

AKADEMISK AVHANDLING FÖR TEKNOLOGIE DOKTORSEXAMEN

Bostadens arkitektur och berikad miljö

HANNA MORICHETTO

Institutionen för Arkitektur och Samhällsbyggnadsteknik
CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA
Göteborg, 2019

Bostadens arkitektur och berikad miljö

HANNA MORICHETTO

ISBN 978-91-7905-202-7

© HANNA MORICHETTO, 2019.

Doktorsavhandlingar vid Chalmers tekniska högskola

Ny serie nr 4669

ISSN0346-718X

Department of Architecture and Civil Engineering, ACE

Chalmers University of Technology

SE-412 96 Gothenburg

Sweden

Telephone + 46 (0) 31-772 1000

Översättning: John Krause
John Krause Language Consulting

Form: Helene Johansson
Mannberg grafisk form

Tryck: Chalmers Reproservice
Gothenburg: 2019

Residential Architecture and Enriched Environments
Swedish title: Bostadens arkitektur och berikad miljö. The thesis is written in Swedish
Hanna Morichetto
Department of Architecture and Civil Engineering, ACE. Chalmers University of Technology

ABSTRACT

The importance of the physical environment to human health is a subject of growing interest and research. One way to understand this link is through the concept of enriched environments. The concept has long served as a model for studying the positive effects the environment can have on mental health by effecting structure and function of the brain through stimulation. Enriched environments are characterized by offering a higher degree of multi-sensory stimulation through a combination of sensorimotor or cognitive stimulation and socialization. The scientific evidence for enriched environments from animal models is clear. However, there is still limited evidence and scientific definitions needed for a corresponding model for humans. They are to an even larger degree lacking in the context of the home. The thesis addresses the issue how residential architecture can constitute an enriched environment through multisensory stimulation. The aim has been to formulate a series of studyable concepts that all touch on aspects of residential architecture, primarily focusing on architectural attributes in relation to cognitive stimulation and stress reduction, acknowledging that enriched environments can contribute to the development and enhancement of cognitive performance or to counteract the negative effects of various stressors also for healthy individuals. The research approach is based on five separate studies that have informed one another in a successive development of knowledge in which theory and empirical material are interwoven and interpreted using the following methods: mapping review, semantic concept analysis, architectural analyses through figurative empirics and in-depth interviews with residents, and with architects. The findings show three main areas with associated subgroupings of concepts and architectural attributes of the home: Spatial extension, Movement, and Materials and detailing.

A. Spatial extension

Spatial extension comprises diverging and converging views, variation and events in views, horizontal and vertical views, and the interface where the interior and exterior of the home meet. Views in multiple directions can create a feeling of spaciousness. Contrast and variation in the character of the views provides stimulation and a complexity of experience, but also a feeling of spaciousness. The design of the interface between the home and its surroundings, and the link between that interface and the interior rooms of the home, create the conditions for a feeling of security and control.

B. Movement

Movement refers to the importance of variation, rhythm, and the passage between the home and its surroundings in the design. The various aspects of movement are important to different experiences such as variation and complexity as well as freedom, spaciousness, and stimulation.

C. Materials and detailing

Materials and detailing refers to Abstract touch and Association.

Of importance is care in the selection of materials, the execution of the construction, and the way different materials come together and details are designed. But also how different materials, surfaces, and even forms work together through various sensory impressions to create a total experience. Association addresses how we can be positively impacted by materials or art when they connect us with meaningful aspects of, for example, nature.

The formulated concepts can be studied further through a multidisciplinary approach using both qualitative and quantitative methods focusing on factors such as stress reduction, control and motivation.

Keywords: residential architecture, enriched environments, atmosphere, multisensory stimulation, health, spatial extension, movement, materials and detailing.

FÖRORD

Avhandlingsarbetet har bedrivits mellan 2014 och 2019 på avdelning Byggnadsdesign vid Institutionen för Arkitektur och Samhällsbyggnadsteknik, Chalmers tekniska högskola. Arbetet har genomförts inom ramen för den av FORMAS finansierade starka forskningsmiljön AIDAH (Architectural Inventions for Dwelling, Ageing and Healthcare).

Ni är många som jag vill tacka. Arbetet har formats av alla de möten som skett i mer eller mindre formella sammanhang under konferenser, seminarier, kurser, föreläsningar och korridorsamtal. Lika värdefulla som kloka kommentarer om arbetets innehåll har uppmuntrande ord varit.

Några av er vill jag dock rikta ett särskilt tack till. Först och främst vill jag tacka min huvudhandledare professor Ola Nylander och min bihandledare professor Helle Wijk. Era kunskaper, stöttning och stora engagemang har varit helt avgörande för att forma och leda arbetet mot mål. Stort tack också till examinator bitr professor em Inga Malmqvist. Din professionalitet och ditt stöd varit en stor tillgång.

Tack också till professor em Sten Gromark som i egenskap av projektledare för AIDAH-projektet varit en förutsättning för hela doktorandarbetets tillkomst. Men lika viktig har din ständigt uppmuntrande inställning kombinerat med kritisk reflektion och stor kunskap varit.

Tack också till professor Michael Nilsson. Ditt vetenskapliga bidrag, engagemang och din uppmuntran har haft helt avgörande påverkan på avhandlingsarbetets riktning.

Ett särskilt tack också till er som varit opponenter vid seminarier under avhandlingsarbetets gång. Tack till tekn dr Kaj Granath, professor Thomas Lindén, docent Christina Bodin Danielsson och professor Michael Nilsson. Era genomläsningar av arbetet och värdefulla kommentarer har haft stor betydelse.

Ett stort och varmt tack till bibliotekarie Yommine Hjalmarsson vid Chalmers bibliotek för ditt outtröttliga engagemang och kompetenta hjälp med litteratursökningar och bearbetning av material.

Tack också till er som engagerat bidragit genom att läsa och diskutera arbetets preliminära begrepp under seminarium. Flera av er har redan nämnts här ovan och därtill vill jag rikta ett tack till docent Daniel Koch, adj. professor Kajsa Crona och adj. professor Jan Larsson.

Ett alldeles särskilt varmt tack till alla er som ställt upp som intervjupersoner under arbetets gång. Tack för att jag fått besöka er i era hem och genomföra djupintervjuer på plats. Tack också till er arkitekter som frikostigt delat med er av kunskap och erfarenheter i djupintervjuer på plats på era respektive kontor: Johan Celsing, Petra Gipp, Peter Erséus, Sanna Hederus, Peter Hulting, Åsa Kallstenius och Håkan Trygged.

Av stor betydelse har också den forskningsmiljö som finns kring Centrum för boendets arkitektur (CBA) vid Chalmers tekniska högskola varit. Genom den kontaktyta som uppstått mellan bransch och akademi har arbetet kunnat presenteras, diskuteras och belysas på ett värdefullt sätt.

Sist, men inte minst, tack till min familj och särskilt Marcus, Julia och Eric. Ni betyder allt.

Hanna

i november 2019

INNEHÅLL

DEL1 INTRODUKTION	9
Avhandlingens disposition	9
Bakgrund	10
Personliga erfarenheter och utgångspunkter	11
Förförståelse	11
Problemformulering och avgränsningar	12
Syfte och frågeställning	14
Forskningsfråga:	14
Ontologi och epistemologi	14
Design och angreppssätt	16
Etik	22
DEL 2 FORSKNINGSFÄLTET	23
Hälsa	23
Utgångspunkt i WHO:s hälsodefinition	23
Hälsa ur miljöpsykologins perspektiv. Med blick mot det gröna och med stress som teoretisk förståelsegrund	23
<i>Åtta upplevelsekaraktärer</i>	23
<i>Naturens restorativa effekter</i>	30
<i>Stressreduktion</i>	31
Om stress, placebo och sambandet mellan kropp och själ.	33
Salutogenes – hälsans ursprung: Viss grad av stress i rätt sammanhang är positivt	33
Relationen mellan hälsa och sjukdom: Den handlingsteoretiska konceptionen	36
Hälsa ur neurovetenskapens perspektiv: Med en bred teoretisk förståelsegrund	37
<i>Om minne och känsla för platsen</i>	37
<i>Om Homeostas och hur sambandet mellan arkitektur, välbefinnande och hälsa kan förstås</i>	37
<i>Om minne, vyer, scener och bostaden som berikad miljö</i>	41
<i>Betydelsen av Material och Detalj : Konkret och Abstrakt Beröring</i>	43
<i>Om trä i interiören och kopplingar till hälsa</i>	44

Diskussion kring forskningsfältet om hälsa	45
Atmosfär	47
Atmosfäriska generatorer – tre kategorier	49
<i>Geometriska strukturer och fysiska konstellationer</i>	49
<i>Synestetiska egenskaper</i>	49
<i>Sociala egenskaper</i>	50
Bostadsarkitektur	50
Bostad och Hem	50
Bostaden som arkitektur – sju egenskapsfält	51
<i>Material och detaljer</i>	53
<i>Axialitet</i>	53
<i>Omslutenhet</i>	54
<i>Rörelser</i>	54
<i>Rumsfigurer</i>	55
<i>Ljus</i>	55
<i>Rumsorganisation</i>	55
Rymlighet och poesi	56
Intryck av rymlighet	59
DEL 3 STUDIER	61
Studie 1: Litteraturoversikt Arkitektur och Berikad miljö	61
Varför en berikad miljö?	61
Definition av begreppet och en historisk tillbakablick	63
Effekter av berikad miljö	64
Kartläggning av vetenskapligt publicerat material om arkitektur och berikad miljö – vägar fram	65
Studiedesign och Metod	66
Resultat	74
<i>Grupp 1</i>	75
<i>Grupp 2</i>	85
<i>Grupp 3</i>	86
<i>Grupp 4</i>	90
Diskussion	97
<i>Behov av att definiera faktorer och hur de samverkar</i>	97
<i>Stimulans, utmaning och plasticitet</i>	98
<i>Passiv och aktiv stimulans</i>	99

Studie 2: Semantisk begreppsanalys av Atmosfär	100
Bakgrund	100
Metod	101
Resultat	101
<i>Etymologi</i>	101
<i>Synonymer</i>	103
Studie 3: Begreppet Atmosfär i en lägenhet	106
Bakgrund	106
Metod	108
<i>En vandring genom en lägenhet med stor variation</i>	109
Resultat	109
Diskussion Studie 2: Semantisk begreppsanalys av Atmosfär och Studie 3: Begreppet Atmosfär i en lägenhet.	109
<i>Atmosfär i bostaden</i>	110
Studie 4: Bostadsundersökning i Pumpkällehagen	113
Bakgrund	113
Metod	114
Etikprovning	115
Resultat	116
1. <i>Frihet att engagera sig i och påverka bostadssituationen ger en möjlighet till variation och befrämjar välbefinnande</i>	116
2. <i>Materialval och detaljering bidrar till en känsla av välbefinnande.</i>	117
3. <i>Utblickar och geometri – riktning, mångfald, variation bidrar till välbefinnande</i>	119
4. <i>Bostadsarkitekturens karaktär är viktig för upplevelsen och funktionaliteten i bostaden och dess närmaste omgivning.</i>	124
<i>Funktion, variation och upplevelse i rum och rums- samband påverkar välbefinnandet</i>	127
Diskussion: Atmosfär – en beskyddare av välbefinnandet?	128
Studie 5: Begreppsutveckling och intervjuer med arkitekter	132
Bakgrund	132

<i>En berikad miljö i bostaden genom rumssekvenser, rörelse och material</i>	132
Begreppsutveckling	135
<i>Analys av planlösningsexempel: Starrbacksängen</i>	136
<i>Analys av planlösningsexempel: Suvikumpu</i>	137
Sex arkitektintervjuer – metod och urval	140
<i>Kort sammanfattning av sex arkitektintervjuer</i>	142
<i>Peter Hulting</i>	142
<i>Petra Gipp</i>	143
<i>Peter Erséus</i>	143
<i>Johan Celsing</i>	143
<i>Håkan Trygged</i>	143
<i>Sanna Hederus och Åsa Kallstenius</i>	144
Resultat	144
A. Spatial utbredning	146
<i>Utblick – en introduktion</i>	146
A1. Spatial utbredning: Divergerande och Konvergerande utblickar	147
<i>Scen och riktning</i>	147
<i>Divergerande och konvergerande utblickar i Brf Rosendahl</i>	149
<i>Divergerande och konvergerande utblickar i Kv Böljan</i>	150
A2. Spatial utbredning: Variation och Händelse	153
A3. Spatial utbredning: Horisontellt och Vertikalt	156
<i>Kontrast och relation</i>	159
A4. Spatial utbredning: Gränssnitt	163
<i>Skyddet och övergångsrummet som en del av bostadens lager. Om mötet mellan ute och inne</i>	163
B. Rörelse	169
B1. Rörelse: Variation	170
B2. Rörelse: Rytme	173
B3. Rörelse: Passage	174
C. Material och Detalj	179
C1. Abstrakt Beröring och Association	180
<i>Samverkan mellan sinnesintryck</i>	181

DEL 4 SAMMANFATTNING	185
Avslutande diskussion och slutsatser	185
En berikad miljö för återhämtning, prevention och stressreduktion	185
<i>Förändring och stabilitet – om att utmana hjärnan</i>	187
<i>Vad kan göra bostadens arkitektur till en berikad miljö?</i>	188
<i>Generaliterbarhet och preferens</i>	189
Begrepp för en berikad miljö i bostadens arkitektur	190
<i>A. Spatial utbredning</i>	190
<i>Divergerande och Konvergerande utblickar</i>	191
<i>Variation och Händelser</i>	191
<i>Horisontellt och Vertikalt</i>	192
<i>Gränssnitt</i>	192
<i>B. Rörelse</i>	194
<i>Variation och Rytme</i>	194
<i>Passage</i>	195
<i>C. Material och Detalj</i>	196
<i>Abstrakt Beröring och Association</i>	196
Framtida studier	198

SUMMARY: RESIDENTIAL ARCHITECTURE AND ENRICHED ENVIRONMENTS	199
Background, problem statement, and delimitations	199
Aim	201
Research question	201
Study Design and Approach	201
The Research Field	205
Health	205
Atmosphere	206
Residential Architecture	206
Study 1: Architecture and Enriched Environment Literature Review	207
The Need to Define Factors and How They Interact	208
Study 2: Semantic Analysis of the Concept of Atmosphere and Study 3: The Concept of Atmosphere in an Apartment	209
Atmosphere in the Home	209

Study 4: Pumpkällehagen Housing Study	210
1. Freedom to engage with and impact one's housing situation creates an opportunity for variation and promotes well-being	211
2. Material selection and detailing contribute to a feeling of well-being.	211
3. Views and geometry: direction, diversity, and variation contribute to well-being	211
4. Residential architecture's character is important to the experience and functionality of the home and its closest surroundings	213
Function, variation, and experience in spaces and connections between spaces affect well-being	214
Atmosphere: a protector of well-being?	214
Study 5: Development of concepts and Interviews with Architects	214
Summarized Discussion and Conclusions	215
An enriched environment for recovery, prevention, and stress reduction	215
Change and stability: on challenging the brain	218
What can transform residential architecture into an enriched environment?	218
Generalizability and preference	219
Concepts for an enriched environment in residential architecture.	220
A. Spatial extension.	220
<i>Diverging and converging views</i>	221
<i>Variation and events</i>	222
<i>Horizontal and vertical</i>	223
<i>Interface</i>	223
B. Movement	225
<i>Variation and Rhythm</i>	225
<i>Passage</i>	227
C. Materials and Detailing	228
<i>Abstract Touch and Association</i>	229
REFERENSER	231

APPENDIX	243
Studie 2, Semantisk begreppsanalys av Atmosfär	243
Beskrivning av metoden	243
Etymologisk undersökning	243
Studie av synonymer	243
Urval	245
Grafiska illustrationer	247
Studie 3, Begreppet Atmosfär i en lägenhet	251
En rörelse genom lägenheten och ett antal rumsliga karaktärer i sekvens	251
<i>Entrén – det ovala rummet</i>	251
<i>Hallen – ett kvadratisk rum</i>	252
<i>Mitt i lägenheten – ett rum för rörelse och vila</i>	253
<i>Ett länkande rum</i>	254
<i>Sovrummet – en privat sfär</i>	255
<i>Samvaro i fasad – det indragna rummet</i>	257
<i>Matsalen – köket</i>	258
Studie 4, Bostadsundersökning i Pumpkällehagen	259
Intervjuguide bostadsundersökning Pumpkällehagen	259
Studie 5, Begreppsutveckling och Intervjuer med arkitekter	262
Intervju med Peter Hulting	262
<i>Brf Flatön, Eriksberg (What! arkitektur)</i>	262
Intervju med Petra Gipp	263
Intervju med Peter Erséus	265
<i>Brf Malö, Eriksberg</i>	267
Intervju med Johan Celsing	267
<i>Brf Tenoren, Malmö Live bostäder (Brick Tower)</i>	268
<i>Bostadsplan av Pietilä</i>	269
Intervju med Håkan Trygged	270
<i>Brf Godhem</i>	270
<i>Brf Rosendahl i Kvarnbyn, Mölndal</i>	273
Intervju med Sanna Hederus och Åsa Kallstenius	274
<i>Kv Böljan i Hammarby Sjöstad</i>	275
<i>Seglarebyn, Gustavsberg</i>	278

Plananalys av rörelse bostadsplaner i Brf Godhem	279
Plananalys av rörelse i bostadsplan Kv Böljan	281
Presentationer av avhandlingens olika delarbeten	285

DEL1 INTRODUKTION

AVHANDLINGENS DISPOSITION

Avhandlingen har ett upplägg där *del ett* beskriver bakgrund, personliga utgångspunkter och förförståelse. Här redovisas även problemformulering, avgränsningar liksom syfte och forskningsfråga. I *del ett* beskrivs också ontologiska och epistemologiska utgångspunkter, liksom den design och det angreppssätt som använts i avhandlingsarbetet. De metoder som använts i respektive studie beskrivs i anslutning till dessa längre fram i avhandlingen. Avslutningsvis i *del ett* beskrivs etiska ställningstaganden och avhandlingens disposition.

I *del två* görs en beskrivning av forskningsfältet som syftar till att skapa ett underlag och sammanhang för forskningsfrågan. Här tas i tur och ordning tre för arbetet centrala områden upp: Hälsa, Atmosfär och Bostadsarkitektur.

I avhandlingens *del tre* redovisas de fem studier som genomförts inom ramen för avhandlingsarbetet. De fem studierna utgörs av:

Studie 1: Litteraturoversikt Arkitektur och Berikad miljö

Studie 2: Semantisk Begreppsanalys av Atmosfär

Studie 3: Begreppet Atmosfär i en lägenhet

Studie 4: Bostadsundersökning i Pumpkällehamnen

Studie 5: Begreppsutveckling och Intervjuer med Arkitekter

Den semantiska begreppsanalysen av Atmosfär, studie 2, (begreppsanalysen) respektive Begreppet Atmosfär i en lägenhet, studie 3, (lägenhetsanalysen) redovisas som två skilda studier, men de är också nära förknippade med varandra. Från att ursprungligen ha beskrivits som en sammanhållen studie i artikelform utvecklades de i licentiatuppsatsen till att bli två. I avhandlingen redovisas sammanfattade versioner och för en utförligare beskrivning av studierna hänvisas till licentiatuppsatsen, (Morichetto, 2017) liksom det material som finns i avhandlingens appendix.

I avhandlingens del fyra redovisas avslutande diskussion och slutsatser. Därefter lyfts frågeställningar kring framtida studier och forskningens praktiska betydelse. Därefter finns engelsk Summary, Referenser och Appendix med extra material från studie 2, 3, 4 och 5. Till sist redovisas en förteckning över presentationer av avhandlingens olika delarbeten

BAKGRUND

Det har skett en stark utveckling inom fältet vårdarkitektur, med vetenskapliga resultat kring sambandet mellan den fysiska miljön och dess påverkan på vår hälsa och förmågan att tillfriskna. Ett övergripande syfte med den forskning jag bedriver under mina forskarstudier är att på motsvarande sätt hitta samband, begrepp och förklaringsmodeller kring hur bostadsarkitekturen har betydelse för vår hälsa och hur den kan verka hälsofrämjande. Det är naturligtvis en stor fråga och formuleringen är vid. Det handlar om rumslig organisation, om upplevelser av rum. Det handlar om material, ljus, men också om funktion. Det handlar om identitet, aktivitet, vila, återhämtning och social interaktion. Det handlar om hållbarhet och rättvisa. Det är en vid formulering och ett avhandlingsarbete kräver avgränsningar för att bli genomförbart och dessa redovisas längre fram.

En inspirationskälla till arbetet finns inom området vårdens arkitektur och det är tydligt att forskning som berör arkitektur och hälsa är på stark fram-marsch. I de sökningar som gjorts inom ramen för doktorandarbetet har dock ej forskning som kan beskriva samband mellan bostadens gestaltning och hälsa påträffats i större omfattning. Arkitekturforskaren Noora Pihlajarinne (2018), som utgår från preferens i relation till bostadens arkitektur och kopplar detta till välbefinnande och hälsa, lyfter också fram att befintlig litteratur kännetecknas av en oprecis terminologi för att beskriva den fysiska miljöns karaktär (Groat, 1988) vilket i förlängningen försvårar användningen av resultat i arkitekturpraktiken.

Arbetet har bedrivits som en explorativ process, där teori kring arkitektur, hälsa, berikad miljö och atmosfär liksom empiri genom intervjuer tolkats och bearbetats i syfte att hitta beröringspunkter och påbörja en begreppsutveckling.

Avhandlingsarbetet ingår i forskningsprojektet AIDAH, (Architectural Interventions for Dwelling, Ageing and Health eller Integrerade former för boende, åldrande och sjukvård) vilket är ett tvärvetenskapligt projekt, där arkitekturforskning, sociologi och vårdmedicinska vetenskaper integreras. Ett övergripande syfte är att utveckla genom att ”nya kvaliteter i bostadsutformning, vårdprocesser och gestaltning av läkande miljöer förverkligas i en operativt orienterad kunskapsuppbyggnad i nära samråd med bransch- och samhällsföreträdare” (Gromark, 2013, s. 5)

Situationen i bostadsbyggandets Sverige är idag en stor utmaning. Det råder en djup bostadsbrist i landet (Nylander, 2013) och boende och bostads-

byggande har under senare år utvecklats till en av de mest omdiskuterade politiska frågorna i Sverige. Bristen på bostäder i kombination med allt större problem med kvalitet i de bostäder som byggs är delar av den bakgrund som drivit fram bildandet av ett nytt Centrum för Boendets Arkitektur (CBA) i vid Chalmers. I den pågående debatten och i politiska sammanhang finns ett stort fokus på kvantitet till förmån för kvalitet. Ovanstående beskrivna situation av bostadsbyggandet i Sverige är ytterligare ett sammanhang i vilket avhandlingen får förstås.

Ytterligare en faktor som lyfter frågan om hur bostaden kan främja hälsa är en ökning av andelen äldre i befolkningen och en utveckling och intention såväl nationellt (Socialstyrelsen, 2007) som internationellt (Tang & Pickard, 2008) mot att vi i allt större omfattning kommer att bo hemma längre (ageing in place) (Falk, 2010). Förutom att hemmet kommer vara en plats där vård bedrivs kommer också ökade krav ställas på bostaden som en plats som kan bidra till ett friskt liv och åldrande.

PERSONLIGA ERFARENHETER OCH UTGÅNGSPUNKTER

Innan mina arkitektstudier läste jag på läkarprogrammet vid Göteborgs Universitet. En personlig ingång i avhandlingsarbetet är en strävan att se hur kunskapsfälten – medicin, vårdvetenskap och arkitektur – kan informera varandra i just sammanhanget bostadsarkitektur. Som praktisk verksam arkitekt på konsult- och beställarsidan har jag arbetat med varierande typer av projekt, men med tyngdpunkt på bostäder. Erfarenheterna från detta påverkar självklart mitt avhandlingsarbete. De utgör också en utgångspunkt genom att den bostadsproduktion som sker i Sverige idag lämnar lite utrymme för arkitektens reflektion kring hur en bostadsarkitektur har möjlighet att bidra till hälsa.

FÖRFÖRSTÅELSE

Min bakgrund som bostadsritande och bostadsutvecklande arkitekt påverkar arbetet då jag är väl medveten om det begränsade handlingsutrymme som ofta finns inom bostadsproduktionen (Molander, 1993). Det är många aspekter, såsom exempelvis ekonomi och produktionsförutsättningar som skall vägas in i ett projekts genomförande. Ibland ställs dessa aspekter mot vad som kan betecknas som arkitektoniska kvaliteter. Dessa kvaliteter, eller värden, beskrivs ofta som mjuka och svåra att mäta (Nylander, 1998). Jag har i mitt arbete sökt efter att

beskriva just vissa arkitektoniska kvaliteter och genom begreppsutveckling visa hur de relaterar till välbefinnande och hälsa. Naturligtvis finns i detta arbete en underliggande retorisk tanke: Om de kvaliteter i bostaden som anses ”mjuka”, svåra att beskriva och mäta kan visa sig ha betydelse för vårt välbefinnande kan vi börja diskutera vissa egenskaper i bostaden ur ett annat perspektiv. Inte som något fördyrande, utan som en viktig förutsättning för mänskligt välbefinnande och hälsa. Om vi kan gå längre än vi gör idag i bostadsproduktionen, i syfte att skapa bostäder som tydligare utgår från ett hälsopreventivt perspektiv, är det en investering och framtida vinst för såväl individ som samhälle.

En annan aspekt kring hur min förförståelse påverkats av min bakgrund är att jag i mitt arbete strävar efter att formulera resultaten på ett sätt som kan omsättas i en bostadsutvecklingsprocess. Väsentligt blir att beskriva funktionen hos en viss egenskap som kan understödja hälsa i bostaden. Inte en exakt lösning. Men det är en fin balansgång mellan det specifika och det alltför generella. Jag tror att en önskvärd nivå på formulering av begrepp är då de lämnar ett stort utrymme för tolkning och anpassning för varje enskilt projekt med dess unika förutsättningar. Arkitekturen kommer alltid vara platsspecifik och alltför normativa och detaljerade förslag till lösningar är inte vad jag eftersträvat. Vidare är det viktigt att de teoretiska ingångar som understödjer begreppen skall vara nära förknippade med dem. Att funktionen och på vilket sätt man kan anta att vissa arkitektoniska begrepp har att göra med hälsa blir tydligt. Därigenom uppstår en tolkningsmöjlighet i varje enskilt projekt och floran av möjliga lösningar blir stor.

Jag har i mitt doktorandarbete en medvetenhet kring att min bakgrund som arkitekt med erfarenhet av bostadsritande och bostadsutveckling påverkar mig, något jag hanterar genom att sträva efter att bevara en så öppen attityd i analysarbetet som möjligt. Ambitionen är alltid att ta med ett öppet förhållningsätt ta in och analysera vad exempelvis de boende eller arkitekter faktiskt säger i sina intervjuvar.

PROBLEMFÖRMULERING OCH AVGRÄNSNINGAR

Forskningsarbetet utgår från ett perspektiv som vill undersöka hur arkitekturen kan bidra till att bevara och befrämja hälsa, snarare än att se arkitekturen som något som stödjer tillfrisknande från sjukdom (Antonovsky, 1979; Ulrich, 1984). Frågan är dock om det finns en gräns mellan vad som kan anses

vara läkande respektive hälsobefrämjande. Kan det som är läkande också ha en hälsobefrämjande effekt? Det finns anledning att tro att så är fallet, i synnerhet då jag närmat mig teorierna kring berikad miljö (Enriched Environment, EE) (Hebb, 1947; Johansson & Ohlsson, 1996; Kempermann & Gage, 1999; Kempermann, Kuhn, & Gage, 1997; Nilsson & Pekny, 2007; Nithianantharajah & Hannan, 2006; Rozenzweig, Krech, Bennett, & Diamond, 1962; van Praag, Kempermann, & Gage, 2000).

En del licentiatarbetet utgjordes av beskrivningen av begreppet hälsa och i avhandlingens forskningsfält redovisas ett antal olika teoretiska utgångspunkter för begreppet. De olika teorierna tjänade initialt som en bred bakgrundsförståelse då intervjuer tolkades och begrepp om bostadskvaliteter arbetades fram (Antonovsky, 1979, 1991; Kaplan, 1989; Kaplan, 1995; Ulrich, 1984). I det fortsatta arbetet har en avgränsning skett genom att studera begreppet berikad miljö och hur den teoretiska förståelsen av dess mekanismer kan informera och förklara bostadsarkitektoniska kvaliteter. Avhandlingen strävar efter att beskriva dessa kvaliteter vilka antas ha betydelse för sinnlig stimulans ur en rumslig och strukturell aspekt och tar inte hänsyn till andra förvisso avgörande och betydelsefulla ambienta (eng.) faktorer (Evans & McCoy, 1998; Prochorskaite, Couch, Malys, & Maliene, 2016) såsom exempelvis luftkvalitet och buller. En aspekt som avhandlingen inte i djupare mening belyser är hur olika faktorer av bostadens arkitektur samverkar för att bostaden skall utgöra en berikad miljö. Avhandlingen undersöker inte heller hur individuell preferens spelar in. Den direkt rumsliga avgränsning för vad som studeras i arbetet är bostadens inre och dess omedelbara yttre närhet (Bengtsson, 2015; Minoura, 2016, 2019).

Ytterligare en avgränsning är den kontext inom vilken arbetet skett. De ramar inom vilka empirin samlats, i form av intervjuer och grafiska analyser av befintligt bostadsbestånd, är relativt snävt satta. Intervjuerna är genomförda på svenska, i ett svenskt sammanhang. Som vägledande urvalsmetod har Sveriges Arkitekters bostadspris använts och flera av de objekt som studerats och de arkitekter som intervjuats har antingen nominerats till eller belönats med bostadspriset. Vad som kan betecknas som kvalitet i bostadsbyggande är dock en komplex fråga där värderingar skiljer sig åt mellan uppdragsgivare, arkitekt och brukare (Werner & Grange, 2011). Vidare är urvalet av de bostadsprojekt som grafiska analyser och teoretiska studier utförts på begränsat till ett nordiskt sammanhang med en tidsmässig avgränsning från tidigt 1900-tal och framåt (Nylander, 2013). Däremot är den teoretiska underbyggnaden avseende hälsa

liksom kopplingen mellan arkitektur och hälsa mer fri genom att den hämtar referenser från olika fält och geografiska sammanhang: här finns såväl kopplingar till vårdens arkitektur (Ulrich, 1984; Ulrich et al., 2008) som till landskapsarkitektur (Grahm & Stigsdotter, 2010). Sammanhanget är alltså inte strikt satt till bostadsarkitekturen. Den teoretiska underbyggnaden i avhandlingen spänner också över flera vetenskapliga ämnesområden såsom vårdvetenskap (Andrews, 2003), miljöpsykologi (Kaplan, 1989) och medicin (Antonovsky, 1979; Janssen et al., 2018; Maguire & Mullally, 2013; Nilsson & Pekny, 2007; Sternberg, 2001) och detta sker i en internationell kontext. Avhandlingen är skriven på svenska, men i många fall används de engelska begrepp som förekommer i litteraturen. Ibland skrivs såväl de svenska som engelska orden ut för en ökad tydlighet i nyanser.

SYFTE OCH FRÅGESTÄLLNING

Syftet med detta arbete är att beskriva egenskaper i bostadens arkitektur som antas bidra till att bostaden utgör en berikad miljö och därmed i förlängningen har påverkan på hälsa. En viktig utgångspunkt för arbetet är vårdarkitekturens vetenskapliga positioner kring att miljön har betydelse för tillfrisknande och hälsa. Ambitionen är att på motsvarande sätt undersöka och beskriva sambanden för bostadens arkitektur. Kontexten är därför satt till bostaden och dess närmsta omgivning.

Forskningsfråga:

Vilka är de begrepp och arkitektoniska egenskaper i bostaden som har betydelse för berikad miljö och sensorisk stimulans?

ONTOLOGI OCH EPISTEMOLOGI

Antaganden om verkligheten, *ontologi*, samt läran om kunskap och vetande, *epistemologi*, skapas alltid i ett sammanhang (Gustavsson, 2000; Wiklund Gustin & Bergbom, 2017). Ett perspektiv på hur man kan se verkligheten är att den är dynamisk, föränderlig och beroende av sin kontext. Det innebär att verkligheten inte är exakt, utan just sådan som individen upplever den i sin miljö och den omskapas ständigt genom nya erfarenheter och situationer. Det leder i sin tur till att kunskapssynen har sin grund i intresset för hela människan där

kunskap om personens eget perspektiv på livssituation, tidigare erfarenheter och relationer är centrala (Wärneryd, 1990).

De ontologiska och epistemologiska utgångspunkterna för avhandlingen är flera och av olika slag. Då arbetet utgör en del i det tvärdisciplinära forskningsprojektet AIDAH blir det en grundläggande förutsättning att olika kunskapsfält, vetenskapliga synsätt och traditioner möts (Braide, 2019; Gromark, Ilmonen, Paadam, & Støa, 2016; Karlsson, 2019; Pettersson, Malmqvist, Gromark, & Wijk, 2019). Från att ursprungligen ha skett i en fenomenologisk tradition (Bachelard, 1994; Wallén, 1996), där teori och empiri strävat efter att utveckla begrepp och samband i ett växelspel, har det utvecklats.

