troubled youth in schools: A guide for all school staff*. Bergin & Garvey, Westport, CT (pp. 109–124).
- Maccoby, E. E. (1990) Gender and relationships: A developmental account. *American Psychologist*, 45, pp. 513–520.
- MacKenzie, D. L., Wilson, D. B., Armstrong, G. S. & Gover, A. R. (2001) The impact of boot camps and traditional institutions on juvenile residents: Perceptions, adjustment, and change. *Journal of Research in Crime and Delinquency*, 38(3), pp. 279–313.
- Martens, B. (Ed.) (1996) *Full-Scale Modeling in the age of virtual reality*. Iris-Isis Publications, Wien.
- Maslow, A. H. & Mintz, N. C. (1956) Effects of esthetic surrounding: I. Initial effects of three esthetic conditions upon perceiving "energy" and "well-being" in faces. *Journal of Psychology*, 41, pp. 247–254.
- Mathews, K. E., Canon, L. K. & Alexander, K. (1974) The influence of level of empathy and ambient noise on the body buffer zone. *Proceedings of the Amsterdam Psychological Association Division of Personality and Social Psychology*, 1, pp. 367–370.
- Mathews, K. E. & Canon, L. K. (1975) Environmental noise level as a determinant of helping behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 32, pp. 571–577.
- McCain, G., Cox, V. C. & Paulus, P. B. (1976) The relationship between illness complaints and degree of crowding in a prison environment. *Environment and Behavior*, 8(2), pp. 283–290.
- McCain, G., Cox, V. C. & Paulus, P. B. (1980) *The effect of prison crowding on inmate behavior*. National Institute of Justice, Washington DC.
- McCain, J. A. & McNally, R. B. (1981) Social programs and correctional control in a maximum security environment: The case of Attica. *Journal of Offender Counseling, Services & Rehabilitation*, 6(1-2), pp. 103–110.
- McIntyre, D. A. (1980) *Indoor climate*. Applied Science Publishers, London.
- Megargee, E. I. (1977) The need for a new classification system. *Criminal Justice & Behavior*, 4, pp. 107–114.
- Mikols, R. P. (1977) The effect of varying illumination levels on task performances in juvenile delinquents. *Dissertation Abstracts International*, 38(6-A), pp. 3387.
- Minor, K. I., Wells, J. B. & Jones, B. (2004) Staff Perceptions of the Work Environment in Juvenile Group Home Settings: A Study of Social Climate. *Journal of Offender Rehabilitation*, 38(3), pp. 17–30.

- Moore, E. O. (1989) Prison environments and their impact on older citizens. *Journal of Offender Counseling, Services & Rehabilitation*. Special Issue: Older offenders: Current trends. 13(2), pp. 175–191.
- Moore, R. C. (1989) Playgrounds at the crossroads: Policy and action research needed to ensure a viable future for public playgrounds in the United States. In: Altman, I. & Zube, E. H. (Eds), *Public places and spaces*. Plenum, New York (pp. 83–120).
- Moos, R. H. (1974) *Correctional institutions environment scale manual*. Consulting Psychologists Press, Palo Alto, CA.
- Nagy, E., Yasunaga, S. & Kose, S. (1995) Japanese office employees' psychological reactions to their underground and above-ground offices, 15, pp. 123–134.
- Nasar, J. L. (1994) Urban design aesthetics: The evaluative qualities of building exteriors. *Environment and Behavior*, 26, pp. 377–401.
- Newman, J. & McCauley, C. (1977) Eye contact with strangers in city, suburb, and small town. *Environment and Behavior*, 9, pp. 547–558.
- Newman, O. (1995) Defensible space: A new Physical planning tool for urban revitalization. *Journal of the American Planning Association*, 61, pp. 149–155.
- Norman, D. (1989) *The Psychology of Everyday Things*. Basic, New York.
- Nurse, J., Woodcock, P. & Ormsby, J. (2003) Influence of environmental factors on mental health within prisons: Focus group study. *British Medical Journal*. 327(7413), pp. 490–494.
- O'Neil, M. J. (1994) Workspace adjustability, storage, and enclosure as predictors of employee reactions and performance. *Environment and Behavior*, 26, pp. 504–526.
- Oldham, G. R. & Brass, D. J. (1979) Employee reactions to an open-plan office: A naturally occurring quasi-experiment. *Administrative Science Quarterly*, 24, pp. 267–284.