Marcus och Berghauser Pont (2019) redogör i texten ”Om att mäta stadsform” för den problematik som på senare tid funnits inom stadsbyggnadsforskningen. Samma resonemang är möjligt att tillämpa även inom bostadsforskningen. Problemet, som är av metodologisk art, är enligt författarna ”att man inte varit noga med att skilja på beskrivningar och bedömningar [, det vill säga] det deskriptiva och det normativa” (2019, s. 10). Vidare menar författarna att man kan se ”två huvudspår i bostads- respektive stadsbyggnadsforskningen där det ena studerar människans upplevelse av den byggda miljön och den andra hennes användning av densamma” (2019, s. 10) och de menar också att detta resulterar i olika metoder att beskriva. De påpekar dock att detta kan anses vara en grov indelning och att ”fallet ofta är att dessa två typer av studier leder över i varandra” (2019, s. 10) men att en viktig aspekt är att man strävar efter att hålla isär de båda i ett forskningssammanhang.

I detta arbete möts dessa båda aspekter, det deskriptiva och det normativa. Forskningen är dock inte avsedd att resultera i ett normativ eller lösningsorienterat svar, snarare att utveckla förståelser för de samband som finns mellan arkitektur, såsom tex rumslig organisation och material, och förutsättningar för välbefinnande genom arkitekturens påverkan på olika fysiologiska processer hos människan (Nylander, 1998; Redvall, 1987). I denna avhandling kan sägas att en naturvetenskaplig, positivistisk tradition genom en associativ process möter arkitekturforskningens metoder genom en blandning av metodologiska angreppssätt (Groat & Wang, 2013; Wallén, 1996).

DESIGN OCH ANGREPPSSÄTT

Avhandlingen är produkten av en inledande licentiatuppsats som byggde på tre studier samt två ytterligare studier som utförts efter licentiatarbetet. I avhandlingen ingår samtliga studier men presenteras inte kronologiskt, dvs inte i den ordningsföljd som de genomförts. De två studier som genomförts efter licentiatuppsatsen redovisas mer omfattande i avhandlingen jämfört med övriga studier.

I licentiatarbetet genererade de dåvarande följdfrågorna två antaganden som låg till grund för studie 2 och 3 respektive studie 4:

Frågorna var:

Vilka begrepp kan beskriva bostadens arkitektur då den understödjer välbefinnande och hälsa?

Hur relaterar begreppet Atmosfär till dessa?

Antagandet inför begreppsanalysen (Studie 2) och lägenhetsanalysen (Studie 3) var att en semantisk analys utvecklar kunskap om begreppet Atmosfär och lyfter fram relaterade synonymer för att beskriva kvaliteter i arkitekturen. Antagandet inför Bostadsundersökningen i Pumpkällehagen (Studie 4) var att de boendes välbefinnande påverkas av den arkitektoniska kvaliteten samt att begreppet Atmosfär kan vara ett redskap för att studera och beskriva den upplevelsen.

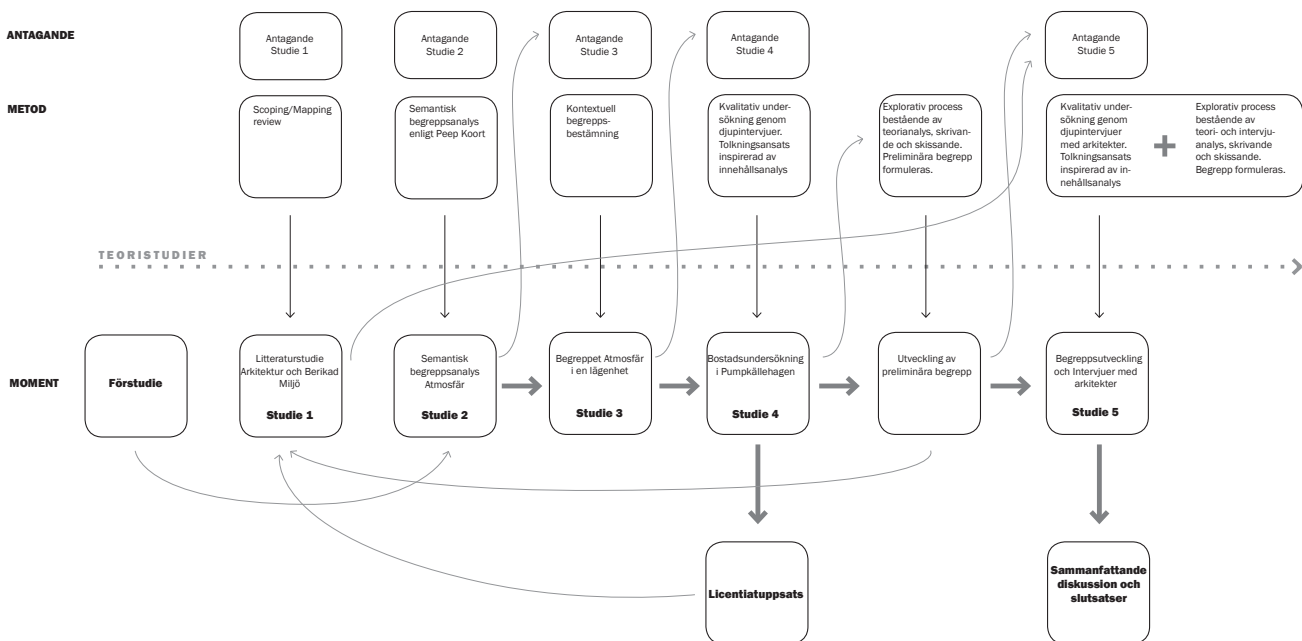
Som en separat studie (Studie 1) har en litteraturöversikt genomförts inom ämnet arkitektur och berikad miljö. Frågeställningen i studien är:

Vad är känt från den vetenskapliga litteraturen om vad som motsvarar en berikad miljö för människan, formulerad genom en terminologi som på ett relevant sätt relaterar till arkitektur och byggd miljö, med ett särskilt fokus på bostadsarkitekturen.

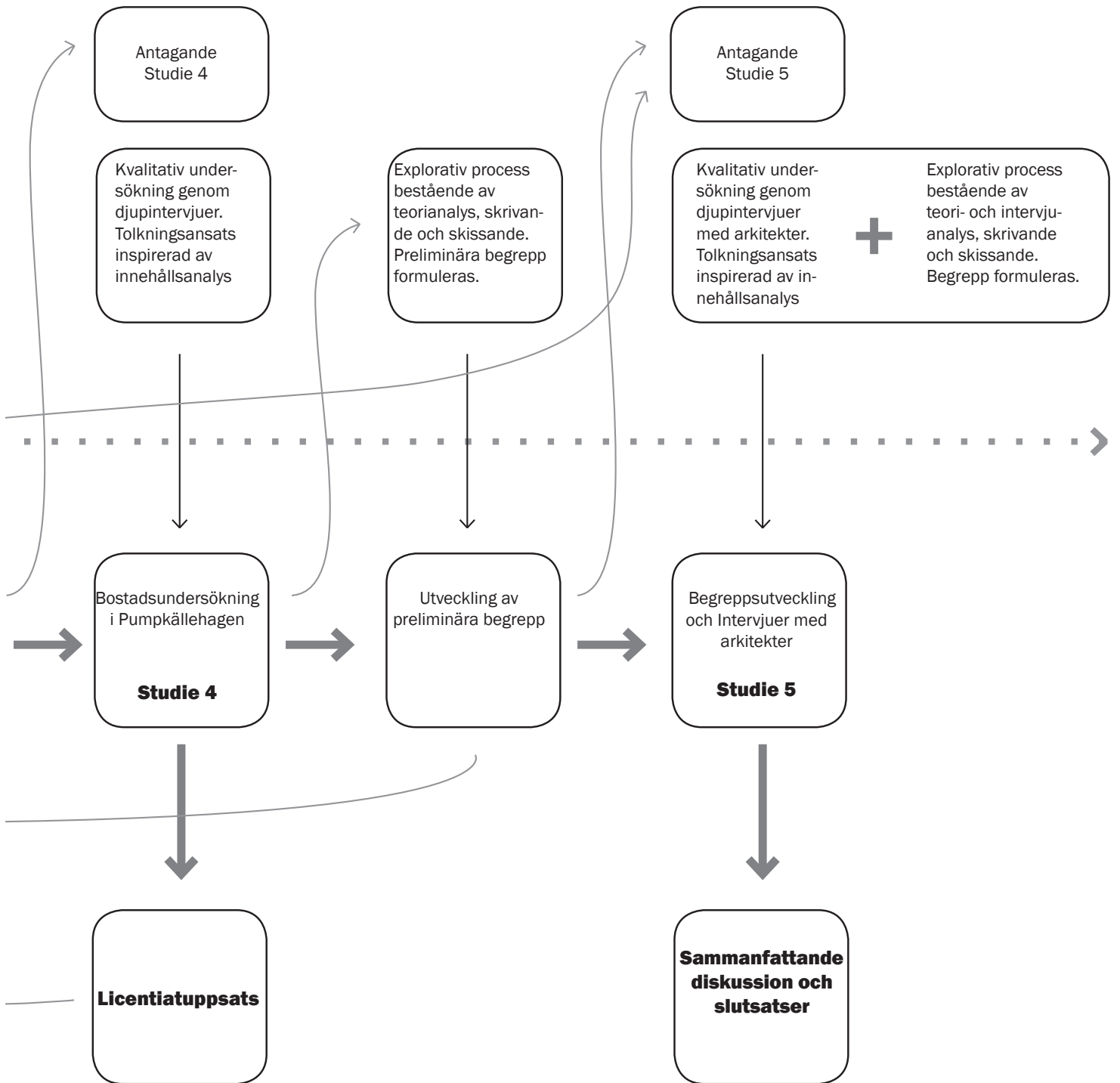
Antagandet är att en litteraturöversikt synliggör bristen på vetenskaplig litteratur som beskriver hur den byggda miljön i allmänhet och bostaden i synnerhet kan utgöra en berikad miljö för människor. Litteraturöversikten bidrar till att skapa en fördjupad kunskap kring det som finns vetenskapligt publicerat om berikad miljö och arkitektur och bildar utgångspunkt för fortsatt utveckling av begrepp och arkitektoniska egenskaper som bidrar till multisensorisk stimulans i och nära bostaden.

I en femte studie (Studie 5) genomförs begreppsutveckling och en serie intervjuer, där frågeställningarna baseras på det som kommit fram i tidigare studier. Några utvalda bostadsprojekt studeras och arkitekter intervjuas. Antagandet är att det via intervjuerna kommer fram väsentliga egenskaper i bostadens arkitektur av betydelse för berikad miljö och multisensorisk stimulans.

I resultatdelen i studie 5, görs en teoretisk begreppsutveckling och fördjupad beskrivning av bostadens kvaliteter som antas kunna bidra till multisensorisk stimulans baserat på den empiri som framkommit i intervjuerna. Antagandet är att en sammanvävning av teoretisk kunskap om berikad miljö och multisensorisk stimulans (Johansson, 2012; Nilsson & Pekny, 2007), arkitekturteori samt analys av bostadsarkitektoniska kvaliteter kan generera ett antal begrepp som kommer kunna undersökas i vidare forskning (Nylander, 1998).



FIGUR 1. Återgiven i sin helhet respektive delförstorad. De tre studierna i licentiatuppsatsen (benämnda studie 2,3,4) genomfördes som successiva delar i en process vars syfte var att finna samband, beskriva faktorer och utveckla begrepp av betydelse för bostadens arkitektur i relation till hälsa. De egenskaper i bostadens arkitektur som identifierades beskrevs som värdefulla kvaliteter. I det fortsatta arbetet har begreppet berikad miljö utgjort en användbar avsmalning av den teoretiska grunden för att arbeta med begreppet hälsa i bostaden. De arkitektoniska egenskaper som i det tidigare arbetet beskrevs som värdefulla kvaliteter har i studie 5 vidareutvecklats genom litteraturstudier, teoretiska studier, grafiska analyser och intervjuer med arkitekter. Målet med avhandlingen är att formulera ett antal begrepp för vidare undersökning och som beskriver bostadens arkitektur då den utgör en berikad miljö som skapar multisensorisk stimulans.



Arbetet har bedrivits i en process där olika studier informerats och påverkat varandra i en successiv kunskapsuppbyggnad och där teori och empiri sammanvävs och tolkats. Se figur 1 för en illustration över forskningsdesignen. Processen har initialt inriktats på att identifiera samband mellan bostadens arkitektur, välbefinnande och hälsa och att utveckla begrepp. Därefter har en avgränsning skett till att studera och begreppsliggöra egenskaper i bostadens arkitektur då den utgör en miljö som kan beskrivas som en berikad.

Inledningsvis genomfördes en förstudie i form av litteraturstudier i syfte att påbörja en teoriuppbyggnad kring forskningsfältets tre delar, Bostadsarkitektur, Hälsa och Atmosfär, liksom för att initiera en problemformulering. Den semantiska begreppsanalysen av atmosfär var ett sätt att undersöka begreppet Atmosfär och få en djupare teoretisk förståelse för begreppet (Böhme, 2017; Böhme, Griffero, Thibaud, & Pallasmaa, 2014; Griffero, 2014). Olika metoder för att genomföra en begreppsanalys analyserades, men valet föll på Peep Koorts metod för Semantisk Begreppsanalys (1975). Viktig input i arbetet med studien var metodologiska studier, studier av ordböcker, men även de tidigare genomförda litteraturstudierna. Antagandet i begreppsanalysen var att en semantisk analys utvecklar kunskap om begreppet Atmosfär och lyfter fram relaterade synonymer för att beskriva kvaliteter i arkitekturen.

Som en del av begreppsanalysen genomfördes en teoretisk studie av en lägenhet ritad av Armand Björkman i början av 1990-talet. I avhandlingen har denna del av begreppsanalysen utvecklats och benämns Begreppet Atmosfär i en lägenhet (lägenhetsanalysen) och redovisas som en separat studie. Antagandet i studien var att begreppet Atmosfär och dess relaterade synonymer kan beskriva arkitektoniska kvaliteter specifikt för bostaden. Analysen baserade sig på vad Braide (2019) beskriver som "figurative empirics" (2019, s. 63). Analysen av Björkmans lägenhet inom ramen för den semantiska begreppsanalysen innebar metodologiskt en kontextuell begreppsbestämning, där begreppet Atmosfär testades och meningsinnehåll avtäcktes empiriskt. Detta berikade förståelsen av begreppet och gjorde analysen till en forskningssats (Sivonen, 2012).

I den efterföljande studie 4, Pumpkällehamnen, bearbetades resultatet från begreppsanalysen och lägenhetsanalysen. Studie 2 och studie 3 pekade på hur atmosfär och dess relaterade synonymer beskriver arkitektonisk kvalitet i bostaden. Särskilt användbara ord identifierades. Orden översattes till svenska och överfördes till intervjufrågorna som användes i studie 4, då djupintervjuer

genomfördes med boende i Pumpkälleheten, ett nybyggt bostadsområde i Viskafors. Antagandet inför studie 4 var att de boendes välbefinnande påverkas av den arkitektoniska kvaliteten samt att begreppet Atmosfär kan vara ett redskap för att studera och beskriva den upplevelsen (Nylander, 2015). Studie 4 innebar en kvalitativ studie genom djupintervjuer (Groat & Wang, 2013; Yin, 2013). Tolkningsansatsen var inspirerad av innehållsanalys (Graneheim, Lindgren, & Lundman, 2017). Vid tolkningen av intervjuerna började beskrivningar av hur begreppet Atmosfär kan gestalta sig i bostaden växa fram och hur det hör samman med välbefinnande (Brorson Fich, 2013; Burzynska & Malinin, 2017). I den fortsatta arbetsprocessen har det som framkom i intervjuerna tolkats vidare i ett samspel med teoretiska utgångspunkter.

I ett första steg kategoriserades slutsatserna efter genomförda intervjuer i fyra grupper. En vidare bearbetning av slutsatsen att atmosfär kan ses som en beskyddare av välbefinnandet tog arbetet vidare till att förstå och beskriva bostaden som bestående av olika lager och skikt, vars utformning och samverkan med omgivningen påverkar förutsättningarna för välbefinnande hos de boende.

Parallellt med detta arbetades en konferensposter fram där samband mellan neurovetenskapens förståelse av den byggda miljöns betydelse för hälsan och de slutsatser som drogs efter intervjuerna i Pumpkälleheten identifierades och beskrevs (Arbib, 2013; Edelstein & Macagno, 2012; Pallasmaa, 2013; Sternberg, 2009; Sternberg & Wilson, 2006).

Efter licentiatuppsatsen gjordes studie 1 och studie 5. De teoretiska ingångarna för hur hälsa kan studeras i relation till bostadsarkitektur har vidare utvecklats och smalnats av. I studie 1 har begreppet berikad miljö valts ut och bildar nu en teoretisk bas för att kunna beskriva bostadens arkitektur som möjlig för att skapa multisensorisk stimulans. Studien har gjorts som en litteraturöversikt inspirerad av scoping review-metodik (Arksey & O'Malley, 2005; Booth, 2015) och har genomförts i syfte att skapa en fördjupad kunskap kring det som finns vetenskapligt publicerat om berikad miljö och arkitektur. Drygt 1100 artiklar har identifierats varav 23 titlar har inkluderats. För att kvalitetssäkra urvalsprocessen av inkluderade artiklar bedömdes urvalet av artiklar även av fyra medforskare. En av slutsatserna är att litteraturen är begränsad inom avhandlingens ämne. Litteraturöversikten bildar utgångspunkt för fortsatt utveckling av begrepp och arkitektoniska egenskaper som bidrar till multisensorisk stimulans (Johansson, 2012) i och nära bostaden.

Utöver studie 1 har teoretiska studier av neurovetenskaplig litteratur, fortsatt begreppsutveckling liksom fördjupad beskrivning av resultat från licentiatarbetet tagit arbetet vidare.

I studie 5 har sex intervjuer med bostadsritande arkitekter genomförts. Analys och tolkning av intervjuer, teori kring berikad miljö och arkitekturteori liksom skissanalys genom "figurative empirics" (Braide, 2019, s. 63) och begreppsutveckling i ord och grafik, har bidragit till att formulera avhandlingens sammanfattande begrepp, som beskriver samband mellan bostadsarkitekturs gestaltning och multisensorisk stimulans.

Resultatet av avhandlingen är en identifiering av ett antal begrepp kring berikad miljö för bostadens arkitektur.

ETIK

All forskning som omfattar människor och undersöker hälsofrågor ska etikprövas enligt etikprövningslagen. Då frågeställningarna i studie 4 omfattade hur bostadsarkitekturen påverkade boendes välbefinnande och hälsa, beslöts att en etikprövning skulle göras inför intervjuundersökningen. Etikprövningen redovisas översiktligt under Studie 4. Övriga studier har inte bedömts omfattas av detta behov.

Valet att använda Pumpkällehagen som studieobjekt i bostadsundersökningen grundade sig på projektets medvetna utgångspunkt från arkitektoniska kvaliteter och som relaterar till tidigare forskning (Nylander, 1998). Projektet är ritat av Mattias Karlsson och Ola Nylander, men detta ansågs efter diskussion i handledargruppen inte vara något som förhindrade att projektet användes.

DEL 2 FORSKNINGSFÄLTET

Kapitlet beskriver delar av avhandlingens teoretiska kontext och utgörs av tre teman: hälsa, atmosfär och bostadsarkitektur. Litteraturoversikten (Studie 1) redovisar därefter ytterligare teoretisk fördjupning specifikt kring arkitektur och berikad miljö som blivit den bärande teoretiska utgångspunkten i avhandlingsarbetet.

HÄLSA

Utgångspunkt i WHO:s hälsodefinition

Som en av utgångspunkterna för hur begreppet hälsa kan förstås inom ramen för detta arbete har WHO:s definition (1948) använts. Definitionen lyder: "Health is a state of complete physical, mental and social well-being and not merely the absence of disease or infirmity." Den är multidimensionell, genom att lyfta fram tre aspekter av hälsa: den fysiska, den psykiska och den sociala. Vidare poängterar den att hälsa skall förstås som något mer än enbart frånvaron av sjukdom, liksom att hälsa är något individuellt upplevt. Värt att notera är att alla de tre dimensionerna av hälsa påverkas av den byggda miljön (Sternberg, 2009). Definitionen har blivit kritiserad för att vara alltför idealiserande och därmed problematisk att uppnå liksom att den är för vagt formulerad. Brorson Fich menar att den snarast bör betraktas som en politisk intention och ställningstagande eftersom den visat sig otillräcklig som definition (Brorson Fich, 2013, s. 73). Detta till trots ligger den i många sammanhang till grund för hur begreppet hälsa kan förstås.

Hälsa ur miljöpsykologins perspektiv. Med blick mot det gröna och med stress som teoretisk förståelsegrund

Åtta upplevelsekaraktärer

I projektet restorativ arbetsplats (Bengtsson & Skärbäck, 2018a, 2018b) utprovas ett bedömningsprotokoll för certifiering av i vilken grad en arbetsplats är restorativ. Protokollet tar sin utgångspunkt i åtta upplevelsekaraktärer för vilka det finns forskningsevidens: "Serene, Space, Nature, Rich in Species, Refuge, Culture, Prospect, Social" (Grahn & Stigsdotter, 2010, s. 264). De åtta karaktärerna enligt Bengtssons och Skärbäcks översättning (2018a, 2018b)

beskrivs nedan. Exempel på (ej samtliga) hur de konkretiseras och klassificeras i bedömningsprotokollet beskrivs också. I protokollet görs en uppdelning mellan exteriöra respektive interiöra (markerade) klassificeringar. De i avhandlingen beskrivna klassificeringarna är ett urval från protokollet då alla inte är direkt applicerbara på detta arbete. Klassificeringarna hanterar såväl exteriöra som interiöra kvaliteter (klassifikationer) och är intressanta eftersom de tolkar och beskriver upplevelsekaraktärerna på ett mer detaljerat och konkret plan. De kan därmed utgöra en intressant jämförelse. Observera att det är material under arbete i projektet Restorativ arbetsplats.

1. Rofyllighet

”Rofyllighet: Utemiljön här är rofylld, man kan höra naturens ljud, som dominerar över trafik och jäktande människor” (Bengtsson & Skärbäck, 2018a, s. 1)

Ledtrådar i klassificeringen:

”Gärna flera gångvägar för att kunna undvika trängsel”

”Lugna platser för ostört arbete” (interiört)

”Utsikten skiljer sig vanligen mellan olika rum” (interiört)

”Audiellt vilsamt” (interiört)

”Visuellt vilsamt: Flera färger från samma kvadrant på färgcirkeln brukar upplevas rofylld. Men komplementfärger (diametralt i färgcirkeln) aktiverar.

”Lugna färger” (interiört) (2018a, s. 1)

2. Vildhet och natur

”Vildhet och natur: Utemiljön har natur som är vild och fascinerande” (Bengtsson & Skärbäck, 2018a, s. 1)

Ledtrådar i klassificeringen:

”Naturmaterial inklusive naturliga färger, gärna anknyttande till färger i lokala vegetationen” (interiört)

”Taktila känslan omfattar t ex vad händerna berör, känslan i fötterna av golvmaterialet, hudkänslan av sittmöblerna” (interiört)

”Interiört kan konst, eller mönster och figurer som abstrakt associerar till vatten, sand, träådring, bladverk, gärna repeterande, associera till natur vara lugnande undermedvetet. (Naturen skapar – fraktaler –

kurvor, former, repeterande mönster i olika skalor. Det ger visuell komplexitet som vi automatiskt accepterar.” (interiört) (2018a, ss. 3–4)

3. Rymdkänsla

”Rymdkänsla: Man kan komma in i en värld i sig själv, drömma sig bort” (Bengtsson & Skärbäck, 2018a, s. 1)

Ledtrådar i klassificeringen:

”Att komma in i en egen värld, inspirerande, där man kan tänka ostört”

“Visuell helhet skapar lugn”

”Färger och material med djup hämtade från landskapet, till skillnad från platta färger” (interiört)

”Aktiva funktioner kan störa när man har behov av lugn rofylldhet, vildhet och rymdkänsla, så vissa ytor med olika funktion skall vara väl separerade” (interiört)

”Utblickar inom byggnaden som ger rymdkänsla (space)” (interiört)

”Fönsteryta högre än dörrlinjen ökar utblickar mot blå himmel och trädkronor” (interiört) (2018a, s. 4)

4. Artrikedom och variation

”Artrikedom och variation: Stor mångfald av djur- och växtarter” (Bengtsson & Skärbäck, 2018a, s. 1)

Ledtrådar i klassificeringen:

”Blommor, frukter, höstfärger, vinterfärging: mycket omväxlande under året” (2018b)

”Bra dagsljus gör att man upplever mångfald och variation i rummet” (interiört) (2018a, s. 5)

”Fönsterbilden = att inne från rummet uppleva fönster som en tavla i rummet (inte att förväxla med ”utsikten” från ett fönster när man står nära)” (interiört) (2018a, s. 5)

”Olika lager av färger, mönster och textur i material. Hit hör även intryck av fraktaler, repeterande mönster som likt i naturen ger visuell komplexitet. (2018a, s. 5)

”Variation/kontraster t ex i ådring, strukturer, ornamentik och konst” (interiört) (Bengtsson & Skärbäck, 2018b)

”Variation för hörselsinnet kan vara stimulerande. Skillnader mellan olika rum ökar orienteringsförmågan. Skillnad i akustik från ett rum till ett annat. Variation av ljudbilder” (interiört) (Bengtsson & Skärbäck, 2018a, s. 5; 2018b)

5. Lustgård och trygghet

”Lustgård och trygghet: Skyddade och omgärdade platser för avkoppling eller aktivitet” (Bengtsson & Skärbäck, 2018a, ss. 2–3)

Ledtrådar i klassificeringen:

”Trygg och lugn plats för enskild aktivitet. Skyddade och omgärdade platser för avkoppling eller aktivitet/arbete” (2018a, s. 5; 2018b)

”Trygg plats med möjlighet att pyssla, bygga, skapa”

”Trygg plats med möjlighet att klättra, gunga, rutscha el gymma”

”Yta för egen odling”

”Tillgång till uteplats, balkong, terrass, växthus (Balkonger och takterrass räknas som utomhuskvalitet, ej interiör kvalitet)”

”Sittplatser i både sol och skugga”

”Nivåskillnader/slänter som ger skydd och trygghet” (2018b)

”Att sitta skyddat, men ha utsikt utåt ger trygghet” (interiört)

”[Rum] där många av sinnen stimuleras ökar kreativiteten” (interiört)

”Tillgång till rum som syftar till avstressning för personal. Framför allt vilrum som ofta är tråkigt ordnade bör ägnas omsorg. Kan kombineras med rofylldhet och rymdkänsla” (interiört) (2018a, s. 5)

6. Allmänning och öppenhet

”Allmänning och öppenhet: Utemiljön har öppna ytor för utblick och fria aktiviteter” (Bengtsson & Skärbäck, 2018a, s. 2)

Ledtrådar i klassificeringen:

”Långa utblickar. Utsikt, och av god kvalitet är mycket viktigt” (interiört)

”Nivåskillnader/slänter som stärker utblickar. Nivåskillnader med överblick för orientering” (2018a, s. 6; 2018b)

7. *Kultur och historia*

”Kultur och historia: Utemiljön gör att man upplever ett kulturellt sammanhang” (Bengtsson & Skärbäck, 2018a)

Ledtrådar i klassificeringen:

”Byggnaden är väl bibehållen och/eller ombyggd för sin funktion. Här är fokus på interiöra arkitekturen. Lokala material och naturfärger ger instinktivt en känsla av tillhörighet, mening och välbehag.” (2018a, s. 6; 2018b)

8. *Centrumkänsla*

”Centrumkänsla: Utemiljön stödjer social interaktion” (Bengtsson & Skärbäck, 2018a, s. 2)

Ledtrådar i klassificeringen:

”Plats lockar till sociala aktiviteter” (2018b)

”Särskild plats utformad för att locka till social interaktion i stor skala, spontant eller organiserat”

”Särskild plats för fysiska aktiviteter” (2018a, s. 7)

De svenska benämningarna av karaktärerna är en översättning från engelskans motsvarigheter (Grahm & Stigsdotter, 2010) här listade i en annan ordning:

- Serene
- Space
- Nature
- Rich in Species
- Refuge
- Culture
- Prospect
- Social

De åtta upplevelsekaraktärerna tar sin utgångspunkt i tidigare forskning som visar på samband mellan sensorisk perception (sensory perception), naturmiljö (natural environments) och hälsa. De åtta upplevelsekaraktärerna är framtagna utifrån hypotesen att människor uppfattar det gröna (green spaces) enligt vissa

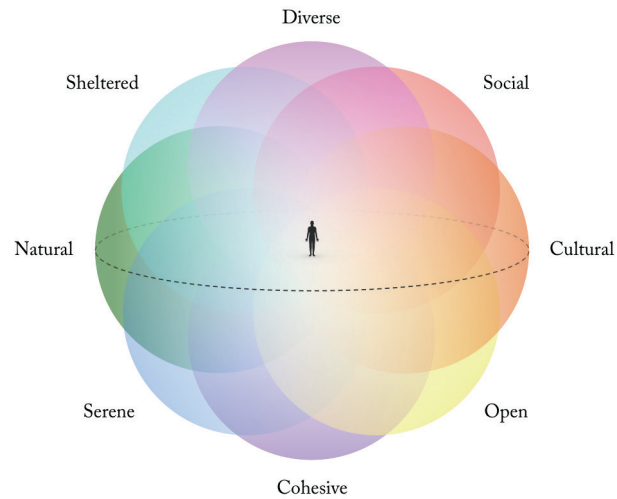
dimensioner, där somliga dimensioner är mer viktiga och föredras framför andra då människor skall återhämta sig från stress. Grahn och Stigsdotter beskriver också hur de olika dimensionerna i olika omfattning och kombinationer föredras av människor i allmänhet, vilka dimensioner som har störst samband med återhämtning från stress samt vilka karaktärer som i kombination har störst restorativ verkan (2010).

Karaktärerna definierade av Grahn och Stigsdotter tas i projektet restorativ arbetsplats vidare till att operationaliseras och begreppsliggöras till mätbara kvalitetsbegrepp för såväl inne- som utemiljö. De åtta karaktärerna kan förstås som representanter för grundläggande och allmängiltiga behov. Då en jämförelse görs med de upplevelsebaserade, känslubeskrivande begrepp som framkommit i mina egna empiriska och teoretiska studier framkommer släktskap. Det blir därmed också motiverat att använda redan etablerade kategorier.

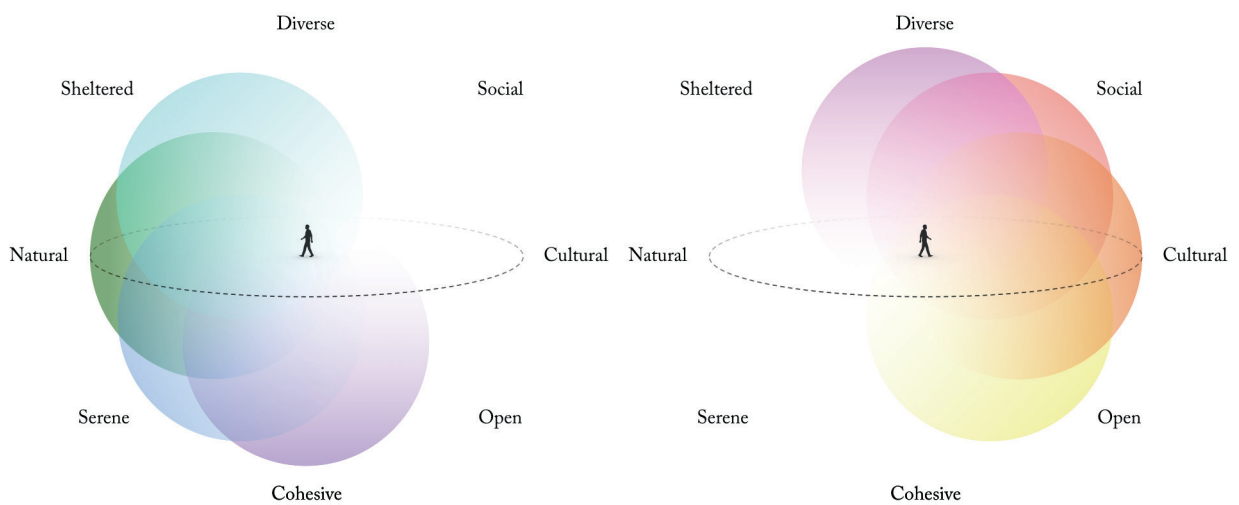
Jonathan Stoltz (2019) utvecklar i en kommande avhandling de åtta upplevelsekaraktärerna ytterligare. Han benämner dem: Natural, Cultural, Cohesive, Diverse, Sheltered, Open, Serene, Social. Han ordnar dem också som motsatspar och kategoriserar dem i två grupper (figur 2, 3 och 4). De mer restorativa och mindre krävande (Sheltered, Natural, Serene, Cohesive) liksom de mer engagerande och krävande karaktärerna (Open, Cultural, Social, Diverse) (2019, p 42).

Natural	Cultural	
Cohesive	Diverse	
Sheltered	Open	
Serene	Social	(2019, s. 42)

Stoltz modell baserar sig på de etablerade upplevelsekaraktärerna (Grahn & Stigsdotter, 2010) men utvecklar och föreslår en mer generell estetisk modell baserad på kvaliteter och principer som inte begränsar sig till det exteriöra och parker (Stoltz, 2019). I grunden ligger ett antal teorier kring sambandet mellan människan och naturen samt de salutogena effekter som naturen anses ha: Biofilia-hypotesen (Ulrich, 1993; Wilson, 1984), Psycho-Evolutionary Theory, PET (Ulrich, 1986; Ulrich et al., 1991), Attention Restoration Theory, ART, (Kaplan, 1989; Kaplan, 1995), Supportive Environment Theory, SET (Grahn, Tenngart Ivarsson, Stigsdotter, & Bengtsson, 2010) där den sistnämnda för fram de åtta upplevelsekaraktärerna som särskilt betydelsefulla för en salutogen effekt (Stoltz & Schaffer, 2018).



FIGUR 2. "A model with suggested relations between the eight PSD qualities" (Stoltz, 2019, s. 34). I sin avhandling utvecklar Jonathan Stoltz de åtta upplevelsekaraktärerna. Han benämner dem: Natural, Cultural, Cohesive, Diverse, Sheltered, Open, Serene, Social. Upplevelsekaraktärerna ordnas som motsatspar och kategoriseras i två grupper.



FIGUR 3 OCH 4. "The model describes dialectic relations between qualities identified as particularly important for restorative processes (left) and qualities often perceived as more stimulating (right)" (Stoltz, 2019, s. 35). Upplevelsekaraktärerna kategoriseras i två grupper. De mer restorativa och mindre krävande (Sheltered, Natural, Serene, Cohesive) liksom de mer engagerande och krävande karaktärerna (Open, Cultural, Social, Diverse).

Centralt i Stoltz vidareutvecklade modell är att människan rör sig utmed ett kontinuum mellan de kontrasterande upplevelsekaraktärerna. Det ger intressanta tolkningsingångar beträffande förståelsen av behovet av dynamik för en berikad miljö liksom modellens applikationsmöjlighet på andra kontexter än det gröna och det exteriöra.

Kopplingen mellan dessa begrepp och berikad miljö utgörs av att de representerar väsentliga upplevelsemässiga karaktärer i en bostad och att dessa karaktärer kan varieras i omfattning. Där kommer variationen, dynamiken och komplexiteten in. Bostaden kan erbjuda möjligheter till utblickar, rörelse, olika platser för aktiviteter och vila osv men man kan välja i vilken omfattning man utnyttjar dem.

Naturens restorativa effekter

Då makarna Kaplan på 1970-talet genomförde studier av hur vistelse i vildmarken i Norra Michigan i USA påverkade de forskningspersoner som deltog, kom de fram till att naturvistelse kan ge ”mental avkoppling, kraftpåfyllning och återhämtning” (Ottosson & Ottosson, 2006, s. 12). Naturen hade vad de menade ”restorativa effekter” (2006, s. 12). Förklaringen till varför naturen har restorativa effekter beskrev de enligt följande fyra typer av kvaliteter som vistelse i naturen kan bidra till:

- *Being away* (Kaplan, 1989) ”Att platsen ger besökaren en känsla av att vara förflyttad till en annan värld, vid sidan av vardagens press och stress” (Ottosson & Ottosson, 2006, s. 13)
- *Extent* (Kaplan, 1989) ”Att platsen uppfattas som att den har en viss storlek och omfattning, i tillräckligt hög grad för att ge en känsla av frihet och spelrum” (Ottosson & Ottosson, 2006, s. 13)
- *Fascination* (Kaplan, 1989) ”Att platsen väcker ens intresse och ger stimulerande sinnesintryck” (Ottosson & Ottosson, 2006, s. 13)
- *Compatibility* (Kaplan, 1989) ”Att man känner att man passar in i miljön; att den är förenlig med ens önskemål och behov.” (Ottosson & Ottosson, 2006, s. 13)

Kaplan och Kaplan menar att naturens restorativa effekter har att göra med att vistelse i natur stimulerar den så kallade ”spontana uppmärksamheten” (Ottosson & Ottosson, 2006, s. 20). Denna typ av uppmärksamhet skiljer sig från den ”riktade uppmärksamheten” (2006, s. 20), som är energikrävande och som män-

niskan dagligen använder i sitt vardagsliv vid uppmärksamhetskrävande aktiviteter. Vilan, återhämtningen från den riktade uppmärksamheten, är av central betydelse och då den uteblir kan en ”mental utmattning” (2006, s. 20) uppstå.

Den riktade uppmärksamheten kännetecknas av energikrävande verksamhet som används i vardagens beslutfattande, planering och minneshantering mm. ”För att klara sitt arbete måste den riktade uppmärksamheten fokusera på det viktiga, ibland med visst besvär, och samtidigt stänga ute resten av all den information som pockar på vår uppmärksamhet” (Ottosson & Ottosson, 2006, s. 20). Denna process är väldigt energikrävande och kräver återhämtning för att mental utmattning skall undvikas.

Den spontana uppmärksamheten utgör friskhetsfaktorn i systemet. ”Det gäller alltså att hitta en situation där man kopplar av den riktade uppmärksamheten och använder mycket spontan uppmärksamhet” (Ottosson & Ottosson, 2006, s. 20). Detta kan ske i naturen, genom ”vaken vila” (2006, s. 20) och motverkar mental utmattning.

Stressreduktion

Ulrich (1984) påvisar i studien ”View through a window may influence recovery from surgery” sambandet mellan tillfrisknande och utblick mot det gröna. Studien ligger som en grundläggande referens i många sammanhang. Ulrichs teori om återhämtning utgår från ett evolutionärt perspektiv och ansluter sig till Edward O Wilsons teorier om en mänsklig ”nedärvd fallenhet för att tycka om levande varelser och trivas i naturen” (Wilson, 1984 i Ottosson & Ottosson, 2006, s. 22) där biofil (kärlek till liv) utgör ett centralt begrepp. Genom historiens gång har de människor som efter en stressande situation haft störst förmåga att återhämta sig genom att koppla av i naturen klarat sig bättre. Det har således varit en överlevnadsmekanism då det gett möjlighet att samla kraft till nya utmaningar och denna förmåga har förts vidare genom arv (2006). ”Över hela världen reagerar människor mer positivt vid anblicken av natur än vid anblicken av byggnader” (2006, s. 22). Allra bäst fungerar natur som påminner om människans ”urhem” (2006, s. 22) som inger trygghet. Det är det öppna savannliknande landskapet som fungerar som allra bäst och som översatt till en svensk kontext motsvaras av en klassisk ekhage (2006).

Den tentativa teorin ”Toward a design theory for reducing aggression in psychiatric facilities” (Ulrich, Bogren, & Lundin, 2012) ger en bredare ingång på den fysiska miljöns betydelse för stress, i detta fall i kontexten psykiatrisk

vård. Här lyfts en rad aspekter hos den fysiska miljön fram som vid sidan av utblick mot det gröna betraktas som viktiga för stressreduktion. Teorin grundar sig i antagandet att aggressivt beteende hos patienter kommer minska om den fysiska miljön planeras med utgångspunkt från ett antal stressreducerande åtgärder. Detta leder i sin tur till minskad stress hos personalen, vilket leder till en positivt självförstärkande effekt. De faktorer som identifieras som viktiga för att reducera stress i den psykiatriska vårdkontexten är:

- *Enpatientrum* – Vårdrum för en person för att minska stress, främja känslan av privathet och kontroll (2012, s. 4).
- *Mindre vårdenheter och patientgrupper* – Utformning av miljön på ett sätt som skapar mindre enheter med ett relativt litet antal patienter. Detta skapar förutsättningar för minskad trängsel och stress genom att patienterna enklare kan påverka den personliga sfären och relationer till övriga patienter i gemensamma utrymmen. Forskning i bostadsmiljöer (utanför den psykiatriska kontexten) såsom studentbostäder och flerbostadshus har på motsvarande sätt visat att mindre grupper om ca 12–18 personer är förknippat med minskad upplevelse av trängsel och mer mellanmännsliga kontakter och hjälpsamt beteende jämfört med då antalet personer är fler (Baum och Davis, 1980 i Ulrich et al., 2012, s. 4).
- *Flyttbar möblering i rymliga gemensamma utrymmen* – Möjlighet att flytta möbler i exempelvis dagrum ger ökad förmåga för patienter att anpassa den personliga sfären, få kontroll och uppleva minskad stress (Ulrich et al., 2012, s. 5)
- *Minskning av buller* – God akustik, lägre ljudnivåer. Flera studier i vårdmiljöer utanför psykiatrins kontext har visat på minskade stressnivåer för såväl patienter som personal (2012, s. 5).
- *Utblick mot natur* – Ett flertal studier har visat att utblick mot natur bidrar till snabb minskning av stress (Ulrich et al., 1991; Raanaas et al., 2011 i Ulrich et al., 2012, s. 5). Dessutom kan andra positiva fysiologiska effekter märkas såsom ökad andel positiva känslor och minskad andel av negativt laddade känslor, tex oro och ilska (Ulrich et al., 1991 i Ulrich et al., 2012). Här hänvisas också till studien ”View through a window may influence recovery from surgery” (Ulrich, 1984).
- *En trädgård som är tillgänglig för patienter* – Detta påverkar positivt

genom olika mekanismer. Förutom att erbjuda stressminskande utblickar mot det gröna (Ulrich et al., 2012, s. 6) påverkar det även det emotionella välbefinnandet genom att ge tillgång till dagsljus. Det bidrar också till en känsla av kontroll och minskning av stress genom att erbjuda en lugnande tillflyktsort från inomhusmiljön. En trädgård som försetts med valbara sittplatsmöjligheter erbjuder dessutom möjligheten för social interaktion eller avskildhet (2012, s. 6).

- *Dagsljusexponering* – Studier visar att byggnader som erbjuder patienter högre grad av exponering för naturligt ljus har en gynnsam effekt vid depression och bidrar till kortare vårdtider för patienter som lider av depression (Ulrich et al., 2008b; Ulrich, 2012 i Ulrich et al., 2012).
- *Övriga faktorer* – Övriga aspekter som berörs är bland annat tillgång till figurativ konst med naturmotiv till förmån för abstrakt konst. Orienterbarhet i den fysiska vårdmiljön nämns också som en faktor som minskar stress men benämns som ”best practice” då det ännu inte stöds av empirisk evidens (Ulrich et al., 2012, s. 7).

Om stress, placebo och sambandet mellan kropp och själ

Sternberg, som är immunolog, menar att kroppens immunsystem påverkas av den miljö vi vistas i genom huvudsakligen två mekanismer: stresssystemet samt placebo-effekten (Sternberg, 2001 i Brorson Fich, 2013, s. 64) Stresssystemet i sin tur påverkas av den omgivande miljön på två sätt: genom möjlighet till orienterbarhet (way-finding, min översättning, HM) samt sekvensering av rörelser (Brorson Fich, 2013, s. 64).

Salutogenes – hälsans ursprung: Viss grad av stress i rätt sammanhang är positivt

Teorin om Salutogenes, eller hälsans ursprung, (Antonovsky, 1979) utvecklades som ett svar på frågeställningar kring varför somliga människor tycktes ha större förmåga än andra att hantera de prövningar livet oundvikligen medför. Antonovsky utvecklade sin teori som ett svar på de för honom förvånande resultat han kunde se då han på 1970-talet genomförde studier i medicinsk sociologi. Han undersökte den mentala hälsan hos israeliska kvinnor av olika etniskt ursprung (Langius-Eklöf & Sundberg, 2014) och fann då att den mentala hälsan var god även hos en del av de kvinnor som suttit i koncentrationslägren, dvs trots svåra umbäranden tycktes somliga kvinnor ha haft förmågan

att bevara sin mentala hälsa. Teorin om salutogenes, hälsans ursprung, började växa fram som en förklaring till dessa resultat.

Det salutogena synsättet på hälsa kan ses som varande ett komplement till det patogena synsättet (Langius-Eklöf & Sundberg, 2014) som fokuserar på faktorer som orsakar sjukdom och ohälsa. Ett salutogent perspektiv intresserar sig istället för faktorer som bidrar till hälsa och välbefinnande. Enligt Antonovsky kan hälsa betraktas som ett kontinuum mellan de båda ytterligheterna sjukdom respektive hälsa. Man är (eller har) inte det ena eller det andra, utan rör sig ständigt utefter denna ”linje” där en rörelse mot det friska eftersträvas. Sitt resonemang om vad som bidrar till hälsans ursprung baserar han på två grundläggande faktorer, vilka hänger samman: Generella Motstånd Resurser, (GMR) och en Känsla Av Sammanhang (KASAM) (2014). Avgörande för hälsan är vilka generella motståndresurser som finns till en människas förfogande liksom vilken grad av KASAM hon uppfattar sig ha (2014). Exempel på generella motståndresurser som är viktiga för utvecklandet av KASAM är ”materiell standard, utbildning/kunskap, socialt stöd, engagemang, kulturell stabilitet, preventivt förhållningssätt, självidentitet, genetiska faktorer samt tro/magi/övertygelse” (2014, s. 55). Känslan av sammanhang består av tre delar: begriplighet, hanterbarhet och meningsfullhet (Antonovsky, 1991) varav just meningsfullhet anses vara den mest avgörande för att en känsla av sammanhang skall upplevas. Begriplighet motsvarar i vilken grad händelser som drabbar en person eller hennes omgivning som förstaeliga. ”Det handlar om att uppfatta omvärlden som förnuftsmässig, strukturerad och ordnad till otydlig och kaotisk” (Langius-Eklöf & Sundberg, 2014, s. 56). Hanterbarheten motsvarar i vilken grad personen upplever hur händelserna kan hanteras och huruvida resurserna som behövs för denna hantering finns. Man kan uppleva allt från att man förfogar över de resurser som krävs för att hantera en viss situation till avsaknad av dem och att det istället skulle vara andra människor eller ödet som styr (2014). Meningsfullhet motsvarar i vilken grad en person upplever ”engagemang och motivation i händelser. Detta kan te sig som allt från att individen ser en utmaning i och lägger engagemang på det som är påfrestande till att känna fullständig meningslöshet” (2014, ss. 56-57). Känslan av sammanhang anses utvecklas under livet, från att vara väldigt låg hos det nyfödda barnet till att hitta en stabil nivå i de unga vuxenåren. En persons KASAM påverkas av hur ”barndomen upplevs och vilka sociala roller som utkristalliserar sig och överlag vilka kulturella, historiska och sociala sammanhang som personen befinner sig

i och utvecklas i” (Antonovsky, 1991; Rennemark och Hagberg, 1997; Sagy och Antonovsky, 2000 i Langius-Eklöf & Sundberg, 2014, s. 59).

Golembiewski (2010) hävdar att ett salutogent förhållningssätt är möjligt att tillämpa inom sjukvårdsarkitekturen, genom att vara vägledande i designfrågor vid utformningen av miljöer avsedda för patienter känsliga för exempelvis stress. En väsentlig skillnad mellan Golembiewskis forskning och denna avhandling är kontexten: Han utgår från perspektivet sjukvårdens arkitektur, bland annat inom psykiatrin. Men han drar även slutsatser som han menar är giltiga för en kontext utanför en vårdssituation. Exempel på det är att en berikad miljö är av godo för alla människors hälsa och han argumenterar för att en multisensorisk miljö rik på komplexitet verkar stödjande för känslomässiga och kognitiva funktioner liksom för immunsystemet (Woodard Smith, 1959; Schweitzer et al., 2014 i Golembiewski, 2010, s. 112).

De tre delarna begriplighet, hanterbarhet och meningsfullhet som bygger upp känslan av sammanhang beskrivs och tolkas till en vårdens arkitekturkontext av Golembiewski.

Den första, begriplighet, beskriver Golembiewski som en läsbarhet i miljön (2010). Här blir det tydligt att kontexten gör skillnad och att det är en annan problematik inom psykiatrin som måste hanteras. De slutsatser som dras kring läsbarheten blir därför svåra att översätta till bostadens kontext.

Den andra delen, hanterbarhet, beskriver Golembiewski delvis som förmågan att påverka och ta kontroll i sin miljö (2010). Här förs stora värdenheter och icke flyttbara möbler fram som problematiskt. Översatt till bostadens kontext kan paralleller dras med frågor såsom behov av avskildhet, utmaningar med trångboddhet och behovet av eget revir. Paralleller kan också dras med flexibilitet och förändringsbarhet i bostaden samt betydelsen av att kunna disponera sin bostad utifrån de egna behoven.

Den tredje delen, meningsfullhet, beskriver Golembiewski ungefär som meningsfullhet att se (meaning; a reason for seeing, eng.) (2010, s. 111). Här lyfts aspekter fram som att underlätta för socialt stöd och relationer inom psykiatrin, men även dimensioner som skönhet och estetik. Golembiewski menar också att de studier som Roger Ulrich gjort kring att närhet till naturen har positiv påverkan på hälsa skulle ha med meningsfullheten att göra: upplevelsen av meningsfullhet befrämjas i naturen (Ulrich och Parsons, 1990 i Golembiewski, 2010). Golembiewski menar att meningsfullhet uppstår genom en rikedom i miljön, vilken skapas av komplexitet, ordning och estetiska

överväganden (Bachelard, 1958; 1964 i Golembiewski, 2010). Översatt till bostadens kontext skulle en rad aspekter kunna bli intressanta, tex utblickar, materialitet, skuggspel, skiktverkan och detaljering. Vidare utvecklar Golembiewski (2010) ett resonemang om psykisk stress har enbart negativ påverkan på hälsan till att omfamna Antonovskys förståelse av stress som något potentiellt salutogent. Detta sker då en person utsätts för stressorer och samtidigt får starkt stöd från omgivningen. Golembiewski (2010) lyfter fram att resultatet då kan bli att man stärks.

Relationen mellan hälsa och sjukdom: Den handlingsteoretiska konceptionen

Den finske filosofen Ingemar Pörn utvecklar begreppet hälsa i en artikel från 1990 då han diskuterar frågeställningen ”Vad är hälsa”. Frågan utgör enligt Pörn själva karaktäriseringsproblemet för hälsa och handlar inte enbart om definitionen av begreppet. Det handlar enligt Pörn också om att bestämma relationen mellan hälsa och ett antal andra begrepp såsom ”sjukdom, skada, funktionsnedsättning, oförmåga och handikapp” (Pörn, 1990, s. 467).

Pörn identifierar ”tre tendenser till begreppsbildning i den hälsofilosofiska litteraturen: en handlingsteoretisk, en biostatisk och en obegränsad idealrelativistisk konception” (1990, s. 467) och att dessa tre kan ses som ”variationer på ett gemensamt tema: den gamla föreställningen om hälsa som balans mellan människans förmåga och hennes plan eller bestämmelse” (1990, s. 467).

Pörn (1990) förordar en förståelse av begreppet hälsa förstått genom den handlingsteoretiska konceptionen av dimensionen hälsa – ohälsa:

... en individ har god hälsa om och endast om han har den repertoar som hans generaliserade anpassning kräver. Han har mindre god, dålig eller extremt dålig hälsa allteftersom hans repertoar i tilltagande grad avviker från den som hans anpassning kräver. (s. 469)

Det väsentliga med den handlingsteoretiska konceptionen är att den betonar att dimensionen hälsa – ohälsa är beroende av kontexten, att tillståndet av sämre hälsa uppstår först då detta upplevs genom att de behov man har inte kan tillfredsställas. Pörn (1990) lyfter fram att definitionen inte använder sig av ordet sjukdom för att definiera vad hälsa är. Till skillnad från den biostatiska konceptionen, gör den inte sjukdom till ett grundläggande begrepp, där

hälsa definieras som frånvaron av sjukdom, eller där hälsovård är synonymt med sjukvårdsbehandling. I relation till den obegränsade idealrelativistiska konceptionen skiljer sig den handlingsteoretiska genom att faktiskt sätta upp ett ramverk kring vad som betraktas som hälsa och sjukdom.

Hälsa ur neurovetenskapens perspektiv: Med en bred teoretisk förståelsegrund

Om minne och känsla för platsen

Sternberg och Wilson (2006) beskriver i artikeln *Neuroscience and Architecture: Seeking common ground* hur de båda fälten neurovetenskap och arkitektur har mycket gemensamt. Författarna menar att de senaste årens framsteg inom den neurovetenskapliga forskningen gjort det möjligt att förklara hur perception och navigation i den fysiska miljön fungerar samt hur den fysiska miljön kan påverka kognition, problemlösningsförmåga och känslotillstånd. De anser att en ökad förståelse för neurovetenskapliga principer avseende perception och rumslig orientering kan tillföra viktig kunskap då den byggda miljön formges.

Sternberg och Wilson (2006) lyfter också fram hur spacialt/rumsligt minne och en känsla för platsen är nära sammankopplade genom att ett område i hjärnan, hippocampus, är av stor betydelse för båda dessa funktioner. De menar att vår förmåga att minnas kan bero på huruvida en stark känsla för platsen utvecklas och omvänt, en känsla för platsen kan påverkas av de minnen som skapas där. De lyfter fram att detta kan ge ingångar i arkitekturen och hur den utformas för att bidra till exempelvis en god orienteringsförmåga.

Sternberg och Wilson (2006) menar också att möjligheten till just orienterbarhet i den fysiska omgivningen är en viktig förutsättning för förmågan att skapa en ”känsla för platsen” (sense of place) (2006, s. 241). Platsens och rummets topologi respektive topografi är här viktiga aspekter. Författarna menar också att hur väl vår möjlighet till orienterbarhet tillgodoses hänger samman med stressreaktioner.

Ytterligare en faktor som lyfts fram som viktig av Sternberg och Wilson (2006) för skapandet av en känsla för platsen är hur olika rumsligheter står i förbindelse med varandra och hur möjligheten att röra sig mellan dem är utformad.

Om Homeostas och hur sambandet mellan arkitektur, välbefinnande och hälsa kan förstås

Arkitekten och forskaren Lars Brorson Fich (2013) skriver i sin avhandling ”Towards a Neuroaffective Approach to Healing Architecture” om sambandet

mellan perception, arkitektur, fysiologiska processer och hälsa. Han menar att det i forskningen kring relationen mellan fysisk miljö och hälsa saknas en sammanhängande förståelse för hur perceptionen av arkitektur påverkar läkande via fysiologiska processer. Som argument lyfter han fram att arbetet inom Evidence Based Design-fältet (EBD), som visar att vårdens arkitektur äger förmåga att befrämja processer för läkande och hälsa, i sitt metodologiska angreppssätt håller arkitekturen som en konstant. Därmed erhålls lite information om den arkitektoniska formgivningens möjliga effekter. Brorson Fich menar även att EBD fokuserar på ”fysiska orsaker och fysiologiska effekter” (2013, s. 11), vilket gör det svårt att dra generella slutsatser av resultaten. Han menar också att medicinsk forskning, som beskriver sambanden mellan den fysiska miljös betydelse för välbefinnande och hälsa, saknar den systematiska förståelsen för kopplingen till arkitekturen. Sammantaget ser således Brorson Fich behovet av att utveckla en forskning där arkitekturen hålls som variabel och där kopplingen mellan perceptionen av arkitektur och fysiologiska processer studeras. En central aspekt av hans arbete är att definiera vad begreppet hälsa innebär. Brorson Fich utgår från begreppet homeostas och undersöker i sitt arbete mekanismer som knyter samman den homeostatiska balansen med perception. Begreppet fördes fram av den amerikanske fysiologen Walter B Cannon i början av 1900-talet. Cannon definierade homeostas, eller homeostatiska balansen som ”the coordinated physiological reactions which maintain most of the steady states of the body [...] and which are so peculiar to the living organism” (Cannon, 1929 i Brorson Fich, 2013, s. 75). Då ett tillstånd av stress kan definieras som ett tillstånd av hotad homeostas, väljs stresssystemet ut av Brorson Fich för att studera sambandet mellan perception av arkitektur och hälsa. Kopplingen mellan stresssystem och det immunologiska systemet utgör ytterligare ett argument för att välja denna väg för studierna. Brorson Fich genomför i sin avhandling en undersökning där ett så kallat Trier Social Stress-test används i en virtuell miljö, som varierar mellan öppenhet och slutenhet, vilket påverkar upplevelsen av möjliga flyktvägar för forskningspersonen. Resultaten visar att arkitekturen kan göra skillnad och ha betydelse för uppmätta nivåer av hormonet kortisol hos deltagarna i studien. Begränsningarna i studierna beskrivs som att det som mäts är den akuta stressen, vilket är något annat än dess långvariga motsvarighet och vars påverkan på immunsystemet skiljer sig. Det är också enbart yngre, friska män som ingår i studien. Brorson Fich (2013) lyfter fram att slutsatsen är att mer forskning

behövs för att djupare förstå sambandet mellan perception av arkitektur och fysiologiska processer.

Nedan görs en mer ingående beskrivning av några av de begrepp Brorson Fich använder sig av och de slutsatser han drar i sitt arbete. Detta är en intressant fördjupning då ett släktskap kan ses till exempelvis det salutogena synsättet med sin betoning på balans och strävan mot jämvikt. Brorson Fichs arbete visar också en tydlig koppling mellan de båda fälten arkitektur och hälsa med en särskild tyngdvikt på de fysiologiska mekanismerna och kopplingen till neurovetenskapen.

Hälsa, Homeostas och Läkande Arkitektur?

Brorson Fichs (2013) centrala frågeställning i avhandlingen är om arkitektur kan påverka hälsa. För att definiera begreppet hälsa använder han sig av Wileys definition: "Health is the perfect, continuing adjustment of an organism to it's environment" (Wiley, 1970 i Brorson Fich, 2013, s. 74). Brorson Fich menar att definitionen valts som utgångspunkt då den har ett brett stöd, även om den inte accepteras av alla. Vidare lyfts tre aspekter av definitionen fram: För det första, menar Brorson Fich, att hälsa kan sägas vara en följd av en organisms förmåga att anpassa sig liksom omgivningens förmåga att möta de behov organismen har. För det andra, menar Brorson Fich, att definitionen visar på ett släktskap med begreppet homeostas som idag anses centralt för att förstå fysiologiska processer. Brorson Fich beskriver definitionen enligt Cannon, lyfter därefter fram släktskapet till Wileys definition och drar slutsatsen att ohälsa eller avsaknaden av välbefinnande kan beskrivas som en "compromised homeostasis" (2013, s. 75).

För det tredje, menar Brorson Fich, att hälsa, välbefinnande och sjukdom inte kan diskuteras som separata företeelser, utan skall betraktas som varande på en skala som spänner mellan två poler, där ena ytterligheten utgörs av ett tillstånd av perfekt biologisk anpassning och välbefinnande och den andra av en total obalans.

Brorson Fich (2013) drar slutsatsen att det blir problematiskt att undersöka vad en läkande arkitektur (Healing Architecture) skulle vara, då det inte går att göra en tydlig distinktion mellan arkitektur som är läkande respektive arkitektur som skulle förhålla sig likgiltig till en hälsodimension. Detta får till följd att han förordar en frågeställning som syftar till att förstå om perceptionen av en miljö kan påverka den homeostatiska balansen och om så är fallet, på vilket sätt egenskaperna hos den byggda miljön kan göra detta.

Om arkitekturen som omgivande membran

Brorson Fich (2013) för fram tanken att arkitekturen kan betraktas som ett ”externaliserat homeostatiskt skydd” (s. 92). Ett slags extra membran vilket utgörs av den omslutande byggnaden. Membranet blir ytterligare ett lager som skyddar människokroppen från omgivningen och bidrar till att upprätthålla en balans. Detta skapar en ”arkitektonisk dialektik” (s. 92) mellan det inre och det yttre, där stabilitet i den inre miljön kan upprätthållas trots skiftningar i den yttre. Brorson Fich menar att detta tankesätt kan bidra med en existentiell dimension till Robert Venturis (1977) påstående om hur arkitekturen gestaltar sig i övergången mellan in- och utsida:

Since the inside is different from the outside the wall – the point of change – becomes an architectural event. Architecture occurs at the meeting of interior and exterior forces of use and space. (s. 86)

Om sambandet mellan kropp och sinne (body and mind)

Av central betydelse i Brorson Fichs avhandlingsarbete är att ge sig in i frågeställningen kring hur perception interagerar med kroppen. Och då perception av tradition anses höra samman med sinne och medvetande berörs också ett klassiskt begrepp, ”kropp-själ-problemet”, vilket handlar om hur och i vilken utsträckning kropp och själ hänger samman. Brorson Fich beskriver hur förståelsen kring detta begrepp skiftat genom historien och att det än idag råder delade meningar i frågan. I syfte att komma fram till en för sin avhandling bärande uppfattning gör han en genomlysning av ämnet.

Brorson Fich framhåller hur de senaste årens framsteg inom neurovetenskapen har lyft frågeställningen kring hur medvetande, emotioner, känslor och medvetandets processer – vilka alla är subjektiva fenomen – kan studeras vetenskapligt (LeDoux, 1999; Panksepp, 2005 i Brorson Fich, 2013, s. 69). Brorson Fich beskriver en utveckling från Descartes och hans beskrivning av kropp och själ som två skilda enheter och på vilket sätt dessa antogs ha påverkan på varandra. Brorson Fich konstaterar att hur kropp och själ hänger samman har varit föremål för vetenskapliga diskussioner sedan dess, men avgränsar resonemanget i sin avhandling till att omfatta den senaste tidens kunskapsutveckling, via Searl och Damasio. Brorson Fich föreslår en ståndpunkt som han betecknar biologisk realism:

Mental phenomena are caused by neurophysical and other biological processes within an organism in interaction with its environment, and are themselves features of the organism according to its inherent mental capacity. (Brorson Fich, 2013, s. 71)

Han menar att resonemanget är viktigt för forskningsfrågan i avhandlingen, då den innebär att perception i grund och botten kan betraktas som en fysiologisk funktion, vilken är jämförbar med andra fysiologiska funktioner. Forskningsfrågan menar han kan därmed fokusera på att förstå samspelet mellan fysiologiska processer som involverar perception och deras påverkan på hälsa.

Om minne, vyer, scener och bostaden som berikad miljö

Parallellt med de olika upplevelsebaserade karaktärerna framträder ett samband mellan minne, platser och arkitekturens roll.

I den del av hjärnan som benämns hippocampus sker en rad processer av betydelse för bland annat minne och tänkande. Dess exakta funktion och dess funktion i relation till de flertal processer den är inblandad i är inte klarlagd. Dock är dess betydelse för de processer som innefattar spatiala upplevelser en intressant ingång för att studera arkitekturens betydelse för människan. Därtill är hippocampus en central del av hjärnan i relation till bland annat hjärnans plasticitet, bildandet av nya hjärnceller och vissa av de effekter som kan ses till följd av en berikad miljö.

I reviewn ”The hippocampus: A manifesto for Change” för Maguire och Mullally (2013) fram hypotesen att vyer (scenes, min översättning HM) till och med skulle vara en form av minsta gemensamma nämnare i de olika processer där hippocampus är inblandat. Teorin Scene Construction Theory (SCT) (Hassabis & Maguire, 2007, 2009) är en av flera teorier som beskriver samband mellan det spatiala och hippocampus. Teorin innebär att episodiskt minne, navigation, att föreställa sig fiktiva vyer och det framtida omfattar många processer i hjärnan som inte styrs primärt av hippocampus, utan där ett flertal andra delar av hjärnan är inblandade. Bärande för teorin är dock att de olika processerna är beroende av ”konstruktion av spatialt sammanhängande vyer” (spatially coherent scenes, min översättning HM) som en avgörande komponent och förutsättning samt att detta sker i just hippocampus (Maguire & Mullally, 2013). Vad är då betydelsen av detta och kopplingen till arkitekturen?

Mallgrave (2018) menar att – om denna hypotes visar sig bära – skulle det innebära att en av de primära uppgifterna för designern (eller arkitekten, min kommentar HM) är att skapa scener/vyer (scene construction) samt arbeta med place making (eng). Han fortsätter:

... that is, composing the diaphanous colorations of a place's mood and atmosphere, its temporality, and the associated physiognomic impressions and cultural rituals. (s. 81).