- Page, R.A. 1977. Noise and helping behavior. *Environment and Behavior*, 9, pp. 559–572
- Palm, J. (2003) *Ungdomarnas upplevelse av slutna ungdomsvård. En jämförelse med LVU-placeringar och fängelse*. Forskningsrapport 2, Statens institutionsstyrelse, Stockholm.
- Parsons, R., Tassinary, L. G., Ulrich, R. S., Hebl, M. R. & Grossman-Alexander, M. (1998) The view from the road: Implications for stress recovery and immunization. *Journal of Environmental Psychology*, 18, pp. 113–140.
- Passchier-Vermeer, W. (1993) *Noise & health*. Health Council of the Netherlands, The Hague.
- Paulus, P. B. (1988) *Prison crowding: A psychological perspective*. Springer-Verlag, New York.
- Paulus, P. B. & Dzindolet, M. T. (1993). Reactions of male and female inmates to prison confinement: Further evidence for a two-component model. *Criminal Justice and Behavior*. 20(2), pp. 149–166.

- Paulus, P. B. & McCain, G. (1983). Crowding in jails. *Basic and Applied Social Psychology*. 4(2), pp. 89–107.
- Perry, C. M. (1999) Proactive Thoughts on Creating Safe Schools. *School Community Journal*. 9(1), pp. 9–16.
- Persinger, M. A., Tiller, S. G. & Koren, S. A. (1999) Background sound pressure fluctuations (5dB) from overhead ventilation systems increase subjective fatigue of university students during three-hours lectures. *Perceptual & Motor Skills*, 88, pp. 451–456.
- Peterson, C., Maier, S. & Seligman, M. E. P. (1993) *Learned Helplessness*, Oxford University Press, New York.
- Philip, D. (1996) The practical failure of architectural psychology. *Journal of Environmental Psychology*. 16(3), pp. 277–284.
- Piaget, J. & Inhelder, R. (1987) The construction of reality. In: Oates, J. & Sheldon, S. (Eds). *Cognitive development in infancy*. Lawrence Erlbaum Associates, Inc. Hillsdale, NJ (pp. 165–169).
- Pizarro, J. & Stenius, V. M. K. (2004) Supermax Prisons: Their Rise, Current Practices, and Effect on Inmates. *Prison Journal*. 84(2), pp. 248–264.
- Proshansky, H. M., Ittelson, W. H. & Rivlin, L. G. (1970) Freedom of choice and behavior in a physical setting. In: Proshansky, H. M., Ittelson, W. H. & Rivlin, L. G. (Eds), *Environmental psychology: Man and his physical setting*. Holt, Rinehart, & Winston, New York (pp. 173–183).
- Rawlings, B. (1998) The therapeutic community in the prison: Problems in maintaining therapeutic integrity. *Therapeutic Communities: International Journal for Therapeutic and Supportive Organizations*. 19(4), pp. 281–294.
- Ray, D. W., Wandersman, A., Ellisor, J. & Huntington, D. E. (1982) The effects of high density in a juvenile correctional institution. *Basic and Applied Social Psychology*. 3(2), pp. 95–108.
- 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, pp. 413–428.
- Redondo, S., Roca, M., Pérez, E. & Sánchez, A. (1990) An environmental design in a young offender prison: Five years of assessment. *Delincuencia*. 2(3), pp. 331–357.
- Reusch, J. & Kees, W. (1956) *Nonverbal communication: Notes on the visual perception of human relations*. University of California Press, Berkeley CA.
- Rivera, B. D., Cowles, E. L. & Dorman, L. G. 2003. An exploratory study of institutional change: Personal control and environmental satisfaction in a gang-free prison. *Prison Journal*. 83(2), pp. 149–170.
- Rivlin, L. G. (1990) The significance of home and homelessness. *Marriage and Family Review*, 15, pp. 39–56.
- Rivlin, L. G. & Wolfe, M. (1972) The early history of a psychiatric hospital for children: Expectations and reality. *Environment & Behavior*. 4(1), pp. 33–72.

- Rodda, S. (1991) Working with young offenders in an educational setting in Edmonton, Alberta. *Journal of Child & Youth Care*, 6(2), pp. 63–70.