Minnen tycks vara bundna till de platser där vi upplever dem, där händelser äger rum. Groh (2014) menar att platser kan vara en slags referenshanteringssystem för hjärnan, där relaterade minnen grupperas tillsammans och tas fram i relation till *var* de kan vara användbara. Det vill säga hjärnan sorterar dem i ett system i relation till var minnena skapats och där de kan komma till framtida användning. Minnet i sig behöver inte vara "spatialt" till sin karaktär. Det spatiala eller rumsliga är inte det primära, utan utgör en indexering för minnet menar Groh. Ett exempel på det är att en mängd minnen av olika slag kan komma tillbaka till oss då vi besöker en specifik plats – platsen kan trigga igång återskapandet av minnena. En intressant fråga att ställa sig i anslutning till detta är då hur arkitekturen kan utnyttjas i sammanhanget. Är en rikare och mer omväxlande "scenografi" av godo och därigenom stimulerande och berikande? Minnen skapas även i torftiga miljöer, men kan en sensorisk rikedom verka gynnsam och positiv för minnet och andra kognitiva funktioner? Mallgrave (2018) menar att vi förstår och läser platser via våra sinnen, men än viktigare är att vi också förstår dem via minnet av vår känslomässiga medvetenhet och erfarenhet relaterad till platsen.

Detta innebär att de platser, de miljöer och de scener vi upplever och betraktar har en tydlig inverkan på våra erfarenheter och minnen. Arkitekturen har här en väsentlig roll att spela, såsom spelplanen på vilken olika scener tillåts gestaltas och upplevas. Ett tema såsom variation får en central plats i detta och kan åstadkommas på ett flertal sätt, med många av de begrepp som avhandlingen hanterar. Betraktat på ett än mer konkret och detaljerat plan får detta implikationer för hur en bostad möjliggör flertal och varierade möbleringsalternativ, utblickar, rörelser och andra upplevelser. Att från en och samma plats i bostaden kunna blicka ut eller runt i olika riktningar, men också att i en bostad kunna blicka mot en och samma plats från olika positioner. Antingen inom bostaden eller mot utsidan. Här kommer den fysiska, konkreta gestaltningen

in på ett påtagligt sätt där siktlinjer och rörelser är väsentliga komponenter för att skapa en bostad som erbjuder den sortens kvaliteter.

Under en föreläsning vid Newschool of Architecture and Design utvecklar Fred H. Gage det viktiga sambandet mellan arkitektur och hälsa genom att beskriva hur hjärnan påverkas av byggda strukturer. Gage (2017a) beskriver hur människan har stamceller i (bland annat) hjärnan. Hjärnans stamceller bildar nervceller och kopplingar under hela livet. Antalet och kvaliteten hos nya nervceller avgörs av vad man tänker och gör, vad man upplever. Beteendet kan alltså påverka hjärnans struktur, som i sin tur påverkar beteendet. Nya nervceller hjälper en människa att skilja mellan likartade (related) rum (space), platser och händelser liksom närbesläktade minnen (min översättning, HM).

Betydelsen av Material och Detalj: Konkret och Abstrakt Beröring.

Sammansättning av material och former samt detaljeringen av detta är en väsentlig del av arkitekturen. Mallgrave (2018) menar att arkitektur handlar om sammansättning av material och former, vilka berör varandra och han resonerar vidare hur detta bekräftas och sammanfattas av Pallasmaa (2009) genom formuleringen "[the] unconscious touch in artistic experience" (s. 101) liksom "touch is the unconsciousness of vision, and this hidden tactile experience determines the sensuous qualities of the perceived object" (s. 102).

Mallgrave (2018) sammanfattar att uttryckt med ett traditionellt arkitektur-vokabulär, motsvaras denna haptiska komposition av materialmöten (haptic composing of materials touching one another, (2018, s. 128) min översätt, HM) av detaljering.

Mot bakgrund av detta är en studie av Ebisch et al. (2008) relevant att lyfta fram. Studien utgår från tidigare forskning kring spegelneuron och kunskapen att det finns gemensamma nervkretsar (shared neural circuitry, min översättning, HM) i somatosensoriska cortex för beröring av den egna kroppen respektive betraktelse av annan avsiktlig beröring (2008). Det vill säga att upplevelser av att den egna kroppen berörs hänger nära samman med och aktiverar samma delar av hjärnan som när man betraktar någon annan som berörs avsiktligt. I den aktuella studien från 2008 ville man gå ännu ett steg längre och undersöka om dessa mekanismer också var gällande för oavsiktlig beröring genom att studera fyra olika former av beröring där objekt och människa var involverade i olika kombinationer. Slutsatsen blev att alla sorters beröring är av betydelse avseende aktivering av de gemensamma delarna av hjärnan:

The same mirroring/simulation principles seem to apply to the observation of any touch. This mechanism might underpin the activation of an abstract notion of touch. It does not matter to which degree an observed touch is intentional or accidental, whether an observed touched object is animate or inanimate, or whether an observed person or object is touched on the right or left side; the sight of any touch evokes activation in a shared neural circuitry. (Ebisch et al., 2008, s. 1621)

Det vill säga att det spelar ingen roll om den beröring vi betraktar är avsiktlig eller ej, likaså saknar det betydelse om den beröringen vi betraktar är mellan ett objekt och människa eller mellan enbart objekt (Mallgrave, 2018). Det är just här den intressanta kopplingen till arkitekturen uppstår avseende detaljering och sammansättning av material.

Det är följaktligen inte enbart den taktila upplevelsen av ett material eller andra ”upplevelsebaserade läsningar” som blir en sensorisk stimulans, utan blotta *anblicken* av ett materialmöte skulle kunna förmedla en känsla av *beröring*.

Om trä i interiören och kopplingar till hälsa

I artikeln “Is interior wood use psychologically beneficial? A review of Psychological responses toward wood.” undersöker Nyrud och Bringslimark (2010) huruvida trä som material kan vara psykologiskt gynnsamt. Artikeln analyserar litteratur som studerar psykologiska reaktioner på trä i interiörer. Författarna lyfter fram att studier som handlar om psykologiska reaktioner på interiört trä i allmänhet har fokuserat på tre olika utfallsmått:

- Perception av trä inklusive visuell och taktil perception.
 - Attityder och preferenser (estetisk utvärdering) av olika träprodukter.
 - Psykofysiologiska reaktioner på trä.
- (s. 202, min översättning, HM)

Författarnas slutsatser är att det tycks finnas likheter i människors preferenser för trä och att det tycks finnas ett samband mellan att människor föredrar trä och att det är ett naturligt material. Dessutom tycks affektiv respons på trä vara mätbart, vilket indikerar att interiört trä kan ha psykologiskt gynnsamma effekter. Författarna är dock försiktiga med att dra slutsatsen från denna review

att trä är psykologiskt gynnsamt och diskuterar behovet av fortsatt forskning, inklusive teori och metodutveckling (Nyrud & Bringslimark, 2010)

En intressant slutsats som dras i artikeln är att taktil stimulans från trä i sig självt inte tycks ha betydelse för minskning av stressrespons och därmed inte har direkt psykologiskt gynnsamma effekter. Däremot lyfter författarna fram att trädets kulör i det gul-röda spektrumet kan vara orsaken till att trä ofta uppfattas som varmt eller lugnande (Masuda, 2004 i Nyrud & Bringslimark, 2010).

En annan faktor av betydelse är graden av komplexitet i trädets utseende och att det påverkar hur människor uppfattar det, deras estetiska preferenser. Omfattning av kvistar i träet är ett exempel på komplexitet och författarna lyfter fram att människor i allmänhet uppskattar en inte alltför hög grad av komplexitet (2010).

Diskussion kring forskningsfältet om hälsa

En viktig utgångspunkt i arbetet har varit att inspireras av det forskningsfält som finns inom vårdens arkitektur. Kunskapen kring miljöns betydelse för patientens möjlighet till läkande och under vilka förutsättningar detta sker växer ständigt. En avgörande skillnad för avhandlingen och kontexten bostadsarkitektur är ett icke-sjukdoms-perspektiv. Här handlar resonemanget om hur välbefinnande befrämjas, hur möjlighet till återhämtning skapas och hur det friska befrämjas och bevaras. Intressant blir då att återigen nämna Antonovsky (1979) och teorin kring Salutogenes. En bärande tes här är avsaknaden av en skarp gräns mellan sjuk och friskt. Den skala som Antonovsky menar spänner mellan sjukt respektive friskt och på vilken vi ständigt rör oss, öppnar enligt min mening för ett resonemang att de kunskaper som utvecklats inom vårdarkitekturs fält mycket väl kan ha bäring på bostadsarkitekturen.

En annan aspekt av teorin som kan ha betydelse för hur vi betraktar den byggda miljön ur ett hälsobefrämjande perspektiv är hur utformningen av den fysiska miljön ger förutsättningar för exempelvis barn och unga att tryggt möta utmaningar som får dem att växa och utvecklas. Antonovsky beskriver bland annat vikten av att utsättas för utmaningar i en omfattning som är hanterbar, att vi därigenom växer och stärks i vår självkänsla. Överfört till den byggda miljön kan man föreställa sig att möjligheten till exempelvis fysiska utmaningar och social interaktion och där dessa förmågor tränas mycket väl kan höra samman med hur utformningen hos den byggda miljön är gjord. Hur trafiklösningar och rumsliga förutsättningar utformats för rörelsemöjlighet och överblickbarhet

från t ex bostaden kan påverka i vilken utsträckning ett barn ges förutsättningar till utveckling.

Ingemar Pörns (1990) handlingsteoretiska konception av vad hälsa är ger också en ingång till hur den fysiska miljöns betydelse för hälsan kan betraktas. En slutsats av teorin är att med rätt anpassning av miljön kan en individ uppleva god hälsa, allt handlar om att ge förutsättningar för att möta de skiftande behov olika individer har. Tolkat i en än vidare bemärkelse kan det ge många ingångar i en diskussion kring bostadens möjligheter att stödja välbefinnande och hälsa. Inte minst att behoven är individuella och att en viktig poäng i planering och utformning kan vara möjligheten att själv kunna påverka och styra väsentliga rumsliga aspekter. Här kan också kopplingar göras till användbarhet och möjlig förändring av en bostad över tid (Braide, 2019; Braide Eriksson, 2016), som en viktig faktor för välbefinnande och hälsa.

De teorier som snarare behandlar stress som ett avgörande hot mot hälsa och välbefinnande har en annan ingång. Det är en mängd processer i kroppen som påverkas av ett negativt och långvarigt stresstillstånd, bland annat immunsystemet (Sternberg, 2001). I sammanhanget blir det viktigt att skilja mellan den kortvariga och den långvariga stressen, liksom att få en djupare förståelse för när stress kan vara något positivt liksom då den övergår till att påverka oss negativt. Kopplat till den designteori som Roger Ulrich et al (Ulrich, Bogren, Gardiner, & Lundin, 2018; 2012) utvecklat för att minska stress och därmed aggression inom psykiatri finns beröringspunkter till bostadens arkitektur. Tillgången till utblickar mot det gröna, tillgång till en trädgård/ytte gröna ytor, tillgången till dagsljus, goda akustiska förutsättningar, orienterbarhet mm. Samtidigt måste det påpekas att det finns ett glapp mellan forskningsfältet vårdens arkitektur och bostadens arkitektur. Det blir då en viktig uppgift att kontextualisera stressreducerande aspekter ur ett bostadsperspektiv och att även formulera dem mer detaljerat och i termer av exempelvis rumslig organisation och materialitet. Detta ligger också i linje med den kritik som Brorson Fich (2013) riktar mot den forskning som hittills utförts och där han menar att arkitekturen i alltför hög grad hålls som en konstant till skillnad från variabel. Detta i kombination med ett fokus på fysiologiskt "resultat" till skillnad från processer menar han bidrar till att resultaten blir svåra att dra nytta av och generalisera från. Ett annat exempel på hur kunskapsutvecklingen kan se ut finns i landskapsarkitekt Anna Bengtssons avhandling (2015) där relationen mellan den yttre och den inre miljön undersöks och beskrivas i en modell be-

stående av fyra kontaktzoner, med olika avstånd mellan byggnaden och dess utsida, vilka också relateras till behovet av utmaningar för olika patientgrupper.

Men huvudfokus i denna avhandling för förståelse av sambandet mellan arkitektur och hälsa är som nämnts teorin om berikad miljö. Utmaningen ligger just i att tolka teorin från djurmodeller till människa med den bredare förståelsegrund som krävs. Det innebär att perspektivet mot angränsande teorier, såsom exempelvis miljöpsykologins utgångspunkter i stressreduktion bör beaktas.

ATMOSFÄR

Begreppet atmosfär utgjorde en viktig teoretisk utgångspunkt i avhandlingsarbetets början. Genom den semantiska begreppsanalysen fördjupades förståelsen för begreppet som har utgjort ett redskap i sökandet efter hur upplevelsemässiga kvaliteter i bostaden kan beskrivas. Under arbetets gång har dock betydelsen av begreppet successivt minskat till förmån för begreppet berikad miljö. Det finns ett släktskap mellan begreppen genom att de båda hanterar stimulans av sinnen och upplevelsen av arkitekturen. Då delar av avhandlingen har en relation till begreppet atmosfär, redovisas det kortfattat nedan. För en utförligare redogörelse för begrepp och studier hänvisas till licentiatuppsatsen *Bostad, atmosfär och välbefinnande: Mot en ökad förståelse kring sambanden mellan hälsa och bostadens arkitektur* (Morichetto, 2017).

Begreppet arkitektonisk kvalitet är utmanande och ofta föremål för diskussion. Hur kan kvalitet i arkitekturen beskrivas och kan den mätas? Begreppet atmosfär har förts fram som ett möjligt svar på vad arkitektonisk kvalitet är och begreppet har också blivit föremål för ett växande intresse de senaste åren. Den schweiziske arkitekten Peter Zumthor (2006), menar att upplevelsen av att bli känslomässigt berörd av arkitektur är ett tecken på dess kvalitet. Han beskriver hur det kan ske genom en närvaro som lyckas beröra honom, något han väljer att beteckna som atmosfär:

What do we mean when we speak of architectural quality? It is a question that I have little difficulty in answering. Quality in architecture ... is to me when a building manages to move me. What on earth is it that moves me? How can I get it into my own work? [...] How do people design things with such a beautiful, natural presence, things that move me every single time? One word for it is Atmosphere. (s. 11)

Zumthor beskriver också hur omedelbar denna känsla är, att uppfattningen av en viss atmosfär i ett rum skapas direkt genom perception:

I enter a building, see a room, and – in the fraction of a second – have this feeling about it. (2006, s. 13)

Den finske arkitekten och teoretikern Juhani Pallasmaa beskriver i likhet med Zumthor upplevelsen av atmosfär som en helhetsupplevelse och han tar också stöd i neurovetenskapen och kunskapen om att vi människor bildar oss en uppfattning om ett rum genom att gå från helhet till detalj, inte tvärtom. Det vill säga, upplevelsen av en atmosfär sker genom en omedelbar upplevelse av en helhet, först därefter börjar man bli varse detaljer. Sedan fortsätter detta växelspel, mellan helhet och detalj, i perceptionen av rum. Växelspelet utgör också en viktig förutsättning i arkitektens arbete, mellan detalj och helhet. De båda processerna upplevelse och skapande av arkitekturen liknar alltså varandra i det ständiga skiftandet mellan detalj och helhet (Pallasmaa i Havik & Tielens, 2013).

Ytterligare en av förgrundsgestalterna inom teoribildningen kring Atmosfär är den tyske filosofen Gernot Böhme. Enligt Böhme representerar begreppet atmosfär ett huvudkoncept för att förklara "space of mindful physical presence" (2006, s. 122; 2013, s. 27), vilket kan översättas med rum (space) för en medveten fysisk/kroppslig närvaro. Uttrycket space of mindful physical presence pekar på att rum är något vi upplever genom att vistas i det (till skillnad från exempelvis ett visuellt betraktelsesätt). Centralt för uppfattningen av rummet är bland annat rörelsen genom det. Rummet kan beskrivas och upplevas genom sin topologi, hur saker och ting finns nära eller långt bort, men också genom sin spatiala geometri, vilken styr och leder rörelsen (Böhme, 2017). Men en känsla av "whereness" (2017, s. 138) vilket kan förstås som en genuin och bottnande känsla av närvaro i platsen, menar Böhme förutsätter ännu en dimension: "We sense what kind of space surrounds us. We sense its atmosphere" (2017, s. 138). En annan term för att beteckna begreppet atmosfär är "tempered space" (Böhme, 2013, s. 27), men han föredrar termen atmosfär, då den förra antyder att rummet (space) skulle vara stämt i en specifik känslöstämning. Atmosfär, däremot, är det samspel som uppstår mellan människa och rum. En karaktär, en stämning som resultatet av en slags interaktion mellan människa och rum. En atmosfär eller stämning i rummet, en förmåga att sinnligt beröra betyder inte att en på förhand bestämd känsla uppstår. Medskapande är också den sinnesstämning

en person bär på, tidigare erfarenheter och minnen, vilka sammantaget skapar en viss känsla och upplevelse. Intressanta paralleller kan här dras till det som föreslås av neurologen Antonio Damasio (1999) inom neurovetenskapen, där han skiljer mellan emotioner och känslor. Emotionen är något omedvetet och resultatet av tex yttre stimuli, medan känslan som uppstår, är resultatet av en medveten (medvetandet, consciousness, är centralt här) process i hjärnan, där tidigare erfarenheter och minnen vävs in och påverkar känslans karaktär.

Atmosfäriska generatorer – tre kategorier

I boken *Architektur und Atmosphäre* och kapitlet *Liebliche Anwesenheit im Raum* beskriver Böhme (2006) hur vi kan uppleva olika spatiala egenskaper som motsatspar. Texten finns också återgiven i tidskriften OASE:s specialutgåva kring ämnet atmosfär (Böhme, 2013). Motsatspar som lyfts fram som exempel är: "expansion and confinement, elation and depression, proximity and distance, openness and entrapment" (Böhme, 2013, s. 27). Han introducerar termen atmosfäriska generatorer ("generators of atmosphere", min översättning, HM) (2013, s. 27) och menar att dessa kan vara såväl fysiska till sin karaktär som icke-materiella, såsom exempelvis ljus och ljud. Böhme nämner också ytterligare begrepp för att beskriva en atmosfär men där begreppens spatiala karaktär inte är uppenbar. Han exemplifierar detta med begrepp som allvarlig, glädjefylld och melankolisk (2013, s. 29).

Geometriska strukturer och fysiska constellationer

Den första gruppen av atmosfäriska generatorer benämns geometriska strukturer och fysiska constellationer (Böhme, 2013). Böhme menar att de upplevs som "suggested movement but also as massiveness or loads, and in particular as the confines or expanse of space of mindful physical presence" (2013, s. 29)

Synestetiska egenskaper

Den andra gruppen benämns den synestetiska kategorin (Böhme, 2013). Han förklarar vad han avser med denna kategori: "Synesthetic properties are usually seen as qualities of the senses that belong to more than one sensory field at once" (s. 29). Han framhåller också hur detta är relevant kunskap för arkitekter: "For what then counts when designing a space is not what properties he seeks to give the objective space, but what sensitivities he wishes to create for the space as the sphere of mindful physical presence" (s. 29).

Sociala egenskaper

Den tredje gruppen atmosfäriska generatorer beskrivs som den sociala och exemplifieras genom att olika material är bärare av olika mening och att hur vi uppfattar denna är kulturellt betingat (Böhme, 2013). Som exempel på hur denna kategori verkar framhåller Böhme också att arkitektur i alla tider förmedlat aspekter såsom makt och helighet, vilket också tar sig uttryck i olika rumsliga egenskaper.

BOSTADSARKITEKTUR

Bostad och Hem

Orden bostad och bostadsarkitektur får i detta sammanhang, i denna avhandling, förstås som den gestaltade struktur som utgör själva bostaden och dess närmaste omgivning såsom tex trapphus och gård. Begreppet hem har medvetet undvikits, då det skulle öppna upp för andra frågeställningar och ett helt annat och stort forskningsfält.

Christina Redvall (1987) tecknar i *Bostadens Estetik* en intressant jämförelse av begreppen bostad och hem. Redvall beskriver hur man tappat relationen till ett ord, att man blir ”döv” (s. 10) för något som är ständigt närvarande i det dagliga arbetet. För Redvall var ordet bostad alldeles självklart att använda sig av i intervjuerna hon genomförde. Ordet hade för henne en positiv innebörd, det väckte ”varma känslor och stämningar av trivsel och ombonad” (s. 10). En av de personer hon intervjuar i sitt arbete kring uppsatsen reagerar dock starkt på just ordet bostad:

Bostad är konsumtionsordet för Hem. Bostad erbjuds oss bostadskonsumenter. Den har viss standard, följer givna normer. Men det som skapas och levs i bostaden är ett Liv i ett Hem. Ur brev från Gertrud, citerat i Redvall (1987, s. 10)

Ytterligare en bekräftelse på att ordet bostad inte alltid skapar positiva associationer ges i en annan intervju:

Bostad. Det är ju ett sånt där byråkratord [...] det är så där luktlöst. Man associerar genast till alla dessa utredningar om vad man skall tvingas på för någonting. Bostadsfrågan. Då tänker jag genast på hur omöjligt det är att man skall få bo som man vill nånstans. Ur intervju med Edit, citerad i Redvall (1987, s. 10)

Redvall (1987) beskriver sedan den etymologiska utvecklingen av ordet Bostad, vilket består av ”Bo och Stad, ställe” (s. 10) och redogör för hur den äldsta användningen av ordet hade betydelsen ”boplats, boningshus eller boningsort” (s. 10). Senare skiftar betydelsen till att omfatta ”hus, våning (rum) att bo i” (s. 10). Redvall utvecklar därefter ett resonemang hur förändringen av betydelsen har att göra med industrialismen och utvecklingen från bondesamhället. Från att tidigare ha varit en plats där man både arbetade och bodde övergår bostaden till att enbart vara en plats där man bor.

Ordet Hem och dess etymologiska utveckling beskriver Redvall med början i fornsvenskans ”He(e)m” som betydde ”boningsort, hem, värld” liksom ”Hember” som betydde ”värld” (s. 11). Utvecklingen via den äldre nysvenskan, då ordet övergick till att betyda ”bebyggd jordegendom, tomt, fastighet, hemman” (s. 11), gjorde det mindre vanligt förekommande och istället användes ord som ”hus, gård och hemman” (s. 11). Det var först genom den romantiska skönlitteraturens förändrade användning av ordet i slutet av 1700-talet som innebörden kom att laddas med en ”varmare känslöstämning” (s. 11) och då betydelse och användning övergick till den vi känner idag. Redvall menar att den formulering som träder fram i brevet från Gertrud ”snuddar [...] vid den äldsta innebörden i dessa ord: man skapar en egen värld där man lever, dvs är. En bostad skall stimulera denna möjlighet om den skall vara bra” (s. 11).

Vid en jämförelse med dagens användning av orden kan man anta att ordet bostad är mindre negativt laddat. Å andra sidan förekommer samma mekanismer som Redvall fångade på 80-talet. Då en betydelsemässig kärna av kvalitet, genuinitet och äkthet i bostaden eftersträvas används gärna begreppet hem, inte minst i kommersiella sammanhang bland bostadsproducerande företag. Liksom Redvall i sitt arbete ställer frågan vad som kännetecknar en god bostad som bärande problemformulering, diskuteras idag alltjämt definitioner av bostadskvaliteter och deras plats i bostadsproduktionen.

Som nämnts ovan är det begrepp som används i avhandlingen ordet ”bostad”, men då sett i en vidare bemärkelse avsett att omfatta alla de aspekter och krav vi bör kunna ställa på den rumsliga organisation som skall vara spelplanen för en väsentlig del av livet.

Bostaden som arkitektur – sju egenskapsfält

Arkitekten och bostadsforskaren Ola Nylander (1998) beskriver i sin avhandling Bostaden som arkitektur hur arkitektoniska egenskaper i bostaden upp-

träder och vad de betyder för de boende. Utgångspunkten är att ”det finns bostäder som är mer laddade, stämningsfyllda och trivsamma än andra” (s. 246) och den vackra bostaden beskrivs som en situation då det ”funktionella och praktiska samverkar med det estetiska och sinnliga” (s. 246). De områden av så kallade omätbara värden – egenskapsfält och begrepp – som Nylander definierar är: *material och detalj, axialitet, omslutenhet, rörelser, rumsfigurer, ljus liksom rumsorganisation*. Slutsatsen är att de omätbara egenskaperna är ”avgörande för bostadens kvalitet och särskilt betydelsefulla för en berikad upplevelse av bostaden” (s. 246). Nylander menar också att de omätbara värdena är ”intimt sammanbundna med de boendes tillägnelseprocess och meningsskapande av bostaden” (s. 212). En väsentlig del av egenskapsfältens verkan är att de har förmågan bidra till att skapa en ”verklighetsförnimmelse, en kontakt med nuet, vilket innebär att de har en djup symbolisk innebörd för de boende” (s. 212). Ett exempel på hur upplevelsen hör samman med just ”tid, närhet och verklighet” (s. 213) beskrivs i relation till egenskapsfälten axialitet och rörelse. Nylander lyfter fram hur rörelsen har en kroppslig relation till bostadens arkitektur och att visuella intryck skapar en förväntan som man genom en fysisk rörelse kan bekräfta. Då det gäller rörelse är också rytmen, liksom överraskningsmoment och kontrast, av central betydelse för upplevelsen av rörelsen menar Nylander:

Genom ett undermedvetet handlande dämpas hastigheten på rörelsen för att erhålla nödvändig information om och orientering i det stora rummet. Därigenom skapas en kroppslig relation till rummets storlek, ljus, form och tid. Rörelsens rytm blir betydelsefull för den undermedvetna upplevelsen av bostadens arkitektur. Viktig för den undermedvetna delen av arkitekturupplevelsen är också det överraskningsmoment som rörelsen i bostaden är relaterad till. (s. 213)

Exempel som Nylander lyfter fram är hur en kontrast uppstår i ett av de i avhandlingen studerade projekten. Ett mörkt och slutet trapphus skiljer sig markant från en ljus och öppen loggia och ger en stark upplevelse ”lika den bekräftelse och den fullbordan som ingår i verklighetsförnimmelsen” (s. 213).

Nylander lyfter fram att bostaden har möjlighet att ”beröra, påverka och berika vardagsupplevelsen för de boende” (s. 214) men att denna potential ofta inte utnyttjas. Det kan ske genom praktiska och funktionella egenskaper men

även i bostadens arkitektur och dess möjlighet att skapa ”upplevelserikedom och stort tolkningsdjup i former, ljus och rörelser” (s. 214).

Nedan följer kortare sammanfattningar av respektive egenskapsfält.

Material och detaljer

Material och detaljer beskrivs som något som kommer de boende nära och som kan upplevas som tecken på en omsorg. Egenskaper hos materialen som lyfts fram som viktiga för att kunna tolkas som ett tecken på omsorg är att de har en ”äkthet och autenticitet” (Nylander, 1998, s. 186). Väsentligt för upplevelsen av autenticitet är att de boende kan ”uppleva och förstå ett materials tillkomst, bearbetning och bruk” (s. 186). Den symboliska samverkan mellan trägolv i bostaden och träden i skogen på dess utsida lyfts också fram.

Ett utmärkande drag hos det som uppfattas som ett tecken på omsorg, skriver Nylander, är att det utmärker sig från det som betraktas som standard och tradition. Det som framstår som ”ovanliga eller personligt präglade material och detaljer tolkas av de boende som att de själva betyder något för någon” (s. 186). Omsorg kan således ”konkret höja självkänslan hos en boende och tolkas som en bekräftelse på social värdighet” (s. 187). Bostadens material och detaljer kan på så sätt bidra till de boendes tillägnelseprocess. Omsorg går också bortom exklusivitet. Det kan även utgöras av något ”udda, ovanligt eller traditionellt” (s. 187). En viktig slutsats är också att omsorg aldrig kan fixeras eller ges ett absolut värde utan måste ställas i relation till en viss plats och situation.

Axialitet

Nylander (1998) menar ett axels utgångspunkt är betydelsefull för hur dess dignitet uppfattas. På motsvarande sätt är dess mål viktigt då det ”skapar förväntningar som frammanar rörelser längs de axiella riktningarna” (s. 188). Dessa axiella mål kan handla om ljuset från fönster, balkongdörrar och burspråk. Nylander skiljer på huvudaxlar och sekundära axlar och de har olika dignitet. Huvudaxlar sträcker sig genom hela lägenheten och har en betydande längd till skillnad från de sekundära. Av betydelse för en axels dignitet är också antalet rum den sträcker sig genom, hur öppningarna mellan rummen ser ut liksom ”likheter, symmetrier och upprepningar i de berörda rummen” (s. 189). Axiella riktningar kan också ”framhäva viktiga delar av bostaden” (s. 190).

De symboliska värden som axialitet omfattas av handlar om det visuella intrycket som i sin tur skapar förväntan, vilken bekräftas genom rörelsen ut-

med axelns riktning. Upplevelsen av axialitet innebär alltså en ”direkt kroppslig relation till bostadens arkitektur” (s. 190).

Nylander beskriver också hur de axlar som finns blir viktiga för samverkan mellan bostadens inre och yttre rum. Detta sker genom att ”de axiella riktningarna leder fram till de viktiga punkter där det inre rummet möter det yttre” (s. 190).

Omslutenhet

I vilken omfattning ett rum upplevs som omslutande skiljer sig åt. Nylander (1998) lyfter fram att viktiga förutsättningar för att rummet skall kunna avläsas är att väggarna möts i tydliga hörn liksom distinkta möten mellan tak och vägg. Vidare påverkar öppningars utseende ”rummets karaktär avseende öppet och slutet” (s. 191). Som exempel ges att en upplevelse av omslutenhet ökas av en snedfasad nisch vilken tydliggör väggens tjocklek och massa. Rummens läsbarhet och omslutenhet påverkas också av öppningars placeringar.

Sammanfattningsvis främjas rummets öppenhet bland annat genom många öppningar liksom stora öppningar. Ett rums slutna karaktär, främjas å andra sidan av att öppningar placeras symmetriskt på väggfältet. Spröjsar och trösklar ”förmedlar ett intryck av den borttagna väggytans form” (s. 191) vilket underlättar läsningen av rummet som i sin tur förstärker dess slutenhet. ”Bostadsrummets omslutenhet är också viktig för relationen mellan plats och bostad. Upplevelsen av trygghet i bostadens inre rum är en av förutsättningarna för tillägnelsen av det yttre rummet” (s. 193).

Rörelser

Nylander lyfter fram att ”Rörelsens betydelse för bostadens arkitektur samverkar med andra egenskapsområden” (1998, s. 194). Ett exempel på det är hur upplevelsen av axialitet är beroende av just rörelse. Då det gäller rundgång som rörelse upplevs rummen både som enskilda rum och som en helhet som samverkar och möjlighet till rundgång ökar en lägenhets upplevelserikedom liksom dess flexibilitet genom att rum kan nås från olika håll. Rörelsens rytm är beroende av rummets form och storlek. Detta hör samman med att orientering och läsning av ett större rum förutsätter mer tid än för ett litet. Det påverkar rörelsens hastighet och ger därmed rörelsen en rytm. Rytmen kan vara jämn eller ha större eller mindre variation.

Rörelsen i bostaden kan regisseras med hjälp av ljus. ”Regin utnyttjar viljan till rörelse från det mörka mot det ljusa” (s. 195).

Rumsfigurer

Av betydelse för upplevelsen av rumsfiguren är rummets inredning, öppningar, symmetri och storlek. Just rummets storlek är extra betydelsefullt då ett rum med stor volym ger större möjlighet att uppfatta rumsfiguren. Nylander (1998) lyfter fram att det i de fyra fallstudierna som genomförts inte finns tydliga eller påvisbara samband mellan rummens proportioner, de boendes upplevelser eller arkitektens intentioner.

Ljus

Nylander lyfter fram att ljuset har en avgörande betydelse för samtliga egenskapsområden. ”Det utgör mål för riktningar och rörelser samt förstärker rummens karaktär av omslutenhet” (1998, s. 202). Han menar att i de lägenheter som analyseras i fallstudierna har rum som är tydligt omslutna till sin karaktär en mer dämpad ljusstyrka till skillnad från de mer rumsligt öppna och ljusare. Av stor betydelse för upplevelsen av ljuset är också mötet som sker mellan reflekterat och direkt ljus. Utformning och detaljer i och kring fönstret påverkar hur ljusreflekterande ytor skapas. Två viktiga aspekter av ljus som lyfts fram är det ”förtätade” respektive ”symboliskt” (s. 202) laddade ljuset. Förutsättningar för ett förtätat ljus skapas i ”koncentrerade, avgränsade rum, med stor ljusmängd och rikligt med reflekterat ljus” (s. 202). Det symboliskt laddade ljuset handlar bland annat om att ”ljuset visar skillnaderna mellan bostadens inre privata rum och det yttre offentliga” (s. 202).

Rumsorganisation

Egenskapsfältet rumsorganisation berör bland annat bostadens relation till det yttre, hur det inre och yttre möts. Nylander lyfter fram betydelsen av gränsrummet. Ett rum som är beläget inne i bostaden men som ”upplevelsemässigt förmedlar en nära kontakt med det yttre rummet” (1998, s. 209). Nylander menar att gränsrum är viktiga för de boendes identitet då de representerar ett förmedlande rum mellan huset och platsen och de har en dubbel tillhörighet i relation till privat och offentligt: ”de är en del av bostaden men också en del i det offentliga rum som finns utanför” (s. 206). Gränsrummet har också att göra med ”behovet att ha och kontrollera ett revir” (s. 207). Nylander menar att genom att man i gränsrummet kan röra sig mellan bostadens inre och yttre och de olika typer av revir som bildas, skapas en överblickbarhet och kontroll av reviren. Gränsrummet lyfts också fram som viktigt för behovet att

möta andra människor. ”Från gränsrummet kan de boende både se och beses. De deltar visuellt i det offentliga rummet, men i skydd av tryggheten i sina privata rum” (s. 207).

Rymlighet och poesi

I texten *Bild och Bostad* använder sig Jan Wallinder av ett antal konstverk då han beskriver kvaliteter i bostaden (1988). Caldenby (2019) menar att utgångspunkten för texten är densamma som Wallinder tidigare haft då han skrev inledningen till planverkets skrift *Bostadsbestämmelser* från 1977. Wallinder menar där att intrycket av rymlighet i en bostad kan ökas genom att man skapar förbindelser mellan rum. Wallinder skriver:

Neutrala förbindelser till alla rum kan med fördel kompletteras med direkta förbindelser mellan rummen, t ex mellan sovrum, kök och vardagsrum som ligger i fil eller vid motstående fasader. Detta gör lägenheten ljusare, skapar bättre genomblicksmöjligheter och ökar intrycket av rymlighet. (Wallinder, 1977 i Caldenby, 2019, s. 186)

I *Bild och Bostad* utvecklar Wallinder frågeställningen och undrar hur planerna till de bostäder ser ut som inspirerat konstnärer genom historien och ett exempel är målningen ”Brevet” (De liefdesbrief) av Vermeer (figur 5). Wallinder skriver:

I målningen kontrasteras förrummet där betraktaren står mot det ljusare rummet dit blickarna riktas. Förrummet är mörkare och uppfattas som trängre, fondrummet vidgas genom ljuset som faller in från vänster från en osynlig fönstervägg. Kontrasterna genom rummens ljus och färg och deras anade storlek förstärker och förtätar intrycket. Allt blir inte utsagt, nyfikenheten väcks. (Wallinder, 1988, s. 33).

Wallinder berör här flera rumsliga aspekter och hur de kan utnyttjas för att skapa kontrast och variation i bostaden som i förlängningen kan leda till en stimulerande upplevelse. Det handlar om rumsliga sekvenser, hur olika rum befinner sig på olika plats i relation till bostadens mörkare inre och dess ljusare yttre, om kontraster i ljus, färg och form. Konstverket är stilla och ”målaren sätter i bilden betraktaren på plats och styr dennes blick. På samma sätt som

arkitekten gör det genom planen” (Wallinder, 1988, s. 33). Kontrasten i rummens karaktär framstår då man blickar från ett rum till ett annat och bygger inte på en rörelse genom rummen där olikheterna upplevs i rörelsen. Det blir istället en tydlig förgrund och bakgrund, kanske även en mellangrund. En slags inramande effekt som bidrar till ett fokus och en riktningssanvisning för blicken.



FIGUR 5. De liefdesbrief, (Vermeer, ca. 1669 – ca. 1670). Public domain.

Tittar man istället på hur rörelsen genom rum kan generera en sekvenserad, kontrasterande och variationsrik upplevelse kan paletten av gestaltningsverktyg vara en annan. Här blir utformningen av gränserna och övergångarna intressanta, förutom olika karaktärer hos rummen i sig.

Wallinder menar att en bostad kan uppfattas som rymligare genom att planen utformats med omsorg om visuella kopplingar och rörelsemöjligheter. Rumsliga sekvenser i bostaden är ett centralt tema och i texten *Rum och Rymlighet* beskriver han den situation då man från bostaden kan ha visuell kontakt med det yttre via de ytor som kan betecknas som gränzoner, de som varken är inne eller ute (1978).

Intrycket av rymlighet är sålunda beroende av genomblickar från ett rum till ett annat och ökas om man kan se och röra sig genom flera rum. Det har också samband med möjligheten att se ut mot det fria och förstärks om man från samma plats inifrån bostaden kan göra detta åt flera håll. Leds blicken gradvis inifrån och ut via balkong eller terrass tillförs intrycket av rymlighet också spänningen av gränzornas dubbelhet: varken inne eller ute, varken skyddat eller oskyddat. (Wallinder, 1978, s. 11).

I texten "Arkitektur och poesi" (1980) skriver Wallinder om hur arkitekturen har som uppgift att "tillfredsställa vårt behov av sinnesupplevelser" (1980, s. 2). Han pekar på forskning, utan att närmre precisera vilken, som visar att vår hjärna tar skada om vi inte får många och varierande sinnesintryck. Detta resonemang ligger väldigt nära det om berikad miljö och det byggdas betydelse i sammanhanget. Men Wallinder tar också tankegångarna ett steg längre och menar att "sinnesupplevelsen i sig är inte ett slutmål. Det avgörande är känslorna, stämningarna, tankarna, drömmarna som sinnesupplevelserna förlöser" (1980, s. 2). Han menar att det inte bara är de stora monumenten som kan ge uttryck för en poetisk arkitektur, utan snarare det motsatta. "Hos huset som ram kring vårt dagliga liv finns de flesta möjligheterna att i det enkla, vardagliga fånga in upplevelsernas rikedom med naturen som rikaste källa" (1980, s. 4). Han menar också att det borde vara en självklarhet att kunna blicka ut genom ett fönster från sin arbetsplats i bostaden, för att kunna ta del av skiftningar i väder, mellan årstider och över dygnet. Han skriver att:

det är karaktäristiskt för den poetiska upplevelsen att poesin låter tingen undergå en förvandling. Det nötta och annars obeaktade laddas med nya betydelser och lyfts fram i ett ljus som drabbar oss som ett uppvaknande. Detta kan i det byggda utlösas av en öppnad genom blick från rum till rum, av spelet av ljus och skugga på en ojämn muryta från lövverket ovanför, av de perspektivistiska förskjutningarna hos gaturummet när vi rör oss i staden, av ett oväntat ljusinfall. (Wallinder, 1980, s. 4)

Här lyfter Wallinder också fram betydelsen av de övergångszoner, de gränsum som finns inom bostaden och mellan bostaden och dess omgivning. Upplevelsen av omgivningen och dess skiftningar tas in via skalet och djupare in mot bostadens kärna, exempelvis genom ett synligt ljus- och skuggspel på en vägg. Wallinder skriver också om poesins ”traditionella tre stora teman: naturen, kärleken och friheten” (1980, s. 3). Då han går närmre in på ett av dessa, kärleken, beskriver han hur detta kan gestaltas i det byggda genom:

en känsla av närvaro av de obekanta vars omsorger och skicklighet tagit gestalt i det byggda. [...] Att i det dagliga umgänget med ett hus möta det väl gjorda, det omsorgsfullt, man kan frestas säga kärleksfullt uttänkta som uppenbaras klarast i den väl lösta detaljen, fyller oss med stilla glädje (1980, s. 5).

Intryck av rymlighet

I texten ”En Bostadsritarkultur” beskriver Caldenby hur ”småbostadens planlösning- och inredningsproblem” (2019, s. 173) hade studerats i den utredning som gjorts Sveriges Arkitekters riksförbund och Svenska Slöjdföreningen inför utställningen ”Bo Bättre” 1945. Med stöd av bostadsvaneundersökningar arbetades normer för de olika delarna i bostaden fram. Dessa var baserade på ”människans funktioner” (2019, s. 173) vilket resulterade i en serie ”normrum” (2019, s. 173) som visades på utställningen. Caldenby beskriver:

Allt detta prövades sedan i de möblerade lägenheterna där också frågor som hur möblerna kan växa med familjen eller hur samma möbeltyper kan ordnas på många olika sätt för att undvika enformighet togs upp. (2019, s. 173)

Värt att notera är att undvikandet av enformighet genom variation inom bostaden framhålls.

Caldenby beskriver därefter hur rymlighet inte bara är en ”fråga om hur man ska få människors funktioner att rymmas i bostaden och bostaden rymmas i en ordinär hushållsbudget. Rymlighet är också en känsla” (2019, s. 173). Han påpekar att beskrivningen av denna dimension av rymlighet – tolkad just som känslan av rymlighet i en bostad – är påtagligt frånvarande i utställningskatalogen till Bo Bättre. Att skapa en känsla av rymlighet, genom att de rent praktiska funktionerna kan ”pusslas samman” (2019, s. 173) på olika sätt, är just vad som ingår i arkitekturprofessionens specifika kunnande och i en ”bostadsritarkultur” som beskrivs i texten (2019, s. 173). Detta gäller särskilt då bostadens ytor inte är stora.

Forskningsfältets del som berör bostadsarkitektur är till sin omfattning mindre än det om hälsa. Det är en utmaning att hitta relevant litteratur och detta bekräftas ytterligare genom den litteraturöversikt som gjorts. Detta ger dock ytterligare stöd för min uppfattning att ämnet är relevant att utforska.

DEL 3 STUDIER

STUDIE 1: LITTERATURÖVERSIKT ARKITEKTUR OCH BERIKAD MILJÖ

Varför en berikad miljö?

Det finns en växande förståelse för att utformningen av den fysiska miljön i stort, varav den byggda är en väsentlig del, har betydelse för människans hälsa. Forskningsfältet är omfattande och berör en rad discipliner, teoretiska utgångspunkter och metodologiska angreppssätt. En möjlig riktning är att studera hur samband kan beskrivas och undersökas är att utgå från den teoretiska grund som begreppet berikad miljö (Enriched Environment, EE) utgör. Begreppet, som har sina rötter från djurmodeller, är ett växande fält där centrala frågeställningar nu handlar om vad begreppet innebär för människan i olika kontexter. Det handlar om att beskriva, strukturera och tydliggöra begreppsapparaten, i olika skalor av den fysiska miljön, parallellt med att förståelsen för innebörden av begreppet för människan växer.

Bevisen för den fysiska miljöns betydelse för den mentala hälsan är överväldigande i djurmodeller (Hebb, 1947; Johansson & Ohlsson, 1996; Kempermann & Gage, 1999; Kempermann et al., 1997; Nithianantharajah & Hannan, 2006; Rozenzweig et al., 1962 ; van Praag et al., 2000). En berikad miljö har länge använts som modell för att undersöka miljöns positiva effekter på hjärnans struktur och funktion (Sale, Berardi, & Maffei, 2009). Kännetecknande för en berikad miljö är att den bidrar till en högre grad av stimulans genom att erbjuda nya intryck (begreppet ”novelty” är centralt) liksom komplexitet, vilket i förlängningen leder till att bygga resiliens (Janssen et al., 2018). Resiliens i detta sammanhang får förstås som att skapa en robust struktur i hjärnan genom att den berikade miljön påverkar dess anatomi och fysiologi på flera nivåer. Förändringarna, som har sin grund i hjärnans förmåga till plasticitet, sker på såväl molekylär- och cellulär nivå som i hjärnans större delstrukturer och interaktionen dem emellan.

Begreppet EE och dess positiva effekter och gynnsamma påverkan på den mänskliga hjärnan är föremål för ett växande intresse- och forskningsfält (Janssen et al., 2018). De positiva och negativa effekterna av miljön på ett friskt-

sjukt- och på senare tid degenererande nervsystem tas nu på största allvar (2018). Begreppet har ett positivt anseende i vårdsammanhang men trots de experimentella evidens som finns från djurmodeller, saknas fortfarande evidens för att en motsvarande modell kring berikad miljö för människan i en klinisk kontext verkligen fungerar liksom vetenskapliga definitioner av vad den innebär. Trots att många studier finner korrelationer mellan vilken typ av samhälle (community) människor lever i och deras kognitiva förmåga är det ännu outforskat vilken inverkan specifika faktorer i miljöns utformning (individual environmental design factors) liksom interaktionen mellan olika faktorer liksom andra egenskaper hos den byggda miljön har på hjärnans hälsa (Burzynska & Malinin, 2017, s. 20).

Cassarino och Setti (2015) menar att trots att djurstudier framhåller fördelarna med en berikad miljö för kognition liksom att träning av hjärnan i interventionsstudier visar att det är möjligt att bibehålla eller förbättra kognitiv förmåga (cognitive vitality) hos äldre, saknas kunskap om vad som karakteriserar en fysisk miljö som skyddar mot kognitivt åldrande. De framhåller också att trots att det genomförts ett stort antal studier som undersöker vilka faktorer som bidrar till en berikad miljö i djurmodeller, beaktas vanligtvis inte vad som kan minska kognitiv försämring (decline) i den byggda fysiska miljön (Wu, Prina & Pryne, 2015 i Burzynska & Malinin, 2017, s. 16; Cassarino & Setti, 2015). Än mindre studeras och beskrivs vad som kan verka uppbyggande och bidra till en kognitiv robusthet och resiliens i sammanhanget byggd fysisk miljö. Frågeställningen vad som karakteriserar en berikad miljö för människor kan därmed påstås vara i sin linda.

Ett starkt argument för att intressera sig för att studera just bostadens arkitektur och dess relation till hälsa är en global ökning av den åldrande befolkningen, vilket i sin tur leder till ett behov bostadssituationer som såväl främjar hälsa och kvarboende och som samtidigt möjliggör för ett ökat behov av vård i hemmet (SCB, 2019). Att betrakta hälsa och välbefinnande som en väsentlig del av det hållbara bostadsbyggandet framförs också (Prochorskaité & Maliené, 2013). Den kognitiva förmågan är den starkaste indikatorn på en människas förmåga att bibehålla sin självständighet och sitt oberoende i det dagliga livet vilket talar för vikten av att utveckla olika typer av interventioner som stödjer en optimal kognitiv funktion hos äldre och som skyddar mot eller fördröjer minskad kognitiv förmåga (Burzynska & Malinin, 2017, s. 16). Den hälsofrämjande och terapeutiska effekt som en berikad miljö tycks ha, genom

hjärnans förmåga till plasticitet och omorganisation i funktionella nätverk, främjar inte bara den kognitiva hälsan för äldre, utan har dessutom potential att främja kognitiv hälsa genom hela livet (Nilsson, 2017).

Det finns således god anledning att intressera sig för att undersöka hur en berikad miljö kan formuleras i arkitektoniska termer för att skapa kunskap om hur den fysiska miljön i och nära hemmet kan gestaltas.

Givet de positiva effekter som en berikad miljö visat sig ha i djurmodeller kan begreppet och de experimentella modeller som finns kring begreppet tjäna som goda utgångspunkter för att förstå vikten av en stimulerande miljö för att upprätthålla en hälsosam hjärnfunktion, att bidra till tillfrisknande efter en hjärnskada och hur miljöer bidrar till hälsa överlag. Att överföra och översätta djurmodeller för berikad miljö till en (klinisk) kontext för människan är dock utmanande. Men i likhet med en berikad miljö för djur innebär det för människor en miljö som kännetecknas av multisensorisk stimulans genom mer sensorisk stimulans (visuell, taktil, och doft), fysisk, kognitiv liksom social aktivitet (Janssen et al., 2018).

Definition av begreppet och en historisk tillbakablick

I djurmodeller kännetecknas berikade miljöer genom att, relativt de icke berikade, erbjuda högre grad av multisensorisk stimulans vilket innebär en kombination av sensorisk-motorisk, kognitiv- och social stimulans. De icke berikade miljöerna kan vara av karaktären påvra (deprived) eller av standardutförande (Nithianantharajah & Hannan, 2006). Berikad miljö är alltså en relativ term och innebär i djurmodeller att stimulans skapas bland annat genom att det är fler djur i varje bur och det är större burar som inretts med fler objekt och leksaker vilka byts ut eller arrangeras om. Djuren i den berikade miljön kan också frivilligt engagera sig i kravlös interaktion med de övriga djuren och de saker som finns i buren (Janssen et al., 2018). Alla dessa faktorer skapar förutsättningar för sensorisk- motorisk- och kognitiv stimulans liksom social interaktion (Janssen et al., 2018).

Den vetenskapliga modellen för en berikad miljö utvecklades ursprungligen av Rozenzweig et al 1962 och baserade sig på de upptäckter som gjorts tidigare inom neuropsykologin av Donald Hebb under sent 1940-tal. Hebb hade med utgångspunkt från djurmodeller beskrivit hur en stimulerande miljö hade positiva effekter på såväl motoriska som kognitiva funktioner såsom minne och inlärning (Hebb, 1974 i Janssen et al., 2018). Det är fortfarande oklart exakt

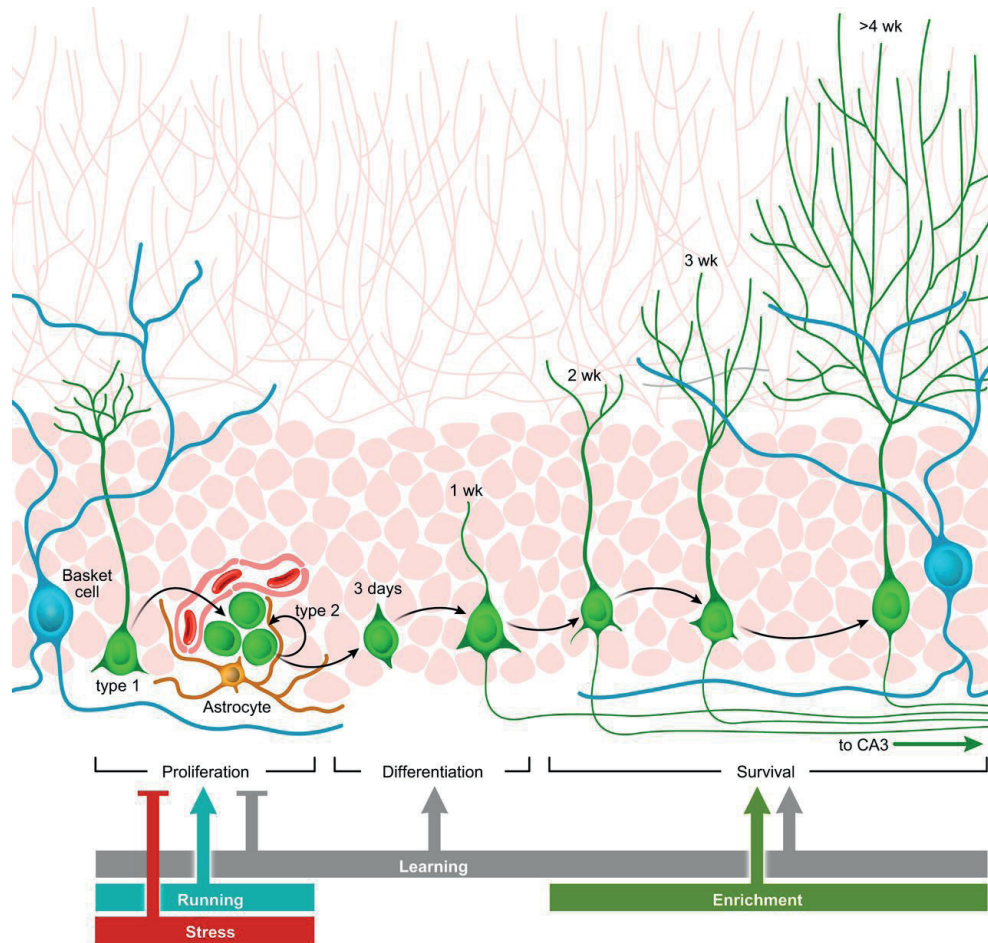
vilka aspekter av miljön som verkligen utgör en grund för berikning, men viktiga egenskaper tycks vara att miljön kännetecknas av en komplexitet, att den erbjuder nya intryck (novelty) liksom att den skapar stimulans (Janssen et al., 2018; Kühn et al., 2017). Dessa egenskaper av den byggda miljön verkar spela en viktig roll för att bygga kognitiv resiliens (Janssen et al., 2018).

Effekter av berikad miljö

Hos de djur som upplever en berikad miljö har man kunnat konstatera minde oro (anxiety), bättre spatialt respektive icke-spatialt minne, högre grad av aktivitet, högre grad av utforskande beteende (exploratory behaviour) och bättre förmåga att särskilja på olika typer av stimulans (stimulus discrimination) (Janssen et al., 2018). De neuro-anatomiska förändringar som ligger till grund för de olika positiva effekterna är flera och omfattar bland annat ökad volym hos vissa delar av hjärnan delvis till följd av ökat antal och storlek på neuron (Figur 6). Det sker även förändringar på molekylär nivå (Janssen et al., 2018). En väsentlig effekt av en berikad miljö är också att hjärnans funktionella nätverk påverkas.

Trots att vi ännu inte fullt ut förstår de mekanismer genom vilka en berikad miljö har de positiva effekter som konstaterats (på olika nivåer) i vetenskapliga modeller för berikad miljö som finns inom ramen för djurmodeller (Janssen et al., 2018) finns det emellertid alltmer evidens som pekar på att det är fördelaktigt för människor att leva ett berikat liv (Janssen et al., 2018). En ökad exponering för multisensorisk stimulans och att delta i fysiska, kognitiva och sociala aktiviteter har ett samband med en fördröjd debut (onset) av nedsatt kognitiv förmåga (decline) bland riskgrupper liksom personer med demens. Och trots att mekanismerna inte fullt ut är klarlagda hur en berikad miljö bidrar till de flertalet positiva effekter som kan ses, handlar det sannolikt om en kombination av faktorer.

En mekanism som föreslagits är att en förändring i den så kallade excitatory-inhibitory balance (eng.) (Janssen et al., 2018) mot ett mer exalterat tillstånd som bidrar till en form av upplevelse-beroende plasticitet. (Janssen et al., 2018). Då det gäller beteendemässiga och kognitiva aspekter av berikning kan det vara upprepad exponering för milda stressorer som utvecklar olika coping-strategier, vilka bidrar till att bygga resiliens och som blir en förberedelse inför framtida stress (Janssen et al., 2018).



FIGUR 6. Regulation of neurogenesis by behaviors. (Aimone et al., 2014, s. 1003). Återgiven med tillstånd.

En berikad miljö påverkar bland annat nybildandet av nervceller, neurogenes. Men den har även en väsentlig påverkan på de funktionella nätverken i hjärnan. Bilden visar bland annat hur neurogenesens olika stadier påverkas av olika former av berikning (min kommentar, HM).

Kartläggning av vetenskapligt publicerat material om arkitektur och berikad miljö – vägar fram

Litteraturen kring vad som karakteriserar en berikad miljö för människor är spretig och oklar begreppsmässigt. Begreppet berikad miljö används i olika sammanhang och med olika innebörd, vilket blir uppenbart då en sökning görs i den vetenskapliga litteraturen. En ansats har därför gjorts att sammanställa vetenskapligt publicerat material av hög kvalitet där begreppet används för att

beskriva egenskaper och effekter av en berikad miljö för människan. Resultatet visar på en stor spridning avseende vilken innebörd som läggs i begreppet och försöken att begreppsliggöra och definiera vad en berikad byggd fysisk miljö för människan är mycket sparsamma. Denna avhandling har sitt fokus i bostadens arkitektur och sökningen i litteraturen har strävat efter att nå beskrivningar av den byggda fysiska miljön ur arkitektoniskt perspektiv generellt. Att ytterligare avgränsa sökningen till att enbart omfatta bostadens kontext hade gjort resultatet ytterligare mer sparsamt. Träffarna i den vetenskapliga litteraturen är oerhört få, vilket gjort att sökkriterierna fått bli omfattande och kännetecknas av sökblock. Detta för att fånga upp relevanta fenomen som inte nödvändigtvis betecknats som en berikande miljö i det publicerade materialet. Det begränsade antalet träffar – trots dessa åtgärder – stärker övertygelsen om behovet att definiera och ”mappa” detta enorma, viktiga men fortfarande utforskade fält. Syftet med sökningen har initialt varit att kartlägga vetenskapligt publicerat material för få en bild av hur fältet ser ut. I takt med att bristen på material liksom begreppets mångfacetterade användning har blivit allt tydligare, har sökningen ändrat karaktär. Från att ursprungligen sikta på att sammanställa och analysera resultat har fokus övergått till att peka ut en riktning för framtida forskningsfrågor liksom identifiera behov av kommande litteratursökningar. På detta sätt är har litteraturöversikten mer karaktär av en mapping review (Booth, 2015). Detta har gjorts i syfte att renodla, tydliggöra och bygga kunskap i ett ungt fält.

Studiedesign och Metod

Litteraturöversikten startade ursprungligen enligt en scoping review-metod och baserar sig på de metodologiska utgångspunkter för scoping-studier som utformats av Arksey och O'Malley (2005). Metoden grundar sig på fem steg och syftar till att kartlägga de huvudsakliga källorna inom ett forskningsfält, huvudresultaten och vilken typ av evidens som finns. De fem stegen är: (1) *Identifiera forskningsfrågan*, (2) *Identifiera relevanta studier*, (3) *Urval av studier*, (4) *Kartläggning av data och* (5) *Jämföra, ordna, sammanställa och rapportera resultat*. I en scoping-studie förutsätter detta en arbetsprocess som pendlar fram och tillbaka mellan ursprungliga fynd och nya insikter. I takt med att studien genomfördes blev det dock alltmer tydligt att litteraturen var ytterst begränsad avseende önskade träffar. Ytterligare komplicerande faktorer var att begreppsapparaten kring berikad miljö var otydlig, att utfallsmått varie-

rade och kontexten för studierna skiljde sig åt kraftigt. Karaktären på studien rörde sig därför mer mot en annan typ av review. I avhandlingen presenteras studien som en litteraturöversikt, men där det metodologiska angreppssättet är präglad av en mapping review (Booth, 2015).

Identifiering av frågeställningen i litteratursökningen

I enlighet med det första (1) steget identifierades enligt Arksey och O'Malley forskningsfrågan:

Vad är känt från den vetenskapliga litteraturen om vad som utgör en berikad miljö för människor, formulerat i termer av arkitektur och byggd miljö och hur påverkar det människan?

Identifiera relevanta studier

Steg två (2) innebär att identifiera relevanta studier och sökningen i denna studie omfattade ett antal vedertagna databaser, fria sökningar liksom sökningar i databaser där materialet inte är vetenskapligt granskat. Valet att även söka i databaser för icke vetenskapligt granskad litteratur baserade sig på att materialet bedömdes kunna vara viktigt för att fånga aspekter av hur arkitektur kan beskrivas då den utgör en berikad miljö genom multisensorisk stimulans. Då forskningsfältet vid de initiala sökningarna visade sig väldigt sparsamt studerat och publicerat gavs sökningen ett brett scope för att fånga området på ett tillfredsställande sätt. Därför kom sökningen inte enbart att omfatta berikad miljö i ett bostadssammanhang, utan även inkludera berikad miljö i vårdmiljökontext av olika slag. Sökstrategin genomfördes enligt den princip som Arksey och O'Malley beskrivit och innefattade elektroniska databaser, referenslistor, manuella sökningar i väsentliga tidskrifter och nätverk, relevanta organisationer och konferenser (2005, s. 23).

Sökningen genomfördes i november 2017 och uppdaterades i mars 2019 i samarbete med en universitetsbibliotekarie från Chalmers bibliotek. En booleansk sökstrategi utformades med trunkerade söktermer och sökblock, se figur 7. Användandet av blocksökning var en åtgärd för att möta de utmaningar som finns i forskningsfältet som är såväl tvärdisciplinärt som förhållandevis utforskat. Som nämnts ovan, är begreppsapparaten ännu odefinierad vilket innebär att innebörden som läggs i begreppet varierar kraftigt. Begreppet berikad miljö är vedertaget inom den medicinska litteraturen om än med bred innebörd och använt olika sammanhang. Inom arkitekturens fält är det desto

sparsammare använt, men dess innebörd är inte främmande. En central aspekt av en berikad miljö är att erbjuda en multisensorisk stimulans, och kring dessa frågor kretsar väsentliga delar av den arkitektoniska upplevelsen. Därför ansågs användandet av sökblock som kunde fånga arkitektoniskt "ekvivalenta" termer nödvändigt för att genomföra en bred sökning och utforska sökfältet på ett tillfredsställande sätt. Sökstrategin anpassades för respektive databas och de olika sökblocken konstruerades runt tre kategorier: berikad miljö, bostad och hälsa.

Sökning skedde även i fritext, dvs titel, abstract och alla ämnesord, inklusive författarnas ämnesord.

Ett flertal preliminära sökningar utfördes innan slutsökningen gjordes i november 2017. De preliminära sökningarna bearbetades för att hitta en avvägning mellan sensitivitet och precision i sökningen. I en iterativ process, där ett antal kalibreringsartiklar utgjorde viktiga referenser, bearbetades sökstrategierna för att undvika alltför mycket brus men samtidigt fånga fältet. Detta var en utmaning på grund av fältets "spretiga" karaktär. Det gjordes inga begränsningar avseende tidpunkt för publikation.

Sökningar genomfördes i följande databaser: Svensk Arkitektur Artikelarkivet, Avery index to architecture periodicals, The Cochrane Library, PubMed, RIBA, Scopus och Web of Science.

En fri sökning genomfördes också i enlighet med Arksey and O'Malley (2005) genom att studera referenslistor liksom direktsökning i tidskriften HERD (Health Environments Research & Design Journal), databasen BRIK (relaterad till ANFA, Academy of Neuroscience for Architecture) samt genom manuell sökning av artiklar och övrig litteratur.

Sökningen avslutades efter uppdateringen i mars 2019 och resulterade i totalt 1054 träffar.

Urval av studier

Det tredje steget (3) innebär att studier väljs ut som genomförts i enlighet med de inklusions- och exklusionskriterier som satts upp inte bara initialt utan även de som framkommit "post hoc", baserat på en ökad förståelse för och bekantskap med litteraturen på området (Arksey & O'Malley, 2005, s. 26). Sökningens karaktär med det begränsade antalet träffar av det sökningen syftade till medförde att inklusions- och exklusionskriterier varit dynamiska. Detta skiljer litteraturoversikten som gjorts från en mapping review, vilken förutsätter

DATABAS	SÖKSTRATEGI	ANTAL
Scopus	<p>((TITLE-ABS (enrich* W/I environment*) OR (stimulat* W/I environment*) OR (INDEXTERMS ({environmental enrichment})))) AND ((TITLE-ABS (home OR hospital OR care OR (health W/I facilit*)) OR (KEY ({care})) OR (INDEXTERMS ({hospitals}) OR INDEXTERMS ({Health Facilities}) OR INDEXTERMS ({Health Facility Environment}) OR INDEXTERMS ({Residential Facilities}) OR INDEXTERMS ({hospital design}) OR INDEXTERMS ({Hospital Design and Construction}))) OR (TITLE-ABS (architect* OR "Built environment" OR "Built environments" OR house OR housing OR "Interior design" OR "Physical environment" OR residential* OR indoor OR living OR Yard OR yards OR indoor OR outdoor OR garden OR gardens OR patio OR courtyard OR courtyards OR backyard OR dooryard)) OR (INDEXTERMS (architecture) OR INDEXTERMS ("Facility Design and Construction") OR INDEXTERMS ({ Gardens }) OR INDEXTERMS ("Environment Design") OR INDEXTERMS (housing) OR INDEXTERMS ("Interior Design and Furnishings") OR INDEXTERMS ("residential area") OR INDEXTERMS ("construction work and architectural phenomena")))) AND ((TITLE-ABS (health OR wellbeing OR "well-being" OR "well being" OR wellness OR (brain W/I plasticity) OR (cognitive W/I resilience) OR (cognitive W/I function) OR neurogenesis OR neurogenic OR salutogenesis OR salutogenic)) OR (INDEXTERMS ({health}) OR INDEXTERMS ({Health Status}) OR INDEXTERMS ({Quality of Life}) OR INDEXTERMS ({Neuronal Plasticity}) OR INDEXTERMS ({cognition}) OR INDEXTERMS ({neurogenesis}) OR INDEXTERMS ({Sense of Coherence}) OR INDEXTERMS ({wellbeing}) OR INDEXTERMS ({plasticity}) OR INDEXTERMS ({cognitive resilience}) OR INDEXTERMS ({nerve cell plasticity}) OR INDEXTERMS ({salutogenesis})))) AND NOT ((INDEXTERMS (animals) OR INDEXTERMS (animal))) AND NOT (INDEXTERMS (human) OR INDEXTERMS (humans)))</p>	676
Web of Science	<p>TS=((enrich*W/I environment*) OR (stimulat*W/I environment*) OR "environmental enrichment") AND TS=(Home OR hospital OR (health W/I facilit*) OR care OR hospitals OR hospitals OR "Health Facilities" OR "Health Facility" OR "Residential Facilities" OR architect*OR "Built environment" OR "Built environments" OR house OR housing OR "Interior design" OR "physical environment" OR residential* yard OR yards OR indoor OR outdoor OR garden OR gardens OR patio OR courtyard OR courtyards OR backyard OR dooryard OR living OR "Facility Design" OR "Environment Design" OR housing OR "Interior Design") AND TS=(Health OR wellbeing OR "well being" OR wellness OR plasticity OR (cognitive W/I resilience) OR (cognitive W/I function) OR neurogenesis OR neurogenic OR salutogenesis OR salutogenic OR "Quality of Life" OR cognition OR neurogenesis OR "Sense of Coherence" OR "cognitive resilience" OR salutogenesis)</p> <p>Refined by: [excluding] Databases: (MEDLINE) AND Databases: (WOS)</p>	254
PubMed	<p>(("enriched environment"[tiab] OR "stimulating environment"[tiab] OR "environmental enrichment"[tiab]) AND (Home[tiab] OR hospital[tiab] OR care[tiab] OR (health facilit*[tiab]) OR care[tiab] OR "Hospitals"[Mesh] OR "Health Facilities"[Mesh] OR "Health Facility Environment"[Mesh] OR "Residential Facilities"[Mesh] OR "Hospital Design and Construction"[Mesh] OR "Facility Design and Construction"[Mesh] OR architect*[tiab] OR "Built environment"[tiab] OR "Built environments"[tiab] OR house[tiab] OR housing[tiab] OR "Interior design"[tiab] OR "Physical environment"[tiab] OR residential*[tiab] OR indoor[tiab] OR yard[tiab] OR yards[tiab] OR indoor[tiab] OR outdoor[tiab] OR garden[tiab] OR gardens[tiab] OR patio[tiab] OR courtyard[tiab] OR courtyards[tiab] OR backyard[tiab] OR dooryard[tiab] OR "Gardens"[Mesh] OR living[tiab] OR "Architecture"[Mesh] OR "Hospital Design and Construction"[Mesh] OR "Environment Design"[Mesh] OR "Housing"[Mesh] OR "Interior Design and Furnishings"[Mesh]) AND (health[tiab] OR wellbeing[tiab] OR "well-being"[tiab] OR "well being"[tiab] OR wellness[tiab] OR "brain plasticity"[tiab] OR "cognitive resilience"[tiab] OR (cognitive function*[tiab]) OR neurogenesis[tiab] OR neurogenic[tiab] OR salutogenesis[tiab] OR salutogenic[tiab] OR "Health"[Mesh] OR "Health Status"[Mesh] OR "Quality of Life"[Mesh] OR "Neuronal Plasticity"[Mesh] OR "Cognition"[Mesh] OR "Neurogenesis"[Mesh] OR "Sense of Coherence"[Mesh] OR "Cell Plasticity"[Mesh])) NOT (animals[Mesh] NOT humans[Mesh]))</p>	118

DATABAS	SÖKSTRATEGI	ANTAL
The Cochrane Library	Title, abstract, keywords: "enriched environment" OR "stimulating environment" OR "environmental enrichment"	62
RIBA	"enriched environment" OR "environmental enrichment" OR "stimulating environments" OR "stimulating environment"	3
AVERY INDEX	"enriched environment" OR "environmental enrichment" OR "stimulating environment" OR "stimulating environments"	3
Arkitektur Artikelarkivet	Berikad Stimulerande Sensorisk Multisensorisk	1 3 0 0

FIGUR 7. Sökstrategier i de olika databaserna.

detaljerade inklusions- och exklusionskriterier som definieras tydligt (Booth, 2015). Istället har litteratur valts ut kring följande principer:

Litteratur som *inkluderats*:

- beskriver arkitektur och fysisk miljö och som relaterar till hälsa och välbefinnande och där utfallsmått varierar.
- beskriver vårdarkitektur, med varierande utfallsmått.
- beskriver bostaden i relation till hälsa.
- beskriver berikad miljö, ofta i relation till kognitiv förmåga och där beröringspunkter till fysisk miljö finns.