- Rosenthal, N. E. (1993) *Winter blues: Seasonal Affective Disorder: What it is and how to overcome it*. The Guilford Press, New York.
- Ruback, R. B. & Carr, T. S. (1984) Crowding in a women's prison: Attitudinal and behavioral effects. *Journal of Applied Social Psychology*, 14(1), pp. 57–68.
- Ruback, R. B., Carr, T. S. & Hopper, C. H. (1986) Perceived control in prison: Its relation to reported crowding, stress, and symptoms. *Journal of Applied Social Psychology*, 16(5), pp. 375–386.
- Rubin, H. R., & Owens, A. J. (1996) *Progress report: An investigation to determine whether the built environment affects patients' medical outcomes*. The Center for Health Design, Martinez, CA.
- Russell, J. A. & Mehrabian, A. (1978) Environmental task and temperamental effects on work performance. *Humanitas*, 14, pp. 75–95.
- Sadalla, E. K. & Sheets, V. S. (1993) Symbolism in building materials: Self-preservation and cognitive components. *Environment and Behavior*, 25, pp. 155–180.
- Saegert, S., MacIntosh, E. & West, S. (1975) Two studies of crowding in urban public spaces. *Environment and Behavior*, 1, pp. 159–184.
- Sanders, M. S. & McCormick, E. J. (1993) *Human factors in engineering and design*. McGraw-Hill, New York.
- Sapolsky, R. M. (1997) The importance of a well-groomed child. *Science*, 277, pp. 1620–1621.
- Schaeffer, M., Baum, A., Paulus, P. & Gaes, G. (1988) Architecturally mediated effects of social density in prison. *Environment and Behavior*, 20, pp. 3–19.
- Schauss, A. G. (1985) The physiological effect of color on the suppression of human aggression: Research on Baker-Miller Pink. *International Journal of Biosocial Research*, 7(2), pp. 55–64.
- Schutte, N., Malouff, J., Lawrence, E., Glazer, K. & Cabrales, E. (1992) Creation and validation of a scale measuring perceived control over the institutional environment. *Environment and Behavior*, 24, pp. 366–380.
- Sherrod, D. R., Armstrong, D., Hewitt, J., Madonia, B., Speno, S. & Fenyd, D. (1977) Environmental attention, affect and altruism. *Journal of Applied Social Psychology*, 7, pp. 359–371.
- Sherrod, D. R. & Downs, R. (1974) Environmental determinants of altruism: The effects of stimulus overload and perceived control on helping. *Journal of Experimental Social Psychology*, 10, pp. 468–479.
- Smith, D. E. (1982) Privacy and corrections: A reexamination. *American Journal of Community Psychology*, 10(2), pp. 207–224.
- Sommer, R. (1969) *Personal Space*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs.
- Sommer, R. (1998) Shopping at the co-op. *Journal of Environmental Psychology*, 18, pp. 45–53.

- Sommer, R. & Ross, H. (1958) Social interaction on a geriatric ward. *International Journal of Social Psychiatry*, 4, pp. 128–133.
- Sommer; R. & Olsen, H. (1980) The Soft Class Room. *Environment and Behavior*. 12, pp. 3–16.
- Srivastava, R.K. 1979. Environmental needs of juvenile group homes. *EDRA: Environmental Design Research Association*. 10, pp. 377–391
- Staples, S. L. (1996) Human response to environmental noise. *American Psychologist*, 51, pp. 143–150.
- Steinitz, C. (1968) Meaning and congruence of urban form and activity. *Journal of the American Institute of Planners*, 34, pp. 233–248.
- Stokols, D. & Altman, I. (Eds) (1987) *Handbook of environmental psychology*. John Wiley & Sons, New York.
- Stramler, C. S., Kleiss, J. A. & Howell, W. C. (1983) Thermal sensation shifts induced by physical and psychological means. *Journal of Applied Psychology*, 68 (1), pp. 187–193.
- Strimple, E. O. (2003) A History of Prison Inmate-Animal Interaction Programs. *American Behavioral Scientist. Special Issue: Human-Animal Interaction & Wellness*. 47(1), pp. 70–78.
- Styve, G. J., MacKenzie, D. L., Gover, A. R. & Mitchell, O. (2000) Perceived conditions of confinement: A national evaluation of juvenile boot camps and traditional facilities. *Law and Human Behavior*. 24(3), pp. 297–308.