Litteratur som *exkluderats*:

- beskriver fysisk miljö och som relaterar till hälsa och som specifikt inriktat sig på vissa högspecialiserade vårdmiljöer såsom neonatalavdelningar.
- beskriver bostaden i relation till hälsa men där fokus inte är rumsliga, arkitektoniska aspekter utan luftkvalitet, buller osv.
- beskriver berikad miljö i relation till direkt fysisk träning och rehabilitering
- beskriver studier med djurmodeller. I undantagsfall har de dock inkluderats om de fört överbryggande resonemang kring berikad miljö

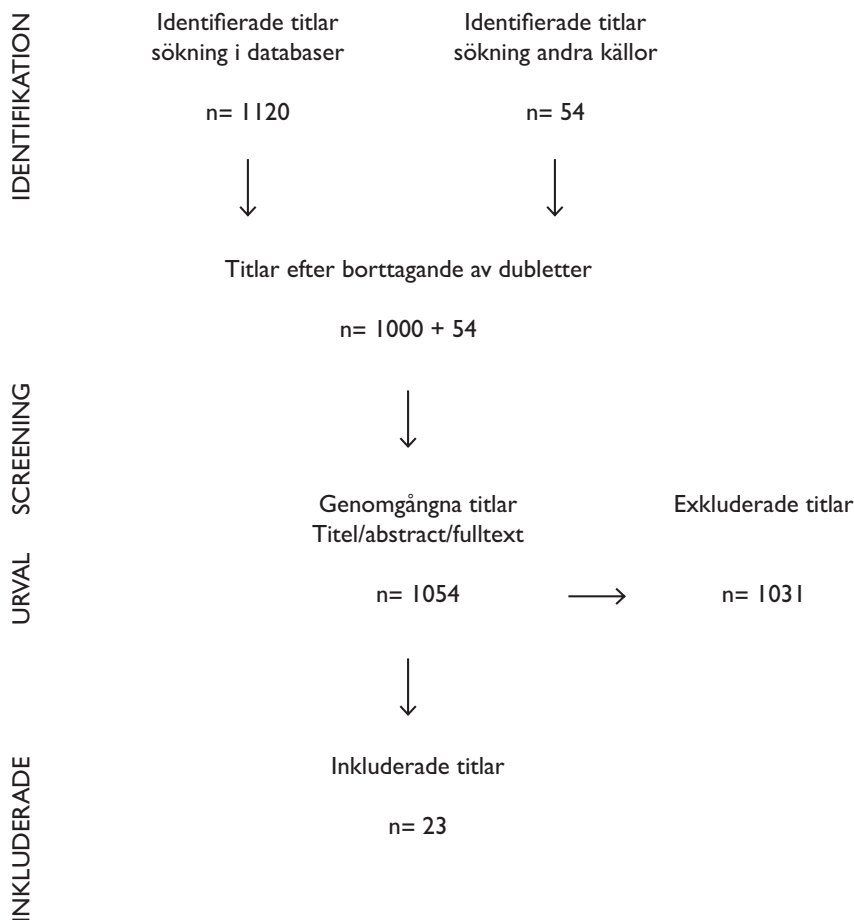
för människan och ansetts beskriva väsentliga mekanismer för förståelsen av begreppet.

- beskriver studier som uteslutande tittar på barn.
- beskriver studier på andra språk än engelska och de skandinaviska språken.

I screeningen testades materialets relevans genom titlar, abstracts och i vissa fall fulltext då detta bedömdes vara nödvändigt. Urvalet av artiklar gjordes av författaren i samråd med bibliotekarien. För ett flödesschema över urvalsprocessen, se figur 8. Fulltextartiklarna lästes av författaren och i viss omfattning av Ola Nylander och Helle Wijk. Beslut om vilka artiklar som skulle ingå fattades av författaren och i viss omfattning i samråd med Ola Nylander, Helle Wijk och Michael Nilsson.

FIGUR 8. Flödesschema över screening- och urvalsprocess av litteratur.

FLÖDESSCHEMA LITTERATURSÖKNING



Kartläggning och Sammanställning av resultat

Kartläggning av data (4), liksom processen att jämföra, ordna, sammanställa resultatet gjordes därefter (5), (Arksey & O'Malley, 2005). Under denna process blev det alltmer tydligt att studien hade karaktär av en mapping review. Booth menar att en mapping review kan skiljas från en scoping review genom att resultatet kan innebära behov av ytterligare review-arbete eller forskning samt att detta inte var känt på förhand (Booth, 2015). En mapping review syftar också till att "kategorisera, klassificera, karaktärisera mönster, trender eller teman" (Booth, 2015, s. 14, min översättning HM). Vid analys av titlarna framträder just vissa kategorier och för dessa redogörs nedan (figur 9) och under resultat.

FIGUR 9. Tabell över de titlar som inkluderats i sökningen och hur de kategoriserats i fyra grupper. Kursiverade titlar har ej sammanfattats i texten i litteraturoversikten.

FÖRFATTARE	TITEL	ÅR
GRUPP 1 Beskriver den fysiska miljöns utformning hur den förhåller sig till och påverkar hälsa. Artiklarna beskriver inte uttryckligen berikad miljö, men kan mycket väl beskriva faktorer som visar sig vara väsentliga för förståelse av vad en berikad miljö utgörs av.		
<i>Connellan et al.</i>	<i>Stressed Spaces: Mental Health and Architecture</i>	2013
Evans & McCoy	When Buildings don't work: The role of Architecture in Human Health	1998
Evans	The Built Environment and Mental Health	2003
Lawson	Healing Architecture	2010
Salonen et al.	Positive impacts of environmental characteristics on health and wellbeing in health-care facilities: A review	2012
Salonen et al.	Physical characteristics of the indoor environment that affect health and wellbeing in healthcare facilities: a review	2013
<i>Ulrich et al.</i>	<i>A Review of the Research Literature on Evidence-Based Healthcare Design</i>	2008
Ulrich et al.	Psychiatric ward design can reduce aggressive behavior	2018
Van Hecke, Van Steenwinkel, & Heylighen	How enclosure and spatial organization affect residents' use and experience of a dementia special care unit: a case study	2019

<p>GRUPP 2 Karakteriseras av ett fokus på bostaden i relation till hälsa och välbefinnande men där perspektivet berikad miljö fortfarande saknas.</p>		
Prochorskait & Maliene	<i>Health, well-being and sustainable housing</i>	2013
Prochorskaite et al.	Housing Stakeholder preferences for the "Soft" Features of Sustainable and Healthy Housing Design in the UK	2016
<p>GRUPP 3 Beskriver effekter av en berikad miljö, ofta i relation till kognitiv förmåga. Inte sällan är kontexten strokerehabilitering men utfallsmått varierar. Gemensamt för artiklarna är dock att den fysiska miljön inte begreppsliggjorts i tillräcklig omfattning för att kunna dra slutsatser hur arkitekturen och den fysiska miljöns utformning bidrar till en berikad miljö.</p>		
Corbett, Ngue- meni, & Gomez- Smith	How Can You Mend a Broken Brain? – Neurorestorative Approaches to Stroke Recovery	2014
<i>Frasca, Tomasz- czyk, McFadyen, & Green</i>	<i>Traumatic brain injury and post-acute decline: what role does environmental enrichment play? A scoping review</i>	2013
<i>Janssen et al.</i>	<i>Translating the use of an enriched environment post-stroke from bench to bedside: study design and protocol used to test the feasibility of environmental enrichment on stroke patients in rehabilitation</i>	2012
<i>Heidi Janssen et al.</i>	<i>An enriched environment increases activity in stroke patients undergoing rehabilitation in a mixed rehabilitation unit: a pilot non-randomized controlled trial</i>	2014
Janssen et al.	Environmental enrichment: Neurophysiological responses and consequences for health	2018
<i>Ng, Reid, Gorelik, Galea, & Khan</i>	<i>Environmental enrichment for stroke and other non-progressive brain injury (Protocol)</i>	2015
Nilsson & Pekny	Enriched environment and astrocytes in central nervous system regeneration	2007
Rosbergen et al.	Embedding an enriched environment in an acute stroke unit increases activity in people with stroke: a controlled before – after pilot study	2017

<p>GRUPP 4 Representeras av litteratur som utgår från begreppet berikad miljö och gör en ansats att beskriva den fysiska miljöns relation till begreppet och definiera väsentliga parametrar. Det är dock en brokig samling av få artiklar som alla beskriver skilda skalor och utfallsmått. De har också olika fokus och förståelse av begreppets innebörd och representerar därmed flera möjliga perspektiv kring hur man kan betrakta en berikad miljö.</p>		
Burzynska & Malinin	Enriched Environments for Healthy Aging: Qualities of Seniors Housing Designs Promoting Brain and Cognitive Health	2017
Cassarino & Setti	Environment as 'Brain Training': A review of geographical and physical environmental influences on cognitive ageing	2015
Cassarino & Setti	Complexity As Key to Designing Cognitive-Friendly Environments for Older People	2016
<i>Kühn et al.</i>	<i>In search of features that constitute an "enriched environment" in humans: Associations between geographical properties and brain structure</i>	2017

Resultat

En av de viktigaste slutsatserna av litteratursökningarna är att det finns väldigt lite forskning gjord på området arkitektur och berikad miljö. Fältet kring berikad miljö i allmänhet spretar, begreppsinnebörden är oklar, utfallsmått skiftar och kontexter är vitt skilda. Vetenskaplig litteratur inom ämnet vad som kännetecknar en berikad miljö för människor och som beskriver detta i termer av byggd miljö och arkitektur är därtill oerhört sparsamt förekommande. Det är samtidigt ett forskningsfält för vilket intresset växer. En väsentlig del i det framtida arbetet med att utveckla fältet är att renodla, tydliggöra och kontextualisera begreppet. I detta ingår att begreppsliggöra undersökningsbara aspekter av den byggda miljön för att bygga vidare på den kunskap som finns och inordna, förankra och utveckla den inom det teoretiska ramverk som "berikad miljö" erbjuder.

Genom litteraturöversikten framträder dock vissa mönster och resultat. Sökresultaten har grupperats i fyra huvudkategorier avseende litteraturens fokus. Ambitionen med denna kartläggning är att synliggöra de delar som är beskrivna och tolkningar som görs, men lika mycket att lyfta fram de delar som

fortfarande saknas. Att teckna en karta där resultat kan inordnas och gapen såväl synliggörs som ges en position till övriga delar. Den första kategorin av det som framkommer i litteraturöversikten (1) kännetecknas av litteratur som beskriver den fysiska miljöns utformning hur den förhåller sig till och påverkar hälsa – ur olika perspektiv. Artiklarna beskriver inte uttryckligen berikad miljö, men kan mycket väl beskriva faktorer som visar sig vara väsentliga för förståelse av vad en berikad miljö utgörs av. Den andra gruppen (2) karaktäriseras av ett fokus på bostaden i relation till hälsa och välbefinnande men där perspektivet berikad miljö fortfarande saknas. Den tredje gruppen artiklar (3) beskriver effekter av en berikad miljö, ofta i relation till kognitiv förmåga. Inte sällan är kontexten strokerehabilitering men utfallsmått varierar. Gemensamt för artiklarna är dock att den fysiska miljön inte begreppsliggjorts i tillräcklig omfattning för att kunna dra slutsatser hur arkitekturen och den fysiska miljöns utformning bidrar till en berikad miljö. Den fjärde (4) gruppen artiklar representeras av litteratur som utgår från begreppet berikad miljö och som gör en ansats att beskriva den fysiska miljöns relation till begreppet och definiera väsentliga parametrar. Det är dock en brokig samling av få artiklar som alla beskriver skilda skalor och utfallsmått. De har också olika fokus och förståelse av begreppets innebörd och representerar därmed flera möjliga perspektiv kring hur man kan betrakta en berikad miljö.

Grupp 1

Artiklarna i grupp 1 är flest till antalet. Nedan beskrivs väsentliga huvuddrag ur artiklarnas slutsatser kring vad i den fysiska, byggda miljön som har betydelse för hälsa och välbefinnande. Det skiljer sig mycket i vilken omfattning respektive artikel beskriver en viss aspekt av den byggda miljön och många gånger är det en summarisk beskrivning med hänvisning till referenser.

When Buildings don't work: The role of Architecture in Human Health av Evans och McCoy (1998)

I artikeln föreslår samme författare en ny taxonomi för hur arkitektur kan förstås i relation till stress. I *When Buildings don't work: The role of Architecture in Human Health* från 1998 tar Evans och McCoy som utgångspunkt att vi spenderar uppemot 90% av våra liv i byggnader. Men trots detta vet vi mer om hur olika ambienta faktorer (med vilka bland annat avses buller, trafik, och luftföroreningar) påverkar vår hälsa än den byggda miljön och själva

arkitekturen i sig. Som teoretisk förståelsegrund för hur hälsan kan påverkas utgår Evans och McCoy från begreppet stress (Saegert, 1976 i Evans & McCoy, 1998; Zimring, 1982). Med ambitionen att stimulera till vidare forskning beskrivs i artikeln en preliminär taxonomi för olika designkaraktäristika som har potential att påverka en människas förmåga till anpassning och coping-strategier (Evans & McCoy, 1998). Fem olika områden föreslås ha betydelse för hur arkitektur och stress kan länkas samman och under respektive område beskrivs specifika designfaktorer.

- Stimulation
- Coherence
- Affordances
- Control
- Restorative

Stimulation. Evans och McCoy (1998) beskriver hur människan fungerar som bäst med måttliga nivåer av stimulans. Brist på stimulans kan skapa känsla av leda och om extrem, innebära sensorisk förlust (sensory deprivation). Otillräcklig stimulans kan också beröva en människa praktisk möjlighet att träna sig på att anpassa sig till olika utmaningar i den fysiska miljön. För mycket stimulans å andra sidan, skapar distraktion och ”overload” som kan störa olika kognitiva processer som kräver koncentration. Det gör det svårt att fokusera sin uppmärksamhet och avbryter pågående, planerade aktivitetsmönster (Wohlwill, 1974 i Evans & McCoy, 1998, s. 86).

Specifika designfaktorer för området *Stimulation* beskrivs vara intensity, complexity, mystery, novelty, noise, light, odor, color, crowding, visual exposure, proximity to circulation, adjacencies.

Evans och McCoy framhåller att i vilken grad man exponeras för visuell och akustisk stimulans påverkas av planlösning, hur man rör sig (circulation systems) och var en person befinner sig i rummet. Form och riktning hos rummet har direkt påverkan på grad av stimulans (1998). Närhet till källor för stimulans liksom rörelse-stråk har också direkt påverkan och position i rummet och rummets form påverkar i vilken grad man blir exponerad för andra (Archea, 1977 i Evans & McCoy, 1998). Vidare beskriver Evans och McCoy hur människor föredrar små grader av förändring och har svårare för att anpassa sig till stor variation. Detta innebär, fortsätter de att, att hur väl bekant man är

med något och graden av rutin som finns, kommer påverka hur man reagerar på olika nivåer av stimulans. Enligt Kaplan & Kaplan (1982 i Evans & McCoy, 1998), avtar utmaningen att upptäcka ett sammanhang i takt med att man lär känna det och blir mer bekant. Människan behöver tillräcklig grad av komplexitet och mystik för att skapa möjligheter till utmanande problemlösning. I detta sammanhang lyfts komplexitet fram och som motsvaras av graden av variation och diversitet i en miljö. Mystik däremot, handlar om ett slags löfte om mer information och kunskap om en miljö i takt med att man utforskar den. Allt avslöjas inte direkt. Som konkreta exempel anges utblickar som delvis öppnar sig och inte ”avslöjar allt” (partial vistas, eng.), rum som inte är fullt läsbara till en början utan kräver viss grad av utforskning och planlösningar som ger en antydning om vad som finns längre bort. Återigen är det en balans mellan för mycket och för lite. Ett överskott av komplexitet och mystik skapar förvirrande och svårtolkade interiörer, medan ett underskott skapar för mycket förutsägbarhet och trivialitet (Evans & McCoy, 1998).

Coherence. Nästa område, Coherence, (sammanhang) handlar om tydlighet, läsbarhet och förmågan att förstå en byggnads olika delar och former. Evans och McCoy menar att det står i ett motsatsförhållande till komplexitet. Som exempel på kännetecken ges ”multiple, repetitive features, underlying expression of rules and thematic continuity” (eng.) (Lynch, 1960; Kaplan och Kaplan, 1982 i Evans & McCoy, 1998, s. 87). I vilken utsträckning en interiör är läsbar, och hur man kan förstå rumslig konfiguration är viktiga komponenter. Här nämns även orienterbarhet, tillgång till interiöra landmärken liksom rörelsestråk nära fasad och i fasadens riktning och visuella ledtrådar på vägen som väsentliga delar. Specifika designfaktorer för området *Coherence* sammanfattas med: legibility, organization, thematic structure, predictability, landmark, signage, pathway configuration, distinctiveness, floorplan complexity, circulation alignment, exterior vistas (Evans & McCoy, 1998).

Affordances. Området Affordances, berör att vi använder rum (space) utifrån hur vi uppfattar olika funktioner som de erbjuder och information vi får och tolkar. Otydliga eller motstridiga ledtrådar i omgivningen kan leda till känsla av bland annat förvirring och frustration. Specifika designfaktorer som lyfts fram är ambiguity, sudden perceptual changes, perceptual cue conflict, feedback (eng) (Evans & McCoy, 1998).

Control. Området Control definieras som makten och möjligheten att själv antingen förändra den fysiska miljön eller att själv kunna reglera i vilken grad man exponeras för den (Evans & McCoy, 1998). Ett antal specifika designfaktorer som lyfts fram i detta sammanhang är: crowding, boundaries, climatic & light controls, spatial hierarchy, territoriality, symbolism, flexibility, responsiveness, privacy, depth, interconnectedness, functional distances, focal point, sociofugal furniture arrangement. Några av dem blir särskilt intressanta att titta något närmre på. Crowding och hur det påverkar människans beteende påverkas av flera faktorer såsom rumsliga ”resurser” avseende såväl densitet som volym. Utöver omfattningen av tillgänglig yta/rymd/rumslighet påverkas känslan av crowding av hur visuellt exponerad man är, det strukturella djupet i det byggda, något som även hör samman med privathet, eller grad av social interaktion med omgivningen (Hillier & Hanson, 1984). En djupare struktur ökar graden av privathet och förbättrar möjlighet att reglera den sociala interaktionen. Crowding påverkas också av hur ljust det är, och i vilken omfattning man har god utsikt. Privathet har redan nämnts som viktig i relation till upplevd kontroll och den kanske mest centrala designaspekten för att påverka detta är spatial hierarki (Evans & McCoy, 1998). Att tillhandahålla rum som varierar från att erbjuda avskildhet och intimitet till dem som möjliggör kontakt med omvärlden är väsentliga delar av den spatiala hierarkin (Alexander, 1972; Greenbie, 1981; Zimring, 1982 i Evans & McCoy, 1998).

Restorative. Slutligen beskrivs området Restorative, som innebär att utformningen av den byggda miljön kan fungera som en resurs som kan hjälpa en person hantera balansen mellan påfrestningar i omgivningen och de egna resurserna (Evans & McCoy, 1998). De specifika designfaktorer som har betydelse för detta är retreat, minimal distraction, stimulus shelter, fascination, solitude och att exposure to nature (eng). Begreppet fascination tar sin utgångspunkt från Kaplan och Kaplans forskning (1989) om att den kan bidra till återhämtning genom skillnad i spontan och riktad uppmärksamhet:

Restoration entails the replenishment of cognitive capacity and is fostered by several types of design characteristics. Involuntary attention or fascination facilitates recovery from mental fatigue.

(Kaplan och Kaplan i Evans & McCoy, 1998, s. 91)

Rent konkret kan detta åstadkommas genom exempelvis utblickar och eldstäder. Direktkontakt med naturliga element liksom utblickar mot natur ger också möjlighet till återhämtning (restoration) (Hartig & Evans, 1993; Kaplan, 1989, Ulrich, 1993 i Evans & McCoy, 1998)

Evans och McCoy avslutar med att poängtera att utgångspunkten att använda stress som underliggande process för att förstå om och hur den byggda fysiska miljön kan påverka människans hälsa bara är ett av flera möjliga perspektiv.

The built environment and Mental Health av Evans (2003)

Men det är inte enbart i en kontext som handlar om psykiatrisk vård som trängsel, crowding kan vara problematiskt. I artikeln *The built environment and Mental Health* (2003) lyfter Gary Evans ett antal områden väsentliga för byggd miljö och hälsa. Han delar in dem i två kategorier, där den första visar på direkt korrelation mellan mental hälsa och byggd miljö:

- Housing (House type, Floor level, Housing Quality, Neighborhood quality)
- Crowding
- Noise
- Indoor Air Quality
- Light
- Institutional Settings (Psychiatric Facilities, Alzheimer Facilities)

I den andra kategorin återfinns faktorer i den byggda miljön som indirekt korrelerar med mental hälsa:

- Personal control
- Social support
- Restoration

Healing Architecture av Lawson (2010)

Ytterligare en artikel i samma kategori, *Healing Architecture* av Lawson (2010), tar upp ett antal teman, varav några överensstämmer med de två föregående artiklarna. Lawson beskriver verktyget ASPECT (A Staff and Patient Environment Calibration Tool) och som baseras på analys av evidens. Ett antal huvudområden är definierade:

- Privacy, company and dignity
- Views
- Nature and outdoors (Calming, interesting, stimulating)
- Comfort and control (Control over comfort)
- Legibility of place
- Interior appearance
- Facilities and staff (inte så mycket om själva byggnaden som om dess innehåll)

Lawson beskriver i artikeln lika mycket om väsentliga förutsättningar i designprocessen som utformningen av rum i sig. Han argumenterar för ett skifte från att primärt betrakta utformning och organisation av rummet (space) som något abstrakt geometrisk till att tolka det ur sociala och psykologiska aspekter. Begreppen "Language of space" och "Social psychology of space" (2010, s. 103) blir centrala och kan enligt Lawson vägleda utformning av rum för att möta grundläggande behov såsom stimulans, säkerhet/kontroll och identitet formuleras i en designprocess. Men lika viktigt är hur kunskapen kommuniceras och han argumenterar för en helhetsbild, där forskning inte primärt presenteras som kausala faktorer och där teorier är i fokus, utan där förståelse skapas så att de inblandade kan göra rätt val i en designprocess:

In simple terms, clients and architects want to know roughly what sort of things they should do, what features of buildings they should control or elaborate, what sorts of qualities of environment they need to produce. (2010, s. 102)

Han menar att trots evidens kring enskilda faktorer och vilka aspekter av den fysiska miljön som påverkar positivt, är arkitektur en helhetskonst, där ett holistiskt perspektiv är avgörande. Det är en utmaning att kombinera evidens med den helhetssyn som krävs för att god arkitektur skall bli resultatet. Och här spelar säkerligen "förpackandet" och formuleringen av forskningsresultat in. Hur de tillgängliggörs och formuleras som tolkningsbara i det enskilda fallet. Dessa tankegångar har varit vägledande i doktorandarbetet och hur resultat kan beskrivas för att göras tolkningsbara i det enskilda fallet och därmed generera en rikedom av lösningar.

In terms of evidence-based design, this poses some tricky problems for us. Research evidence tends to be parametric and about individual issues such as natural lighting, views, access to nature and so on. Generally, design guidance is typically similarly divided up into sizes, dimensions and other features of a building. Solving one problem at a time and trying to optimize in each case is unlikely to result in architecture of the quality produced by Jorn Utzon, and it certainly will not create healing places. Good architects work much more holistically, striving to find a limited number of ideas that simultaneously solve many problems. Once done, such design is not something that can easily be taken apart and tinkered with. (Lawson, 2010, s. 100)

Positive impacts of environmental characteristics on health and wellbeing in health-care facilities: A review av Salonen et al (2012)

I konferensbidraget av samma författargrupp, Positive impacts of environmental characteristics on health and wellbeing in health-care facilities: A review av Salonen et al (2012) lyfts närbesläktade teman fram:

- Environmental safety (clarity). Tex tydlighet, orienterbarhet,
- Proper and efficient ventilation
- Noise
- Floor material selection
- Viewing and experiencing nature
- Light
- Colours
- Well-designed layouts
- Single bedrooms
- Possibilities to control (elements of the indoor environment)
- Cleaning
- Ergonomics and accessibility
- Wayfinding
- Music and art

Physical characteristics of the indoor environment that effect health and wellbeing in healthcare facilities: a review av Salonen et al (2013)

I artikeln Physical characteristics of the indoor environment that effect health

and wellbeing in healthcare facilities: a review av Salonen et al (2013) sammanfattas resultaten i ett antal teman. De delar av den fysiska miljön som lyfts fram som betydelsefulla för hälsa och välbefinnande är:

- The acoustic environment
- Ventilation and air conditioning systems
- The thermal environment
- The visual environment (i.e lighting and views of nature)
- Ergonomic conditions and furniture
- Wayfinding
- Music
- Effect of special layouts and room type and floor coverings may be beneficial for one group and detrimental for another

Psychiatric ward design can reduce aggressive behavior av Ulrich et al (2018)

En artikel som går ett steg längre är Psychiatric ward design can reduce aggressive behavior, av Ulrich et al från 2018. Genom att beskriva utformningen av arkitekturen något mer i detalj via planritningar och fotografier, samt genom att kategorisera utformningen av den byggda fysiska miljön i förhållande till underindelningar av outcome, växer mer konkreta lösningar fram.

I en konceptuell modell beskrivs sambanden mellan hur utformningen av en psykiatrisk avdelning kan minska aggressivt beteende. Utgångspunkten är att miljömässiga och psykosociala stressorer triggar aggressivt beteende och att våldsbeteende därmed kan minskas om en verksamhet formgivits med utgångspunkt från evidensbaserad kunskap kring hur den fysiska miljön kan verka stressreducerande.

I artikeln kategoriseras stressreduktion i fyra huvudkategorier, med underliggande kategorier kopplade till utformning av den fysiska miljön:

Första kategorin är *Reduction of crowding stress*, där tre underkategorier listas:

- Single patient rooms with private bathrooms
- Communal areas with movable seating and ample space to regulate relationships
- Design for low social density

Den andra kategorin utgörs av *Reduction of environmental stress*, med två underkategorier:

- Noise reducing design
- Design to foster control in patient rooms

Den tredje kategorin handlar om *Stress reducing positive distractions*, med fyra underkategorier:

- Garden accessible to patients
- Nature window views
- Nature art
- Daylight exposure

Den sista och fjärde kategorin är *Design for observation* och utgörs av:

- Good visibility from central area of communal areas and bedroom doors

How enclosure and spatial organization affect residents' use and experience of a dementia special care unit: a case study av van Hecke et al (2019)

Betydelsen av att ha direktkontakt med omgivningen beskrivs i artikeln: How enclosure and spatial organization affect residents' use and experience of a dementia special care unit: a case study (Van Hecke et al., 2019). Sammanhanget är ett annat – ett demensboende – och förutsättningarna därför unika. Men det är ändå intressant att dra paralleller till detta arbete. Författarna tar stöd i tidigare studier och beskriver att om kontakten med utsidan inte är tillräckligt synlig eller tillgänglig riskerar den att inte användas eller värderas (Chalfont och Rodiek, 2005; Habell, 2013, Marquardt et al., 2009 i Van Hecke et al., 2019). Boenden upplever inte behovet att gå ut i trädgården på grund av att de inte inser att den existerar (Van Hecke et al., 2019). De kan dock bli påmind om ett sådant behov (Chalfont och Rodiek i Van Hecke et al., 2019) genom lämplig utformning:

strategically placing large windows and windows with interesting views; seeing the seasons change helps residents to orient themselves in time. (Habell, 2013 i Van Hecke et al., 2019, s. 156)

Artikeln tar sin utgångspunkt i vilka designfaktorer som är av betydelse för de boendes upplevelser och jämför ett boende på markplan med ett beläget högst upp i huset. Bakgrunden är att ett ökat behov av demensboenden skapar ett tryck att frångå boenden i mindre skala till förmån för större strukturer men med den lilla skalans fördelar i behåll. Några områden lyfts fram i diskussionen är (Van Hecke et al., 2019):

- Visual Access to Outdoor Spaces
- Direct Connection With Outdoor Spaces
- Thoughtful Design of Physical and Visual Boundaries
- Enriching Circulation Space

Resultat som lyfts fram i artikeln är att beroende på typ och stadium av demenssjukdom har de boende olika behov av frihet att röra sig i sin omgivning, olika behov av sensorisk stimulans och social kontakt. Författarna menar att för att möta dessa skiftande behov är det olämpligt att lägga ett boende utan marknära kontakt såvida man inte utformar det omsorgsfullt och ger tillräcklig frihet att röra sig och ha kontakt med det yttre.



FIGUR 10. Enkel ordmolns-analys som visar på fördelning och förekomst av olika aspekter av miljön som framkommer i den första gruppens artiklar.

Grupp 2

Litteraturen i grupp två karaktäriseras av ett fokus på bostaden i relation till hälsa och välbefinnande men där perspektivet berikad miljö fortfarande saknas.

Housing Stakeholder preferences for the “Soft” Features of Sustainable and Healthy Housing Design in the UK av Prochorskaite et al (2016)

Artikeln har en brittisk kontext och utgår från att de bostäder som byggs i Storbritannien kommer att behöva bli fler och mer hållbara. Författarna lyfter fram behovet av att utvidga förståelsen av hållbarhet så att den blir mer holistisk. Istället för att enbart omfatta ekologisk hållbarhet bör den också inkludera hur livskvalitet, hälsa och välbefinnande för de boende påverkas. Författarna definierar och lyfter fram ett antal egenskaper i ett hållbart bostadsbyggande, vilka de benämner mjuka, ”soft” features (Prochorskaite et al., 2016, s. 1), som alla är icke-teknologiska delar av en hållbar bostads- och bostadsområdesdesign och som påverkar de boendes välbefinnande och hälsa. Det huvudsakliga syftet med artikeln är att studera hur den relativa betydelsen man tillmäter dessa egenskaper som boende (brukare) förhåller sig till de bostadsproducerande företagens uppfattning om vad som är viktigt och inte. I avhandlingsarbetet är det dock själva identifikationen av de 11 egenskaperna som varit det primära.

Genom ett omfattande reviewarbete identifieras följande i egenskaper i bostaden som viktiga (Prochorskaite et al., 2016, s. 4):

- Suitable indoor space
- Private outdoor space
- Adaptability of dwelling
- Compatibility with local architectural heritage
- Features for social interaction
- Accessible & good quality public greenspace
- Attractive views to the outside
- Opportunities to get involved
- Design contributes to safety
- Compact neighbourhood design
- Proximity to amenities

Egenskaper som kom fram som särskilt viktiga i studien var “Suitable indoor space”, “Private outdoor space” och “Attractive views to the outside” och “Com-

pact neighbourhood design” (Prochorskaite et al., 2016, ss. 10, 12). Huruvida detta överensstämde med bostadsproducenternas värderingar varierade.

”Suitable indoor space” som kategori berör bla att brist på yta för att umgås, möjligheten till att vara privat eller för otillräcklig yta att tillreda mat på kan ha negativa konsekvenser för de boendes familjerelationer, välbefinnande och barns studieresultat (Prochorskaite et al., 2016, s. 5). Kategorin ”Private outdoor space” omfattar betydelsen av en egen trädgård, något som förvisso framhålls som kulturellt betingat (Prochorskaite et al., 2016, s. 5). Författarna lyfter dock fram att beroende på en trädgårds storlek kan den erbjuda möjlighet till bla kreativitet, fysisk aktivitet och återhämtning från stress. De påpekar också att till skillnad från bostadsproducenterna ansåg de boende att tillgången till en privat utomhusyta är viktigare än allmänna grönytor då den privata ytan möjliggör för de boende att betrakta och använda den som en förlängning av hemmet (Prochorskaite et al., 2016).

Kategorin ”Attractive views to the outside” tar fasta på evidensen att utblickar mot det gröna eller mot naturliga element (natural features) visar på samband med ökat välbefinnande och positiv uppfattning av bostadsområdet överlag (Prochorskaite et al., 2016, s. 5). Kategorin beskrivs som en av de som de boende värderade som mycket viktigare än bostadsproducenterna. Författarna menar att det är svårt att koppla denna kategori till tidigare undersökningar i den brittiska kontexten. Anledningen är att dessa primärt fokuserat på fönsterdesign ur perspektivet tillgång på dagsljus och säkerhet till förmån för blickarnas riktning. Författarna föreslår att detta bör ägnas mer uppmärksamhet inom forskningen (Prochorskaite et al., 2016) då det finns undersökningar som visar på betydelsen av just utblickarnas riktning, vad man ser från sin bostad och hälsa.

Grupp 3

Litteraturen i grupp tre beskriver effekter av en berikad miljö, ofta i relation till kognitiv förmåga. Inte sällan är kontexten strokerehabilitering men utfallsmått varierar. Gemensamt för artiklarna är dock att den fysiska miljön inte begreppsliggjorts i tillräcklig omfattning för att kunna dra slutsatser hur arkitekturen och den fysiska miljöns utformning bidrar till en berikad miljö. Artiklarna fyller dock en viktig funktion då de förklarar de mekanismer som är inblandade och samband mellan berikad miljö och olika utfallsmått.

How can you mend a broken brain? – Neurorestorative Approaches to Stroke recovery av Corbett et al (2014)

Artikeln tar sin utgångspunkt i att hjärnans förmåga till egen läkning genom reorganisation och att kunna ”reparera” sig själv erbjuder några av de mest lovande behandlingsformerna efter stroke. För närvarande undersöks ett antal olika interventioner såsom stamceller och tillväxtfaktorer för att öka neuroplasticitet och omorganisation i hjärnan för att återfå förlorad funktion. Huvudbudskapet i artikeln är att så kallade ”cocktail therapies” (Corbett et al., 2014) är mer effektiva än enskilda interventioner. Av dessa är en av de mest lovande just berikad rehabilitering, ”enriched rehabilitation”, som innebär en kombination av berikad miljö och task-specific therapy (eng). Författarna lyfter fram att var och en av de enskilda delarna av en berikad rehabilitering – fysisk övning, social interaktion, kognitiv stimulans och specifik terapi – har viss terapeutisk potential men att de gemensamt skapar en kraftfull intervention genom att bidra till multipla komplementära processer för neuroplasticitet. Det är alltså den kollektiva effekten av de faktorer som en berikad miljö kan utgöras av som blir det intressanta budskapet av artikeln för avhandlingsarbetet.

Environmental Enrichment: Neurophysiological responses and consequences for health av Janssen et al (2018)

I denna text, som är ett bokkapitel, beskrivs bland annat begreppet berikad miljö och den betydelse det kan ha för vårdmiljöer. En tentativ modell som lyfts fram är att den berikade miljön kan beskrivas som något som leder till passiv respektive aktiv stimulans (Janssen et al., 2018). Att differentiera en berikad miljö utifrån ett ”passivt” (passive) respektive ”aktivt” (active) (2018, s. 74) perspektiv, bygger på att man betraktar typen av berikning utifrån hur engagerad en person är i sin upplevelse av miljön. En berikad miljö som verkar genom passiv stimulans erbjuder stimuli i den byggda miljön av en typ som inte förutsätter att en person tar aktiv del av miljön. Att uppleva en berikad miljö genom passiv stimulans kan handla om upplevelser som sker omedvetet och ger ”emotionell, psykologisk och/eller fysiologisk respons” (Janssen et al., 2018, s. 74). Den här typen av respons har man lite kontroll över, den kan ske omedvetet och kan handla om dofter, ljus och solljus (Janssen et al., 2018). Man kan uppleva en förändring i miljön eller något som framträder, som utmärker sig, men man måste inte nödvändigtvis interagera med den.

En berikad miljö kan också verka på ett aktivt sätt. Det innebär att en person engagerar eller interagerar med omgivningen och/eller med saker och personer som är där (Janssen et al., 2018). En aktivt berikande miljö kan alltså sägas bestå av tre kategorier som verkar på olika sätt: Den kan engagera en person och stimulera genom att erbjuda möjligheter att vara mer *fysiskt aktiv*, exempelvis genom träning eller att röra sig). Den kan också stimulera till *kognitiv aktivitet* (exempelvis genom problemlösning och strategiskt tänkande i tex spel) och den kan stimulera till *social aktivitet* (genom ökad interaktion med människor i omgivningen) (Janssen et al., 2018).

Men det finns också många former av en berikning som använder sig av de passiva respektive aktiva egenskaperna samtidigt. Gemensamt för dessa aktiviteter är att de innebär en samtidig fysisk, kognitiv och social aktivitet. Men de innebär också att ytterligare lager av berikning läggs till: andra sensoriska system såsom *beröring, ljud och doft*. (Janssen et al., 2018, s. 74)

Ett dilemma är hur vad som uppfattas som är berikande och hur det förhåller sig till preferens. Därav följer att det finns en utmaning i att översätta de positiva effekterna av berikning till en klinisk kontext (Janssen et al., 2018). Det en person uppfattar som stimulerande, kan en annan människa uppleva på motsatt sätt. Faktorer som spelar in är personlighet, personliga erfarenheter liksom preferens och motivation för att engagera sig i vissa aktiviteter (Janssen et al., 2018). Hur hjärnan reagerar påverkas också av om det finns en skada (M. Nilsson, personlig kommunikation, 19 februari, 2019). Vissa generaliseringar kan dock låta sig göras. Nyligen utförda kvalitativa studier kring upplevelser vid sjukhusvistelser visar att aktivitet och stimulans (till skillnad från att vara uttråkad) liksom att ha kontroll och kunna påverka sin rehabilitering är viktiga faktorer (Janssen et al., 2018). På liknande sätt uppges positiv distraktion, att ha kontroll över den närmsta miljön och att ha möjlighet till socialt umgänge vara positiva aspekter för patienter som genomgått kirurgi (Janssen et al., 2018, s. 74).

Enriched Environment and Astrocytes in Central Nervous System regeneration av Nilsson och Pekny (2007)

Nilsson & Pekny (2007) summerar i sin review det dåvarande kunskapsläget kring berikad miljö, vilket framhålls vara det enskilt mest effektiva paradigmet för att befrämja plasticitet och regeneration (min översättning, HM). Berikad miljö, EE, Enriched Environment, ursprungligen beskriven av Hebb (1947 i Nilsson & Pekny, 2007) lyfts fram som den modell som använts i störst om-

fattning för att studera upplevelseberoende plasticitet i djurmodeller. Berikad miljö definieras som "a combination of complex inanimate and social stimulation" (Rosenzweig et al, 1978 i Nilsson & Pekny, 2007). Författarna menar att för att få störst effekt av rehabiliteringsterapier efter stroke, är det av avgörande betydelse att förstå hur hjärnan reagerar på olika typer av stimuli. De lyfter också fram att det sker förändringar på såväl cellulär som strukturell nivå i hjärnan till följd av våra upplevelser: "neural connections and cortical maps are continuously remodelled by our experience" (2007, s. 346). Vidare beskrivs hur berikad miljö också har effekt på ett beteendemässigt plan (2007). Förutom att verka gynnsamt vid rehabilitering efter stroke har berikad miljö visat sig effektivt för att bromsa eller förhindra Alzheimer-relaterad kognitiv nedsättning. "EE may help to slow or prevent AD-associated cognitive decline" (Stern et al., 1994; Friedland et al., 2001 i Nilsson & Pekny, 2007) och att detta understöds av epidemiologiska studier (Mayeux, 2003 i Nilsson & Pekny, 2007).

För att sammanfatta, så nämns att resultat från olika djurmodeller pekar på berikad miljö som ett kraftfullt koncept för såväl prevention som återhämtning från skador och sjukdomar i det centrala nervsystemet. I det friska (intakta) centrala nervsystemet kan en berikad miljö också ha stor effekt som kan utnyttjas för att utveckla och förbättra kognitiva förmågor eller för att motverka negativa effekter av olika stressorer (Nilsson & Pekny, 2007, min översättning, HM). Författarna lyfter dock fram att för att fullt ut kunna översätta befintlig kunskap till terapier måste man först beakta några av de faktorer som är av största betydelse för resultatet av all neuro-rehabilitering. Dessa är motivation, glädje, känsla av sammanhang, sociala strukturer, riktad fysisk aktivitet som varar i tid liksom riktad utbildning: "motivation, feeling of joy, sense of coherence, social structures, extended focused physical activities and targeted education" (Nilsson & Pekny, 2007, s. 347).

Författarna avslutar med att (åter) betona att berikad miljö på intet sätt är begränsad till att omfatta rehabilitering efter stroke eller ens neurorehabilitering som sådan (2007, s. 349). De menar att då berikad miljö används som ett "skräddarsytt program" med "fullt fokus på motivation" kan det utgöra en väsentlig del av program för prevention (2007, s. 349, min översättning, HM).

Embedding an enriched environment in an acute stroke unit increases activity in people with stroke: a controlled before-after pilot study av Rosbergen et al (2017)
Artikeln beskriver en studie som syftar till att undersöka om en berikad miljö på

en akutavdelning för strokevård kan öka aktivitetsgraden och motverka negativ utveckling hos patienterna genom att en berikad miljö skapas. Interventionen, den berikade miljön, bestod i att tillhandahålla stimulerande resurser, ordna gemensamma ytor för att äta och umgås och dagliga gruppaktiviteter. Mer detaljerat innebar detta att allmänna ytor på avdelningen gjordes om till gemensamma ytor där det fanns tillgång av ett varierat utbud av utrustning som kunde stimulera till aktiviteter på annan plats än vid sängen. Det handlade om exempelvis pussel, böcker, spel, musik osv. Det gavs även möjlighet till utbildning kring återhämtning efter stroke, känslomässigt stöd, kommunikation och fysisk aktivitet. Gemensam frukost och lunch gav också möjlighet till viss rörelse och social stimulans. Interventionen omfattade också information till anhöriga liksom managementstrategier för att involvera personalen i berikad miljökonceptet.

Studiens resultat visade på en signifikant positiv effekt på aktivitetsnivåer generellt utan att öka personaltäthet. Förutom att deltagarna i studien var mer aktiva generellt tillbringade de också mer tid tillsammans med någon utanför sitt rum. Det fanns också andra positiva effekter.

Sammanfattningsvis kan sägas att beskrivningen av den fysiska miljön saknas i artikeln: hur det byggda utformats eller ändrats för att underlätta, hindra eller stimulera finns inte med i beskrivningen av interventionen i studien. Detta är också en av de slutsatser som dras och ett väsentligt bidrag till detta avhandlingsarbete. Författarna menar att många osäkerheter kvarstår trots studiens goda resultat och att en av dem är utformningen av sjukhusmiljön: "Questions such as hospital design" (Rosbergen et al., 2017, s. 1526) och refererar till Devlin och Arneills litteraturstudie från 2003 utan att närmre gå in på dess resultat.

Artikeln kan sägas vara symptomatisk i sin kategori på så sätt att den just inte gör närmre beskrivningar eller definition av den fysiska miljön och på vilket sätt denna kan ha betydelse i en berikad miljö.

Grupp 4

Artiklarna i grupp fyra representeras av litteratur som utgår från begreppet berikad miljö och gör en ansats att beskriva den fysiska miljöns relation till begreppet och definiera väsentliga parametrar. Det är dock en brokig samling av få artiklar som alla beskriver skilda skalor och utfallsmått. De har också olika fokus och förståelse av begreppets innebörd och representerar därmed flera möjliga perspektiv kring hur man kan betrakta en berikad miljö.

Enriched Environments for Healthy Aging: Qualities of Seniors Housing Designs Promoting Brain and Cognitive Health av Burzynska & Malinin (2017)

Burzynska och Malinin (2017) utgår i artikeln *Enriched Environments for Healthy Aging: Qualities of Seniors Housing Designs Promoting Brain and Cognitive Health* från att år 2050 kommer nära en fjärdedel av världens befolkning vara över 60 år. Att fungera kognitivt är det som tydligast förutspår en människas förmåga att upprätthålla ett oberoende i livets dagliga aktiviteter. Men författarna menar ”seniors housing designs” vanligtvis inte tar användarens kognitiva hälsa i beaktande. De länkar högkvalitativ experimentell neurovetenskaplig forskning med arkitektur genom begreppet berikad miljö i syfte att stödja ”long-term maintenance of cognitive performance and neural health in the older population” (2017, s. 15). Det vill säga hur arkitekturen kan bidra till att skapa en resiliert kognitiv förmåga och i förlängningen hälsa hos den äldre befolkningen. Slutsatser som dras är att det krävs en tillräcklig grad av komplexitet i miljön genom att man skapar så kallade ”enriched spaces” (2017, s. 15), vilket kan översättas med berikade miljöer och att dessa skall vara fysiskt, socialt och kognitivt stimulerande.

Ett evidensbaserat ramverk introduceras som möjliggör bedömning av olika designstrategiers kvalitet i relation till berikad miljö. Utgångspunkten för artikeln är boende för friska äldre och detta gör att många av de resonemang som förs och slutsatser som dras inte hamnar mitt i denna avhandlings fokus. Trots detta är artikeln en av de ytterst få som ligger nära avhandlingens kärna och som med en omfattande ansats etablerar ett evidens-baserat ramverk och guidelines för att utforma och utvärdera berikad miljö i boende – i detta fall för äldre.

Metodikerna som används för att länka den neurovetenskapliga forskningen med utformningen av den fysiska miljön är att via beteendeforskning relaterad till fysisk miljö (environment-behavior research) hitta de aspekter av miljön som ur EE-perspektiv bidrar till att stimulera till eftersträvansvärda beteenden eller exponera en människa för olika intryck som har positiv effekt på bland annat kognitiva funktioner. Därefter länkar man dessa med evidens från neurovetenskaplig forskning och vilka effekter olika former av EE har på en åldrande hjärna (Burzynska & Malinin, 2017).

We introduce an evidence-based framework for assessing quality of seniors housing design strategies with respect to EE. We reference environment-behavior research that supports ways particular aspects

of facility design related to EE can promote desired human behaviors or experimental exposures to optimize cognitive and neural benefits [...] Particular features or qualities of housing design with evidentiary potential to promote EE are described with respect to behavioral (i.e., how the designed environment can mediate or promote physical and social stimulation) and/or environmental exposure benefits (i.e., how features and qualities of the physical environment affect cognitive performance. (Burzynska & Malinin, 2017, s. 22)

Författarna etablerar ett ramverk som vilar på fyra huvudrubriker. Ett antal konkreta förslag på åtgärder förs fram, men det mest intressanta är just kategoriseringarna hur miljön kan stimulera, erbjuda och skapa engagemang genom olika mekanismer: fysisk aktivitet, orienterbarhet, skapande av engagemang samt belysning.

Physical activity. Berikning genom fysisk aktivitet (Physical activity) och där designrekommendationen är att miljön stimulerar till detta genom sin spatiala konfiguration "Promote Physical Activity Through Facility Spatial Configuration" (Burzynska & Malinin, 2017, s. 23). Detta är den kategori där det enligt författarna finns mest forskning och med spatial konfiguration avses bland annat utformning av kommunikationsstråk, allmänna utrymmen, trappor och hissar. Kategorin tar fasta på att man genom utformning kan uppmuntra till rörelse och aktivitet. Det handlar också om att spatial konfiguration kan bidra till spontan social interaktion, öka socialt engagemang och utvecklandet av olika relationer.

Navigation. Berikning genom orienterbarhet och där designrekommendationen är att miljön erbjuder utmanande möjligheter att röra sig i byggnader och landskap ("Provide Challenging Navigation opportunities in architecture, landscape and amenities"). "Wayfinding" och "play" är två aspekter som tas upp (Burzynska & Malinin, 2017, s. 23) och syftar bland annat på miljöer med komplexitet och engagerande egenskaper liksom miljöer som inbjuder till spontanitet och lek genom okonventionell design. Författarna menar att det finns få studier som undersöker hur den spatiala konfigurationen påverkar kognitiva processer, men lyfter fram just navigation som den mest övertygande.

Engagement. Berikning genom engagemang och där designrekommendationen är att miljön skapar engagemang i fysiskt, socialt och kognitivt utmanande aktiviteter genom rumslig närhet, sensory connectivity (eng), variation, flexibilitet och det estetiska. ("Provoke engagement in Physical, Social, and Cognitively challenging activities through spatial proximity, sensory connectivity, variety, flexibility and aesthetics", (Burzynska & Malinin, 2017, s. 23). Denna kategori är den största och tar upp såväl ett antal olika typer av miljöer som olika aspekter av dem. Några av dessa aspekter som kan nämnas kring inredning är att människor föredrar rumsligheter/platser med mer komplexitet och viss grad av mystik och att välbefinnande bland annat kan skapas genom en komplex arkitektur som erbjuder en mix mellan platser där man kan dra sig undan och platser med utblick, liksom variation i ordning och mönster (Hildebrand, 1999; Malinin & Burzynska, 2016; Scott, 1993 i Burzynska & Malinin, 2017). Därutöver nämns betydelsen av naturen och att fönster med utsikt mot komplex natur förbättrar uppmärksamhet (attention), kognitiv prestation och återhämtning (Heschong & Mahone, 2003; Matsuoka, 2010; Choi, 2012; Ulrich, 1984 i Burzynska & Malinin, 2017). Ytterligare en aspekt under temat natur är att människor bland annat föredrar naturliga material.

Slutligen kan nämnas att ljud och musik tas upp som väsentliga aspekter som kan verka i såväl positiv som negativ riktning. Positiva mekanismer som framhålls är att musik kan påverka psykologiskt tillstånd och prestation under fysisk aktivitet, öka tillfredsställelse och minska känsla av trötthet. Ljud kan väcka känsla av mystik och nyfikenhet genom att vara hörbara, men att man inte nödvändigtvis kan lokalisera dem (Burzynska & Malinin, 2017).

Lighting. Berikning genom belysning där designrekommendationen är att använda en variation av belysningstyper och belysningsnivåer för att bidra till att reglera den cirkadiska rytmen och förbättra kognitiv förmåga ("Use a variety of lighting types and levels to help regulate circadian cycles and improve cognitive function", (Burzynska & Malinin, 2017, s. 25, Edelstein & Macagno, 2012; Vandewalle et al., 2009 i Burzynska & Malinin, 2017, s. 26).

Författarna avslutar med att lyfta fram att engagerande upplevelser i bostadsmiljön där fysiska, sociala och kognitiva aspekter interagerar och stöttar varandra kan skapas med utgångspunkt från det ramverk som föreslås. Berikad miljö för äldre kan utformas för att stimulera spontant utforskande, nyfikenhet och lek-

fullhet, där en balansgång mellan säkerhetsaspekter och möjligheter för fysisk och kognitiva utmaningar får göras. De framhåller också att nyligen genomförda studier indikerar att kombinerade fysiska och kognitiva interventioner har större positiv effekt på kognitiv, fysisk och mental hälsa hos äldre än de enskilda interventionerna separat (Bamidis et al., 2015; Lauenroth, Ionnidis och Teichmann, 2016; Law et al., 2014; Oswald et al., 2006 i Burzynska & Malinin, 2017, s. 28). Dessutom tycks denna typ av kombinerade interventioner lovande för att skapa mer långvariga effekter (Rahe et al., 2015 i Burzynska & Malinin, 2017, s. 28).

Författarna lyfter också fram utmaningar med att implementera konceptet berikad miljö för äldre i boendemiljö. En aspekt är att man behöver hitta en balans mellan berikad miljö, tillgänglighet och säkerhet. En annan utmaning är en variation i individuell förmåga avseende sensorisk-, motorisk- och intellektuell kapacitet liksom preferens.

Lösningen som föreslås är att tillhandahålla flera överlappande ”lager” av berikning som kan användas beroende på kapacitet och motivation.

I den fjärde kategorin av artiklar återfinns också två publikationer av samma författarduo: Marica Cassarino och Annalisa Setti.

Environment as ‘Brain Training’: A review of geographical and physical environmental influences on cognitive ageing av Cassarino och Setti (2015)

I *Environment as ‘Brain Training’: A review of geographical and physical environmental influences on cognitive ageing* diskuterar Cassarino och Setti (2015) skillnader i urbana respektive icke-urbana miljöer.

Artikeln tar sin utgångspunkt i att den demografiska utvecklingen globalt i kombination med ökad urbanisering kommer leda till utmaningar att skapa en god levnadsmiljö för äldre, i synnerhet i relation till kognitiv hälsa (Cassarino & Setti, 2015). Författarna tar i stöd i tidigare djurforskning som visar på en berikad miljöns positiva effekter på kognitiv förmåga. De framhåller också att tidigare forskning visat att det är möjligt att behålla och förbättra kognitiv kapacitet genom interventioner där hjärnan tränas (2015). Cassarino och Setti menar dock fram att vår kunskap om de faktorer i den fysiska miljön som skyddar mot kognitivt åldrande saknas och deras review analyserar urbana respektive icke urbana miljöer samt tillgång till grönska i relation till kognitiv förmåga. I syfte att beskriva hur miljön utgör en mätbar faktor för kognitivt åldrande delar de in processerna i direkta respektive indirekta i relation till hur den fysiska miljön har påverkan på kognition. (Cassarino & Setti, 2015).

Författarna menar att miljöerna kan beskrivas såsom komplexa respektive icke-komplexa (enkla) miljöer och att de påverkar möjligheter till återhämtning, uppmärksamhet och exekutiv kontroll (2015). De menar att miljöer som karaktäriseras av komplex perceptiv information, vilket borde förekomma i högre grad i en urban miljö, har en negativ påverkan genom att vara alltför uppmärksamhetskrävande och konkurrera med en slags kognitiv kontroll som kan behövas för att ta fram information som behövs från långtidsminnet hos en äldre människa (2015).

Uppmärksamhet och exekutiv kontroll beskrivs som de väsentliga/huvudsakliga kognitiva processer som påverkas av miljön (2015). Tillgång till grönytor bidrar till att förbättra uppmärksamhet ("attentional processes") genom att minska den visuella komplexiteten (Berman et al., 2008 i Cassarino & Setti, 2015, s. 175) och urbana miljöer antas ha effekt på "attentional engagement and perceptual processing biases" (eng) (Linell et al., 2013 i Cassarino & Setti, 2015, s. 175).

Cassarino och Setti lyfter behovet av mer forskning då de menar att området har stor potential att utveckla kunskapen om det goda åldrandet och age in place med fördelar för såväl individ som samhälle:

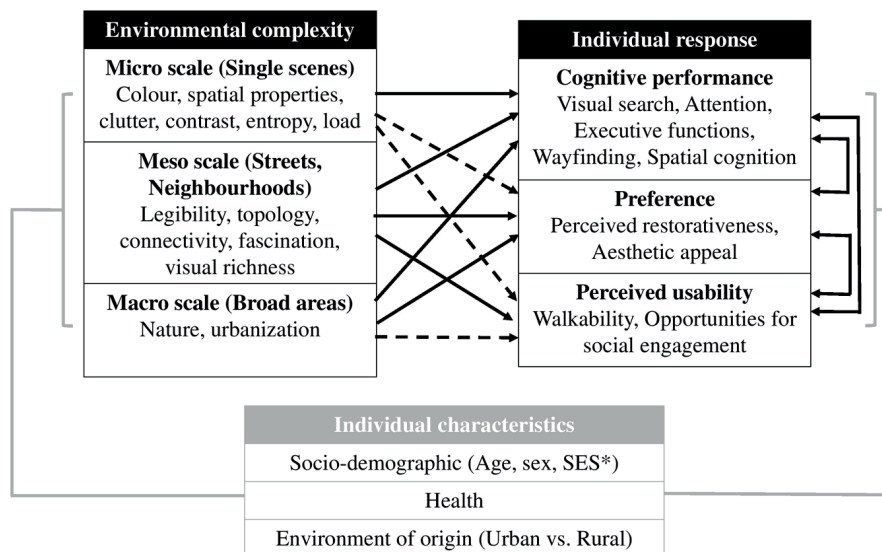
Lastly, animal models of cognitive impairment could further inform on the causal pathways of environmental enrichment and sensory stimulation by manipulating environmental modifications based on the measures operationalised in human studies. While it is known that novel stimulation triggers brain plasticity (Veyrac et al., 2008), new research pathways include studying the cognitive effects of modifications such as *creating a more challenging path to reach a goal, or a more natural environment, or providing different living spaces with variations of accessibility, affordances, and rewards* [min kursivering, HM]. Rewards in particular have been shown to strongly contribute to the effectiveness and generalisation of brain training programs (Anguera et al., 2013; Smith et al., 2009) and therefore the trade-off between cognitive environmental challenge and kind/entity of reward needs further exploration.

To conclude, we propose that studying the environment as a source of cognitive stimulation and brain training has the potential significantly contribute to better understand successful ageing as well

as ageing in place, and to create new ecological and cost-effective interventions for cognitive enhancements tailored to individuals' personal resources and needs. (Cassarino & Setti, 2015, s. 176)

Complexity As Key to Designing Cognitive-Friendly Environments for Older People av Cassarino och Setti (2016)

Artikeln undersöker genom vilka mekanismer som miljön kan påverka kognitiv hälsa för äldre på ett positivt sätt. Författarna lyfter fram att tidigare forskning identifierar att miljöer som uppfattas stimulerande, användbara och estetiskt tilltalande kan förbättra eller underlätta kognition för såväl yngre som äldre. För att den kognitiva förmågan skall stimuleras på ett optimalt sätt krävs en miljö som är tillräckligt stimulerande utan att bli alltför utmanande. En miljöns komplexitet lyfts fram som en viktig faktor för huruvida en miljö kan ge denna stimulans i tillräcklig omfattning (Cassarino & Setti, 2016). Olika sätt att definiera komplexitet i olika skalor (mikro, meso, makro) av den fysiska miljön identifieras och författarna föreslår vidare studier av dessa i relation till komplexitet för att förstå hur miljöer gynnsamma för kognitiv förmåga kan utformas (2016).



FIGUR 11. Links between environmental complexity and cognition.

(Cassarino & Setti, 2016, s. 3). CC-BY.

Cassarino och Setti (2016) föreslår studier av miljön på olika nivåer för att utveckla kunskap om hur komplexitet samverkar med kognitiv förmåga och åldrande (min kommentar, HM).

Diskussion

Litteraturöversikten av arkitektur och berikad miljö redovisar en början att sammanfatta existerande vetenskaplig litteratur i syfte att beskriva, kartlägga och kategorisera hur fältet ser ut samt lyfta fram det behov av ytterligare forskning som finns. Den litteratur som kommit fram i översikten visar att litteratur som studerar berikad miljö för människan i relation till beskrivning av den fysiska miljöns gestaltning i stort sett inte finns. Det vill säga, litteratur där den teoretiska förståelsen för begreppet berikad miljö finns i kombination med utvärderade exempel av arkitektur och fysisk miljö tycks saknas. Detta gäller i än högre grad för litteratur som berör bostaden, i synnerhet om man betraktar bostaden i allmänhet.

Litteraturen visar också att innebörden för begreppet berikad miljö är otydlig. De utfallsmått som studeras varierar och kontexten för studier är av vitt skilda slag. Slutsatsen är att det inte går att dra tydliga slutsatser kring sambandet mellan arkitektur och begreppet berikad miljö.

Den indelning som gjorts av litteraturen i fyra kategorier är ett sätt att definiera det gap som tydligt finns men att samtidigt dra nytta av befintlig litteratur och skapa en slags byggstenar.

Behov av att definiera faktorer och hur de samverkar

I litteraturen framkommer flera väsentliga aspekter av hur den fysiska miljön har påverkan på hälsa, ofta i ett vårdarkitektursammanhang. Det handlar bland annat om tillgång till och utblickar mot natur, god belysning, dagsljus, god akustik, orienterbarhet och överblick, känsla av kontroll, att kunna reglera social interaktion, möjlighet till återhämtning och stimulans. Behovet av att definiera faktorer mer ingående kvarstår dock och att studera hur de kan bidra till en berikad miljö.

Litteraturöversikten visar också att miljöer som uppfattas som stimulerande, användbara och estetiskt tilltalande kan förbättra kognitiv funktion hos såväl yngre som äldre (Cassarino & Setti, 2016). Men för en optimal kognitiv stimulans krävs att miljön är tillräckligt stimulerande utan att vara alltför krävande. En viktig faktor i miljön är i det sammanhanget dess komplexitet.

En väsentlig del av framtida arbeten är att definiera faktorer i den fysiska miljön som anses vara betydelsefulla för en berikad miljö. Cassarino och Setti lyfter fram betydelsen av just detta då de identifierar behovet av att definiera parametrar för kognitiv stimulans i den fysiska miljön och att definitionerna

bör ta hänsyn till olika skalor. Från den stora, urbana till den mindre skalan på bostadsområdesnivå med parametrar såsom visuell komplexitet och fysisk layout (Cassarino & Setti, 2015, 2016). De menar också att det blir viktigt att förstå vilka aspekter av miljön som är en källa för optimal kognitiv stimulans. De menar att detta kommer erbjuda nya möjligheter att bättre förstå processer kring åldrande och age in place (2015). En optimal nivå för utmaning i miljön för en äldre person är dock enligt Cassarino och Setti också beroende av individuella förutsättningar såsom grad av kognitiv hälsa, personlighet och andra typer av eller källor till stimulans, såsom yrke, hobby och sociala nätverk. De poängterar att det krävs mer forskning kring hur olika faktorer samspelar i relation till miljöns påverkan på den kognitiva hälsan (Cassarino & Setti, 2015).

På liknande sätt lyfter Burzynska och Malinin fram att trots att det finns många studier som hittar samband mellan vilken typ av sammanhang som människor bor i och deras kognitiva förmåga, är det fortfarande ett utforskat område hur enskilda designfaktorer, samspelet mellan faktorer och egenskaper hos den byggda miljön påverkar hjärnans hälsa (Burzynska & Malinin, 2017).

Cassarino och Setti (2015, 2016) liksom Burzynska och Malinin (2017) beskriver en förståelse av den berikade miljön som något som kan underlätta eller försvåra för en människa med nedsatt kognitiv förmåga, exempelvis till följd av ålder. Men författarna beskriver även ett perspektiv som handlar om att studera hur den berikade miljön i sig kan verka stimulerande och gynna viktiga processer i hjärnan. Det visar åter hur brett fältet är och att de många ingångarna för hur begreppet berikad miljö studeras på skulle tjäna på att förtydligas i förhållande till varandra.