- Suedfeld, P., Turner, J. W. & Fine, T. H. (Eds) (1990) *Restricted environmental stimulation: Theoretical and empirical developments in flotation REST*. Springer, New York.
- Summers, R. & Dear, G. E. (2003) The Prison Preference Inventory: An examination of substantive validity in an Australian prison sample. *Criminal Justice and Behavior*. 30(4), pp. 459–482.
- Sundström, E. (1978) Crowding as a sequential process: Review of research on the effects of population density on humans. In: Baum, A. & Epstein, Y. M. (Eds), *Human response to crowding*. Erlbaum, Hillsdale, NJ (pp. 31–116).
- Sundström, E. (1986) *Work places: The psychology of the physical environment in offices and factories*. Cambridge University Press, New York.
- Sundström, E., Town, J. P., Rice, R. W., Osborn, D. P. & Brill, M. (1994) Office noise, satisfaction, and performance. *Environment and Behavior*, 26, pp. 195–222.
- Taylor, R. B. & Hale, M. (1986) Testing alternative models of fear of crime. *Journal of Law and Criminology*, 77, pp. 151–189.
- Taylor, R. B. (1988) *Human Territorial Functioning*, Cambridge University Press, New York.
- Theil, P. 1994. Beyond design review: Implications for design practice, education and research. *Environment and Behavior*, 26, pp. 363–376
- Toch, H. (1992) The prison preference profile. In: Toch, H. (Ed). *Living in prison:*

- The ecology of survival* (rev. ed.). American Psychological Association, Washington, DC (pp. 291–311).
- Topf, M. (1994) Theoretical considerations for research on environmental stress and health. *Image: The Journal of Nursing Scholarship*, 26, pp. 280–293.
- Ulrich, R. (1979) Visual landscapes and psychological well-being. *Landscape Research*, 4, pp. 17–23.
- Ulrich, R. (1983) Aesthetic and affective response to natural environments. In: Altman, I. & Wohlwill, J. F. (Eds), *Human Behavior and Environment. Vol 6. Behavior and the natural environment*. Plenum, New York.
- Ulrich, R. S. (1984) View through a window may influence recovery from surgery. *Science*, 224, pp. 420–421.
- Ulrich, R. S. (1991) Effects of interior design on wellness: Theory and recent scientific research. *Journal of Health Care Interior Design*, 3, 97–109.
- Ulrich, R. S. (1992) How design impacts wellness. *Healthcare Forum Journal*, 35, pp 20–25.
- Vallet, M. (1987) The effects of non-acoustic factors on annoyance due to traffic noise. In: Koelega, H. S. (Ed) *Environmental annoyance: Characterization, measurement, and control*. Elsevier Science Publishers, Amsterdam, (pp. 371–382).
- Veitch, J. A. (1997) Revisiting the performance and mood effects of information about lighting and fluorescent lamp type. *Journal of Environmental Psychology*, 17, pp. 253–262.
- Verderber, S. (1986) Dimensions of person-window transactions in the hospital environment. *Environment & Behavior*, 18, pp. 450–466
- Verderber, S. & Reuman, D. 1987. Windows, views, and health status in hospital therapeutic environments. *Journal of Architecture and Planning Research*, 4, pp. 120–133.
- Waterson, R. (1991) *The living house: An anthropology of architecture in South East Asia*. Oxford University Press, Singapore.
- Weisman, G. (1982) Evaluating architectural legibility. *Environment and Behavior* 13, pp. 189–204.
- Wener, R., Frazier, W. & Farbstein, J. (1985) Three generations of design and evaluation of correctional facilities. *Environment & Behavior*, 17, pp. 71–95.
- Wener, R., Frazier, W. & Farbstein, J. (1987) Building better jails. *Psychology Today*. 21(6), pp. 40–49.
- Wener, R. & Olsen, R. 1980. Innovative correctional environments: A user assessment. *Environment and Behavior*. 12(4), pp. 478–493
- Wener, R. E. & Kaminoff, R. D. (1983) Improving environmental information: Effects of signs on perceived crowding and behavior. *Environment and Behavior*. 15(1), pp. 3–20.
- Werner, C. M., Altman, I. & Oxley, D. (1985) Temporal aspects of homes: A transactional perspective. In: Altman, I. & Werner, C. M. (Eds), *Home environments*. Plenum, New York (pp. 1–32).

- White, J. M. (1992) Music therapy: An intervention to reduce anxiety in the myocardial infarction patient. *Clinical Nurse Specialist*, 6, pp. 58–63.
- Wicker, A. W. & Kirmeyer, S. (1976) From church to laboratory to national park: A program of research on excess and insufficient populations in behavior settings. In: Wapner, S., Cohen, S. B. & Kaplan, B. (Eds), *Experiencing the environment*. Plenum, New York (pp. 157–185).
- Wicker, A. W. (1987) Behavior settings reconsidered: Temporal stages, resources, internal dynamics, context. In: Stokols, D. & Altman, I. (Eds). *Handbook of environmental psychology*. John Wiley & Sons, New York.
- Williams, J. L., Rodeheaver, D. G. & Huggins, D. W. (1999) A comparative evaluation of a new generation jail. *American Journal of Criminal Justice*. 23(2), pp. 223–246.
- Williams, P. S. (1997) The relationship between arousal, affect, and cognition. *Dissertation Abstracts International Section A: Humanities and Social Sciences*. 57(8-A), pp. 3459.
- Willner, P. & Neiva, J. (1986) Brief exposure to uncontrollable but not to controllable noise biases the retrieval of information from memory. *British Journal of Clinical Psychology*, 25, pp. 93–100.
- Wills, T. A. (1981) Downward comparison principles in social psychology. *Psychological Bulletin*, 90, pp. 245–271.
- Wohlwill, J. F. (1974) Human response to levels of environmental stimulation. *Human Ecology*, 2, pp. 127–147.
- Wohlwill, J. F. (1976) Searching for the environment in environmental research: A commentary on research strategy. In: Moore, G.T. & Golledge, R. G. (Eds), *Environmental knowing: Theories, research, and methods*. Dowden, Hutchinson & Roos, Shroudsburg, PA (pp. 385–392).
- Wright, K. N. & Goodstein, L. (1989) Correctional environments. In: Goodstein, L. & MacKenzie, D. L. (Eds). *The American prison: Issues in research and policy. Law, society, and policy*, 4. Plenum, New York, NY (pp. 253–270).
- Zeisel, J. (1981) *Inquiry by Design*. Cambridge, New York.
- Zillmann, D. (1983) Arousal and Aggression. In: Geen, R.G. & Donnerstein, E. (Eds) *Aggression: Theoretical and empirical reviews*. Academic Press, New York (1, pp. 75–101).
- Zimbardo, P. G. (1969) The human choices: Individuation, reason, and order versus deindividuation, impulse and chaos. In: Arnold, W. J. & Levine, D. (Eds), *Nebraska Symposium on Motivation*. University of Nebraska Press, Lincoln (pp. 237–307).
- Zimring, C. & Gross, M. (1991) Searching for the environment in environmental cognition. In: Gärling, T. & Evans, G. W. (Eds), *Environment, Cognition, and Action*. Oxford University Press, New York (pp. 78–95).

Tidigare utgivna rapporter i serien "SiS följer upp och utvecklar"

- 1/98 Rällsögården. 40 års verksamhet vid ett behandlingshem för vuxna missbrukare. (Kerstin Möller, Arne Gerdner, Anita Oscarsson)
- 2/98 Bli sedd, välja väg och förändras. Utvärdering av utredningsarbetet vid Villa Ljungbacken – en ungdomsinstitution inom SiS. (Göran Sandell, Jeanette Olsson)
- 3/98 Årsrapport DOK 96. Personer inskrivna vid LVM-institutioner under 1996 – bakgrund, livssituation och vårdbehov.
- 1/99 Årsrapport DOK 97. Personer inskrivna vid LVM-institutioner under 1997 – bakgrund, livssituation och vårdbehov.
- 2/99 Med familjen för förändring. Institutionsbaserat familjearbete. (Martha Kesthely)
- 3/99 Klockbacka – en välintegrerad akutinstitution. (Gurli Fyhr)
- 4/99 Behandling av adopterade barn på särskilt ungdomshem. Förslag till en behandlingsmodell. (Jan-Åke Eriksson, Inger Sundqvist)
- 5/99 Ett år efter utskrivning – vad hände sen? En uppföljning av 31 LVM-klienter och deras situation ett år efter utskrivning. (Håkan Larsson, Märta Ollus)
- 6/99 Beroende av droger – utsatt för övergrepp? Intervju- och enkätundersökning av drogberoende män på Rällsögården 1998. (Anders Nyman)
- 1/00 Årsrapport ADAD 97. Ungdomar som skrivits in på särskilda ungdomshem under 1997 – bakgrund, livssituation och behandlingsbehov.
- 2/00 Årsrapport DOK 98. Personer inskrivna vid LVM-institutioner under 1998 – bakgrund, livssituation och vårdbehov.
- 3/00 Utfall och kvalitet inom LVM-vården. Uppföljning av Lunden och Älvgården. (Arne Gerdner)
- 4/00 Årsrapport DOK 99. Personer inskrivna vid LVM-institutioner under 1999 – bakgrund, livssituation och vårdbehov.
- 5/00 Tiden på Älvan och ett år efter ... 25 pojkars syn på vistelsen samt uppföljning ett år efter utskrivning. (Anna Michanek, Marianne Kristiansson, Rose-Marie Westermarck, Bella Machado)
- 1/01 Årsrapport ADAD 98. Ungdomar som skrivits in på särskilda ungdomshem under 1998 – bakgrund, livssituation och behandlingsbehov.
- 2/01 Flickan och hästen. Bilder från ett hem för särskild tillsyn. (Sven Forsling)
- 3/01 Årsrapport DOK 00. Personer inskrivna vid LVM-institutioner under år 2000 – bakgrund, livssituation och vårdbehov.
- 1/02 Årsrapport ADAD 99. Nyinskrivna ungdomar på särskilda ungdomshem under 1999 – bakgrund, livssituation och behandlingsbehov.
- 2/02 Unga förövare av sexuella övergrepp. Tunagårdens behandlingsmodell. (Åsa Jeppsson, Inga Tidefors Andersson, Eva Löwdahl)
- 3/02 Barfotabarn. Flickors vandring från LVU till LVM. (Anette Kindstrand, Tomas Theorin)
- 4/02 SCL-90. Svensk normering, standardisering och validering av symtomskalan. (Mats Fridell, Zvonimir Cesarec, Monica Johansson, Stine Malling Thorsen)
- 1/03 Psykisk och somatisk belastning hos tvångsvårdade kvinnor. LVM- och LVU-vårdade kvinnor vid Lunden. (Irène Jansson, Mats Fridell)
- 2/03 Att bedöma risk för återfall bland antisociala unga. En kunskapsöversikt. (Niklas Långström)
- 3/03 Det finns inga hopplösa fall, eller ...? Unga kvinnors möte med vården inom SiS. (Mai-Louise Björk, Inger J:son Knodt)

- 4/03 Kontaktmannaskap. Emotionella upplevelser hos behandlingsassistenter inom LVM-vården. (Anita Helgesson)
- 5/03 Årsrapport ADAD 00. Ungdomar som skrivits in på särskilda ungdomshem under år 2000 – bakgrund, livssituation och behandlingsbehov.
- 1/04 Från miljöterapi till KBT. Institutionsbehandling av kriminella pojkar. (Bengt Daleflod, Martin Lardén)
- 2/04 Årsrapport DOK 01. Personer inskrivna vid LVM-institutioner under år 2001 – bakgrund, livssituation och vårdbehov.
- 3/04 Kvinnliga LVM-klienters våld på institution. En studie vid Lunden, Rebecka och Runnagården. (Tom Palmstierna)
- 4/04 Institutionsbaserad LVM-forskning. 12 år av forskning, utveckling och utvärdering vid Karlsvik. (Björn Sallmén)
- 5/04 MAPS. En metodik för att göra dokumentation användbar i behandling. (David Öberg)
- 1/05 Från tvång till frihet. Uppföljning av SiS missbrukarvård. (Jonas Larsson, Vera Segraeus)
- 2/05 ADAD. Uppföljning 2000–2002. (Stefan Nordqvist)
- 3/05 Flickor i tvångsvård. Utvärdering av tolvstegsinriktad §12-vård av unga kvinnor. (Arne Kristiansen)
- 1/06 Svensk social barnavård ur ett könsperspektiv 1993–2003. En litteraturgenomgång. (Petra Ulmanen, Gunvor Andersson)