Stimulans, utmaning och plasticitet

Några av de grundläggande aspekterna av en berikande miljö är att den skall vara dynamisk, ha viss grad av komplexitet och ge möjlighet att upptäcka förändring och något nytt (novelty). Om en berikad miljö upphör att förändras och variera, är den inte längre berikande. Men det handlar samtidigt om en avvägd grad av förändring, om att hitta en balans mellan två ytterligheter. En miljö kan på en och samma gång upplevas som säker (safe), stressande (stressful), bekväm (comfortable) och utvecklande. Här finns en intressant koppling till det salutogena perspektivet och förståelsen av viss typ av stress som något positivt i olika sammanhang (Antonovsky, 1979). Men också paralleller till de teorier Evans och McCoy lyfter fram om stimulans, kontroll och återhämtning

(1998). Det överensstämmer även med teorier om upplevelseberoende plasticitet (Alwis and Rajan, 2014 i Janssen et al., 2018) som är en viktig förklaring till varför en berikad miljö har positiva effekter. På ett beteendemässigt och kognitivt plan kan en berikad miljö innebära upprepad exponering för milda stressorer. Genom att utveckla en positiv och anpassad respons på dessa stressorer kan man utveckla olika coping-strategier och därmed bygga resiliens, vilket blir en förberedelse för framtida stress.

Burzynska and Malinin (2017) använder sig av motsatsförhållandet mellan utmanande respektive det icke-utmanande som start för sin hypotes att plasticitet förutsätter perioder av att de krav omvärlden ställer på en människa inte motsvarar hennes resurser:

[brain] plasticity requires periods of challenge and mismatch between environmental demand and the user's resources or functional supply (Lövdén, Bäckman, Lindenberger, Schaefer & Schmiedeck, 2010 i Burzynska & Malinin, 2017, s. 19)

Burzynska och Malinin (2017) menar att produkter och miljöer skapade enligt Universal design-principer borde kunna kompletteras med ett EE-perspektiv. Genom detta skulle man kunna eftersträva en optimal grad av stimulans genom livets olika skeden i syfte att hålla hjärnan frisk och bidra till att upprätthålla god kognitiv funktion. Författarna lyfter också fram att genom att tillhandahålla flera överlappande nivåer av berikad miljö, kan en boende använda och utnyttja dessa i olika grad beroende på kapacitet och motivation.

Passiv och aktiv stimulans

Den tentativa modell (Janssen et al., 2018) som gör en åtskillnad mellan passiv respektive aktiv stimulans är intressant, i synnerhet ur ett arkitekturperspektiv där man kan skilja på rörelse och vila som väsentliga aspekter för upplevelsen av arkitekturen. En viktig förutsättning då det gäller stimulans är dock att hjärnan är själva målorganet för sinnesstimuleringen vilket innebär att det passiva styr det aktiva (M. Nilsson, personlig kommunikation, 10 april, 2018). Det betyder att hjärnan först behöver stimuleras för att vilja vara aktiv och låta sig engageras. Här finns åter en koppling till betydelsen av arkitekturen. Den har möjlighet att ge sinnesstimulans och därmed skapa motivation och vilja till aktivitet liksom vila och återhämtning (M. Nilsson, personlig kommunikation, 10 april, 2018).

En berikad miljö kan betraktas som något som ”retar” sinnena. Något som skapar en reaktion, pockar på uppmärksamhet, något som avleder, skingrar tankar eller skapar fascination. I relation till den ursprungliga definitionen av berikning ligger just den passiva närmast (M. Nilsson, personlig kommunikation, 19 februari, 2019). I detta arbete har därför utgångspunkten fortsättningsvis blivit att enbart referera till berikning och med det avse den passiva.

STUDIE 2: SEMANTISK BEGREPPSANALYS AV ATMOSFÄR

Inom ramen för licentiatarbetet genomfördes en semantisk begreppsanalys i syfte att skapa en mer stor förståelse för begreppet atmosfär, vad begreppet innebär i ett bostadssammanhang samt hur begreppet kan bidra till hur kvalitet i bostadsarkitektur kan förstås och beskrivas.

Licentiatarbetets huvudsakliga frågeställning var hur bostadens arkitektur kan bidra till välbefinnande och hälsa. Följdfrågan utgjordes av vilka begrepp som kan beskriva bostadens arkitektur då den understödjer välbefinnande och hälsa samt hur begreppet Atmosfär relaterar till dessa.

Antagandet inför studie 2 var att en semantisk begreppsanalys utvecklar kunskap om begreppet Atmosfär och lyfter fram relaterade synonymer för att beskriva kvaliteter i arkitekturen.

Bakgrund

Det övergripande syftet med forskningen som bedrivs inom ramen för detta doktorandarbete är att förstå mer om de kvaliteter inom bostadsarkitekturen och dess närmsta omgivning som har betydelse för vår känsla av välbefinnande och vår hälsa. Inledningsvis i avhandlingsarbetet var begreppet Atmosfär relevant för att studera sambandet mellan just bostadens arkitektoniska kvaliteter och de boendes upplevelser. I studie 2 har en semantisk begreppsanalys av Atmosfär gjorts i vilken även en analys av en lägenhet, som ritats av professor emeritus Armand Björkman, ingått. Studie 2 och studie 3 samverkar genom att lägenhetsanalysen blir en empirisk undersökning som prövar och utvecklar begreppet och dess innebörd i en specifik kontext, i detta fall bostadens.

En atmosfär beskrivs som ”a sensorial and affective quality widespread in space [...] that determines the way one feels his/her surroundings” (Atmosphericspaces, 2016). Peter Zumthor (2006) hävdar att det vi upplever

som atmosfär uppstår då arkitekturen lyckas beröra oss känslomässigt, vilket enligt honom är ett uttryck för arkitektonisk kvalitet. Intresset för atmosfär inom arkitekturen har nyligen fått ökad uppmärksamhet. Italienske filosofen Tonino Griffiero (2014) menar att vi kan tala om en atmospheric turn (eng), vilket ytterligare stärker begreppets möjlighet och förmåga att vara ett verktyg för att beskriva och mäta kvaliteter i arkitekturen. Skulle ett användande av begreppet kunna hjälpa oss att bättre förstå och definiera arkitektonisk kvalitet som i förlängningen har betydelse för påverkan på vårt välbefinnande och vår hälsa?

Och sett i bostadens sammanhang: Kan användandet av begreppet atmosfär ge oss insikt i hur en högkvalitativ bostadsarkitektur kan medverka till god hälsa?

Metod

Peep Koorts (1975) metod för semantisk analys användes. Efter en jämförelse med Walker och Avants (2005) metod för begreppsanalys valdes metoden utvecklad av Koort då den ansågs bättre lämpad i detta sammanhang, med sin teoribyggnad karaktär (Sivonen, 2012). Ytterligare bidragande orsak till valet av Koorts metod var att den inte använder sig av ett ”model case” då analysen skall kontextualiseras. Analysen genomfördes på engelska, men beskrivs i avhandlingen på svenska. Ord (synonymer) samt citat har dock behållits på engelska. För en mer utförlig beskrivning av metod och urval, se appendix.

Resultat

Resultatet består av två delar, en etymologisk del, där begreppets ursprung identifieras och en del där synonymer till begreppet beskrivs.

Etymologi

I The Oxford Dictionary of English Etymology (Onions, 1966) beskrivs ordet ”atmosphere” från 1700-talet som en ”Gaseous envelope of a body, spec. the mass of air enveloping the earth”. Det nylatinska ordet *Atmofär* dyker upp första gången på 1600-talet och är sammansatt av grekiskans *atmós* (ånga, dunst, min översättning, HM) och *sphaîra* (klot, sfär, min översättning, HM) (Bergman, 2003; Klein, 1966). Det engelska ordet *Atmosphere* relaterar till detta nylatinska ursprung liksom motsvarigheterna på tyska (*Atmosphäre*), holländska (*atmosfeer*) och franska (*atmosphere*).

I A comprehensive Etymological Dictionary of the English Language kan man läsa att:

... the word atmosphere was first used by the English bishop and scientist John Wilkins in 1638 with reference to the moon (which in reality has no atmosphere). (Klein, 1966)

Ytterligare information om ordets etymologiska ursprung och dess bildliga betydelse ges på etymonline: "Figurative sense of surrounding influence, mental or moral environment." (Etymonline, 2017).

I The New Shorter Oxford English Dictionary ges en intressant förklaring till ordet: "A supposed region of influence surrounding a body such as a magnet" (Brown, 1993) och The Bloomsbury reference dictionary beskriver den bildliga betydelsen av ordet atmosfär som "pervading influence, feeling or mood" (1994). Dessa definitioner relaterar på ett intressant sätt till beskrivningen av atmosfär formulerad av den franske forskaren, sociologen och stadsplaneraren Jean-Paul Thibad:

When we talk about atmosphere we must consider the fact that people (inhabitants, city-dwellers, passers-by) are part of the production of atmosphere. This is to say that we should not take atmosphere as something that is given, something that is only approached from a receptive point of view, but also as something that is produced by the people that it involves. (Thibaud i Tidwell, 2014, s. 70)

Förståelsen av begreppet atmosfär har utvecklats genom att gå från något som enbart beskriver ett naturvetenskapligt fenomen till att också innefatta en mer bildlig tolkning. Sin vaga och svårdefinierade karaktär till trots utgör begreppet och dess innebörd fortfarande något som förtjänar djupare analys. Förståelsen av atmosfär som något som har ett inflytande, en påverkan runt en kropp liksom något som definierar en känsla, en stämning är en viktig aspekt som bör tas på allvar inom bostadsarkitekturen. I olika omfattning har de flesta av oss upplevt olika slags atmosfärer, skapade av en mängd parametrar. Böhme (2013) menar att de tre kategorierna av generatorer påverkar våra känslor.

The central concept in terms of which we shall describe the phenomenon of mindful physical presence is that of sensitivity. Sensitivity hinges on the sense one has of the space where one is. Needless to say, space is not just my sense of it, namely the mood. The space also has an objective constitution and much of what belongs to it is not part of my sensitivity. And likewise how I feel is not only defined by my sensing where I am, as my own mood always comes into play, and my body constantly brings forth feelings that shape my condition. And yet there is a mean, a link between space and sensitivity [...] the sensitivity associated with feeling where I am at a particular point sets a kind of underlying tone, that colours all other moods that arise in me ... This basic mood is something that we are as a rule not aware of, but which has an exceptional importance, even if it is played down, repressed, and thus unconscious, to the extent that it can have a psychosomatic impact through the tone of the mindful body. This is the reason why the atmospheric effect of spaces needs to be taken seriously not only for special situations ... but also for the everyday world of work, transport and living. (Böhme, 2013, s. 27)

Synonymer

I appendix visas en kronologisk synonymtablå över ordet atmosfär. Man kan notera viss utveckling över tid, där betydelser som "milieu", "background", "setting" och "temper" har försvunnit i de nyare synonymordböckerna. Istället har andra betydelser vuxit fram, tex "sky", "air-space", "the heavens" och "the blue" för att nämna några. I mitten på 90-talet börjar betydelser som "quality" and "flavor" att uppträda. Synonymtablåer över samtliga synonymer som studerats presenteras i appendix. Endast synonymer med ett resultat om minst 5 (f/5), dvs synonymer som finns i alla ordböckerna, har valts ut för att gå vidare i analysen. Undantagen utgörs av "environment" och "quality" eftersom de anses vara av särskilt intresse för ämnet. Med synonymtablåerna som grund har en diskriminationsanalys utförts och en diskriminationsmatris skapas, vilken också finns i appendix.

Med hjälp av formeln (redovisas i appendix) har graden av synonymi beräknats och resultaten för atmosfär redovisas i diskriminationsparadigmet. Graden av synonymi och sambandet mellan orden varierar, vilket redovisas med olika tjocka linjer. Starka relation finns mellan ordet "atmosphere" och "am-

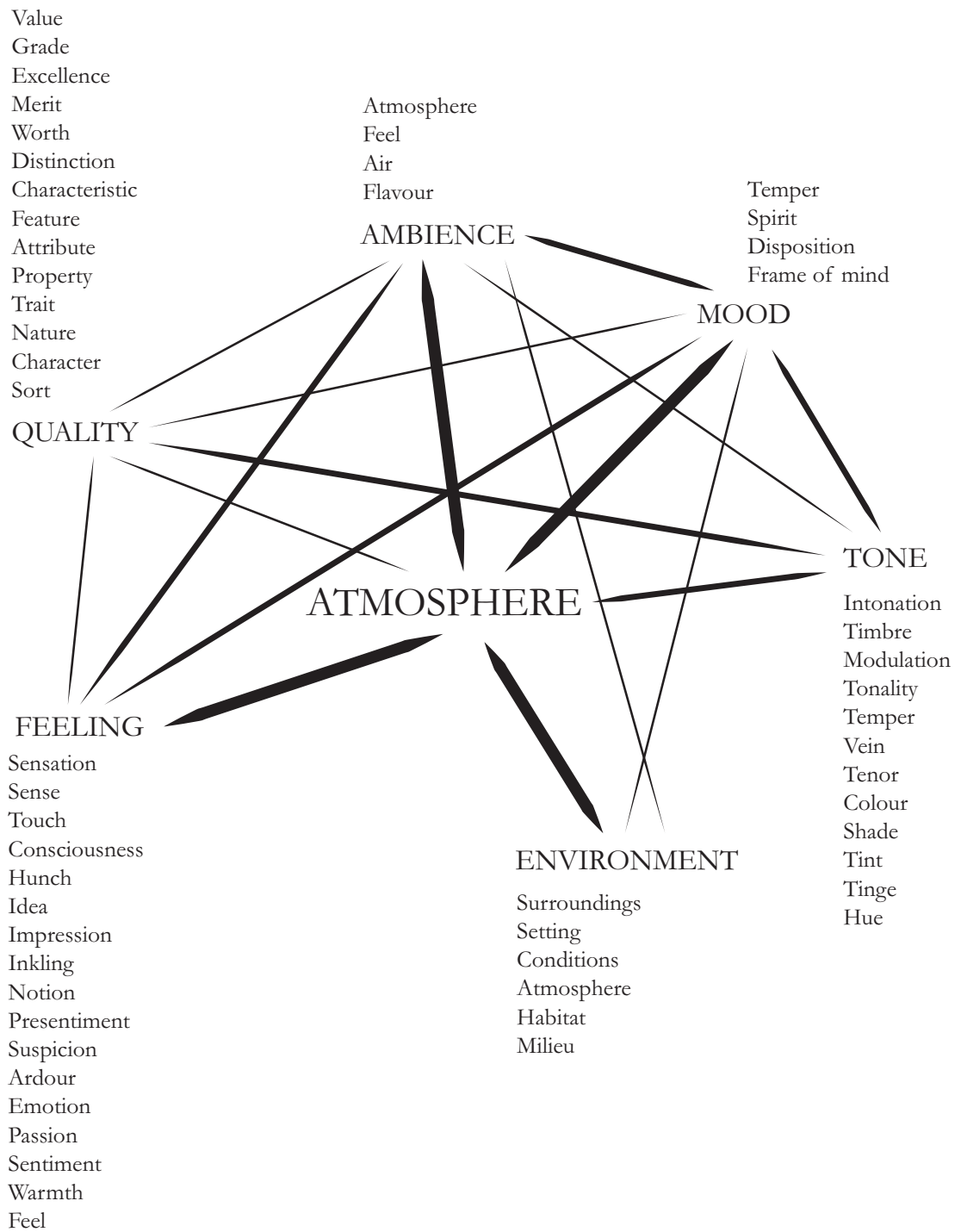
bience”, ”environment”, ”feeling” och ”mood”. Relationen mellan ”atmosphere” och ”quality” är avsevärt svagare. Det är ett intressant resultat, eftersom det har påståtts att ett sätt att definiera arkitektonisk kvalitet är att använda begreppet atmosfär (Zumthor, 2006).

Graden av synonymi mellan orden (”ambience”, ”environment”, ”feeling”, ”mood”, ”quality” and ”tone”) varierar och uppvisar svaga och till och med obefintliga relationer. Det saknas koppling mellan ”quality” och ”environment” liksom mellan orden ”feeling” och ”environment”. Detta är också intressant, eftersom det i många sammanhang påstås att kvaliteter i den fysiska miljön har påverkan på vår känsla av välbefinnande och hälsa.

Ytterligare värt att notera är att analysen visar på ett antal ord som senare visat sig vara användbara då arkitektonisk kvalitet i bostadssammanhang diskuteras i bostadsundersökningen (studie 4). Bland dessa ord kan nämnas ”care”, ”concern” och ”character”. De motsvarar inte de ord med starkast relation till atmosfär i analysen, men visar sig trots det användbara för att uttrycka viktiga kvaliteter i en bostadsmiljö. Detta påpekas även av Koort, dvs att graden av synonymi inte alltid är avgörande. Orden är också intressanta ur den aspekten att de kan tänkas vara vägledande för en design kännetecknad av hög kvalitet i en gestaltningsprocess.

Ett diskriminationsparadigm illustrerar grafiskt de kopplingar som finns mellan synonymer och hur starka kopplingarna är. Figur 12 redovisar ett diskriminationsparadigm för ordet atmosfär. Paradigmet visar att vissa kopplingar mellan ord saknas: det finns exempelvis ingen koppling mellan ”quality” och ”environment” eller ”feeling” och ”environment”. Paradigmet visar också att kopplingen mellan ”mood” och ”environment” är svag. Svaga eller obefintliga kopplingar mellan ord kan avslöja något om vårt språkbruk liksom den förståelse och betydelse vi tillmäter faktorer kring kvaliteten hos den byggda miljön och betydelsen av detta för välbefinnande och hälsa.

FIGUR 12. Diskriminationsparadigm för Atmosfär som visar hur de olika synonymerna är besläktade med varandra. Synonymer till Atmosfär är skrivna med versaler och synonymer till synonymer är skrivna med gemener. Graden av synonymi har beräknats och markeras med olika tjocklek hos linjerna. Paradigmet visar att vissa kopplingar mellan ord saknas: det finns exempelvis ingen koppling mellan ”quality” och ”environment” eller ”feeling” och ”environment”. Paradigmet visar också att kopplingen mellan ”mood” och ”environment” är svag.



Grad av synonymi:

- 85-100 —————
- 50-84 —————
- <50 —————

I appendix finns ytterligare diskriminationsparadigm som illustrerar min tolkning av Böhmes tre kategorier av atmosfäriska generatorer (2013). Det finns inga skarpa gränser mellan kategorierna av generatorer, såsom de tolkats i paradigmet, ibland överlappar indelningarna. Figurerna visar dock att det finns vissa synonymer som kan vara mer lämpliga då kategorin ”geometrisk strukturer och fysiska konstellationer” avses, medan andra synonymer bättre beskriver ”sociala karaktäristika”.

Den semantiska begreppsanalysen skapar en större förståelse för begreppet atmosfär, vad begreppet innebär i ett bostadssammanhang samt hur begreppet bidrar till hur kvalitet i bostadsarkitektur kan förstås och beskrivas.

STUDIE 3: BEGREPPET ATMOSFÄR I EN LÄGENHET

Liksom i studie 2 låg följdfrågan – vilka begrepp som kan beskriva bostadens arkitektur då den understödjer välbefinnande och hälsa samt hur begreppet Atmosfär relaterar till dessa – till grund för studie 3. På motsvarande sätt var också antagandet att studie 3 kunde bidra till att utveckla kunskap om begreppet Atmosfär och lyfta fram relaterade synonymer för att beskriva kvaliteter i arkitekturen.

I studie 3 prövas de begrepp som utvecklats i studie 2. Genom att använda begreppen vid analysen av en lägenhet prövas deras relevans för begreppet atmosfär. Lägenhetsanalysen i studie 3 gör begreppsanalysen i studie 2 till en forskningsansats (Sivonen, 2012).

Björkmans plan valdes ut som analysobjekt då den har en rumslig komplexitet, vilket var en viktig förutsättning för att utveckla förståelse för begreppet atmosfär. Planlösningen är en välkänd plan som sedan långt tillbaka ingår som en del i bostadsarkitekturundervisningen på Chalmers (Caldenby & Nylander, 2019).

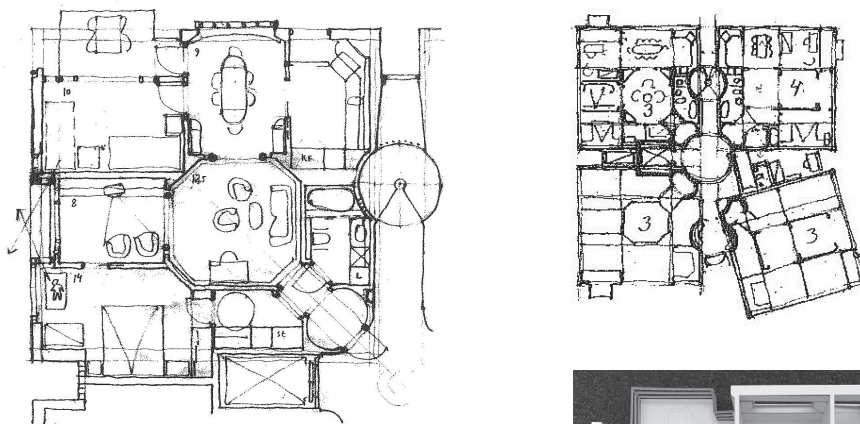
Bakgrund

Som en del i utvecklandet av idéer kring stadslägenhetens karaktär skissade Armand Björkman, professor i Formlära vid Chalmers Arkitektur 1981–1997 och arkitekt på White arkitekter, ett bostadshus på en tomt belägen intill Linnégatan i Göteborg. Punkthusplanen gav förutsättningar för ljus från flera håll och en bostad med ett rikt och varierat arkitektoniskt formspråk, där ljus, geo-

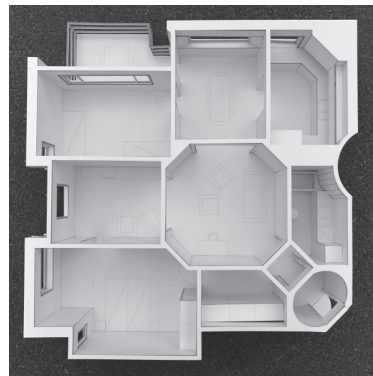
metri och rörelse bland mycket annat behandlas på ett mångfacetterat sätt. Ola Nylander skriver i boken ”Armand – en festskrift till Armand”:

... ett vardagsrum, i mitten av lägenheten, omgärdas helt av andra rum och får indirekt dagsljus. Lägenheten vänder sig inåt, vilket också är ett uttryck för den traditionella stadslägenheten. Förebilden kan spåras i den borgerliga 1800-talsbostaden där hemmets trygghet, ombonade rum och värnandet om familjen stod i kontrast till det hektiska liv som den nya tiden, industrialismen förde med sig. I den här skissen bearbetas också bostadens förhållande till ljuset. Öppningarna i muren har olika karaktärer. Rastret, den djupa nischen, den indragna balkongen kompletterar det traditionella fönstret. Rummen invid fasaden har rikligt med dagsljus vilket är ställt i kontrast till det mörkare rummet i lägenhetens mitt. Det platsbundna mötet med ljuset ges olika uttryck (Nylander, 1997, s. 68).

FIGUR 13 OCH 14. Lägenhet i fyrspännare i Kv Plantaget intill Linnégatan. Skisser av Armand Björkman (Caldenby, 1997).



FIGUR 15. Modell av lägenheten ritad av Armand Björkman. Av Robin Bylund, David Fjällström, Mattias Nilsson, Oscar Tingberg, Stadsbostaden, Chalmers Arkitektur, ht-2014.



Metod

Begreppsanalysen öppnar upp för synonymer till ordet atmosfär och visar på ord som är användbara i beskrivandet av en bostads kvaliteter, dess karaktär och hur man kan uppleva olika situationer i den (Nylander, 1998). En avgränsning i studien av lägenheten är att den baserar sig på ett idéprojekt som aldrig blivit realiserat. Den fysiska strukturen i full skala saknas och kan inte upplevas.

Studiens avgränsning speglar därmed en vardaglig situation för arkitekten, där egenskaper som inlevelseförmåga och empati är viktiga. Planer, modeller och andra representationsverktyg är viktiga budbärare som tolkas. I det material som varit tillgängligt vid studien saknas också ett ”materialitetslager”, kunskapen om material och kulör är begränsad. Tonino Griffiero skriver om hur arkitekten i sitt arbete måste föreställa sig och identifiera sig med den framtida brukarens upplevelse av den miljö och den atmosfär man medverkar till att skapa:

The architect must then simulate, thanks to a prognostic body-schema and role-play competence, the future body-feeling of the beholder/user and identify himself with his situation and so perhaps with the future atmosphere... Design is certainly always the exploration of an alien domain, but the claim that atmosphere always ”escapes analysis” seems greatly exaggerated. (Griffiero, 2014, s. 35)

Metoden, med vilken lägenhetens plan i studie 3 analyseras, baserar sig också på vad Braide (2019) beskriver som ”figurative empirics” (2019, s. 63) och som framhålls som ett avgörande verktyg inom arkitekturpraktiken. Hon lyfter också fram Nylanders (1998) avhandling Bostadens arkitektur som ett exempel på detta. En väsentlig del av Nylanders avhandling utgörs av analyser av planlösningar. Braide menar att:

The floor plan embodies an entrenched, collective knowledge similar to a language. The capacity and use of the apartment can here be understood by reading the floor plan qualities. (2019, s. 63)

I analysen av lägenheten i studie 3 görs denna läsning och tolkning av bostaden i relation till begreppet atmosfär.

En vandring genom en lägenhet med stor variation

Under rubriken: "En rörelse genom lägenheten och ett antal rumsliga karaktärer i sekvens" beskrivs en vandring genom lägenheten och dess rum i sin helhet. Denna redovisas i appendix, där även en grafisk illustration över ett diskriminationsparadigm för Atmosfär i relation till de synonymer som var särskilt användbara vid analysen av lägenheten visas.

Resultat

En central egenskap hos den undersökta bostaden i lägenhetsanalysen är dess variationsrikedom ur ett strukturellt, fysiskt perspektiv. En betraktelse av lägenhetens yttre skal visar hur mötet mellan inne och ute gestaltas på ett och varierat sätt och att det finns variationsrikedom i berättelsen om ljusets väg in i bostaden och hur fönster och ytterväggar samspelar med varandra. Den visar också att det finns också en variation kring hur man som boende upplever sin yttervägg. Är den något jag aldrig ser, eller är den åtkomlig, synlig och bearbetningsbar?

Gestaltningen av rummens relation till varandra, sin omgivning liksom geometrin inom ett rum, uppvisar också en omsorg och en variation. Det centrala rummet bär på andra förutsättningar för avskildhet mot omvärlden jämfört med det ljusa matrummet. Sovrummet har flera rumsligheter i sig. Rummen understödjer olika stämning, beroende på om de har en mer eller mindre avskild karaktär.

Diskussion Studie 2: Semantisk begreppsanalys av Atmosfär och Studie 3: Begreppet Atmosfär i en lägenhet

Den semantiska begreppsanalysen bidrar till en djupare förståelse för ursprunget och betydelsen av begreppet atmosfär. Analysen medverkar också till att belysa frågan om arkitektonisk kvalitet. Studien av Björkmans lägenhet i studie 3 utgör en explorativ undersökning där begreppet och dess innebörd prövas och utvecklas i en specifik kontext, dvs en kontextuell begreppsbestämning som i detta fall innebär bostadens sammanhang.

Då en semantisk analys studerar graden av synonymi mellan ord, hur stark den är, pekar analysen på svaga eller obefintliga kopplingar (grad av synonymi) mellan vissa ord i diskriminationsparadigmet. Några förväntade kopplingar saknas, som exempelvis mellan "quality" och "environment" eller "feeling" och "environment". Kopplingen mellan "mood" och "environment" är också väldigt svag. Detta tyder på att vårt språkbruk inte motsvarar vår växande medveten-

het kring sambandet mellan kvaliteten hos vår omgivande miljö och vår känsla av välbefinnande och hälsa.

Analysen visar genom sina olika diskriminationsparadigm ett stort antal synonymer och relaterade ord (synonymer till synonymer). Genom att studera diskriminationsparadigmet i relation till de tre kategorierna av atmosfäriska generatorer (Böhme, 2013, s. 29) kan kopplingar mellan den semantiska begreppsanalysen och teoribildningen kring begreppet atmosfär göras. Det innebär också att olika betydelsedimensioner hos begreppet framträder. De synonymer som visar sig användbara för att beskriva kvaliteter i bostaden är spridda över hela diskriminationsparadigmet. Då den kontextuella begreppsbestämningen huvudsakligen tar stöd i den kategori av atmosfäriska generatorer som hör till de geometriska strukturerna och fysiska constellationerna, kan man hävda att ord som relaterar till just den kategorin av generatorer finns spridda över diskriminationsparadigmet. Det går därmed inte att sortera ut synonymer som skulle koppla till kategorin geometriska strukturer och fysiska constellationer under en viss synonym som de tre diskriminationsparadigmen i appendix undersöker. Detta gäller troligen även för de övriga kategorierna av atmosfäriska generatorer. I analysen prövas också antagandet att atmosfär, såsom den förstås i begreppsanalysen, kan betraktas som något som kan ha en skyddande inverkan på de boendes välbefinnande och hälsa. Kan den skydda oss från negativ påverkan från yttre faktorer och istället befrämja välbefinnande och hälsa?

Atmosfär i bostaden

De atmosfäriska generatorerna kan delas in i tre kategorier, där ”geometriska strukturer och fysikaliska constellationer” utgör en av dem (Böhme, 2013, s. 27). Det är denna kategori av atmosfäriska generatorer som lägenhetsanalysen och som ingår som en del i den semantiska begreppsanalysen av atmosfär fokuserar på. Det visar sig också att det inte nödvändigtvis är de ord med starkast koppling till atmosfär som bäst beskriver de atmosfäriska generatorerna och den känsla de bidrar till. Det stämmer väl överens med Erikssons & Herberts (1993 i Sivonen, Kasén, & Eriksson, 2010) utveckling av metodologin för semantisk begreppsanalys, och deras uppfattning att ord med en låg grad av synonymi kan visa sig användbara för att beskriva ett begrepp och därför inte automatiskt skall uteslutas ur analysen.

En central egenskap hos den undersökta bostaden i lägenhetsanalysen är dess variationsrikedom ur ett strukturellt, fysiskt perspektiv. En betraktelse av

lägenhetens yttre skal visar hur mötet mellan inne och ute gestaltas på ett och varierat sätt. Fönster har olika utseende, karaktär och placering i ytterväggen. De har på ett varierat sätt försetts med ett utanpåliggande raster, eller utförts som ett öppet hörn, ibland är fönsternischen vinklad. Ytterväggen är i ett läge indragen och bildar nisch, i ett annat ligger den innanför en balkong. Det finns variationsrikedom i berättelsen om ljusets väg in i bostaden och hur fönster och ytterväggar samspelar med varandra.

Men det finns också en variation kring hur man som boende upplever sin yttervägg. Är den något jag aldrig ser, eller är den åtkomlig, synlig och bearbetningsbar? Här finns kopplingar till några av de synonymer som framkommer i begreppsanalysen, såsom t ex "care", men även "character". Ytterligare ord som kan kopplas till denna omsorg kring den rika upplevelsen av relationen mellan bostadens yttre och inre är "concern" och "sensitivity". Men även ett ord som "modulation" är relevant. Det bearbetade och det varierade äger förmågan att skapa rikedom.

Gestaltningen av geometriska strukturer i bemärkelsen rummens relation till varandra, sin omgivning liksom geometrin inom ett rum, uppvisar också en omsorg och en variation. Det centrala rummet bär på andra förutsättningar för avskildhet mot omvärlden jämfört med det ljusa matrummet. Sovrummet har flera rumsligheter i sig. Rummen understödjer olika stämning, beroende på om de har en mer eller mindre avskild karaktär. Böhme skriver om geometriska strukturer och fysikaliska konstellationer i arkitekturen: "One senses them mainly as suggested movement but also as massiveness or loads, and in particular as the confines or expanse of the the space of mindful physical presence" (Böhme, 2013, s. 29).

Ord som här kan kopplas från analysen är bland andra "temper" eller "mood". Lägenheten hanterar denna skala, från det mer till det mindre privata på olika sätt. Det finns en stark medvetenhet kring hur rörelsesekvenser och rumskontakt ordnas ur perspektivet privata – offentliga delar av bostaden.

Andra ord som relaterar till ovanstående och som kommer fram i analysen är "feeling" och "feel". Griffero beskriver upplevelsen av arkitekturen och citerar samtidigt Peter Zumthor som förespråkar ett betraktelsesätt där arkitekturen erkänns som något mer än bild, yta och kuliss. Arkitekturen kännetecknas istället av något omslutande inom vilket livet pågår. I arkitekturens förmåga ingår att ge möjlighet för olika upplevelser och känslor. Dessa skapas utifrån de förutsättningar som ges.

Architecture [...] is not primarily either a message or a symbol, but [...] an envelope and background for life which goes on in and around it. Architectural atmosphere, even if it were understood as 'effect' (Camillo Sitte) or 'imageability' of a city (Kevin Lynch), is therefore something that is not seen but felt and co-produced. (Griffero, 2014, s. 24)

Han fortsätter därefter med ett citat av Böhme och talar om hur man kan se på begreppet "feel":

Feeling our own presence is feeling the space at once in which we are present, because to feel means both to be situated in a space and to feel oneself so-and-so. And this way of feeling certain space affordances tinges every other following experience, even in a deep and hypodermic way. (Böhme citerad i Griffero, 2014, s. 24)

De olika rummens geometri i lägenheten skiftar beroende på placering och funktion i bostaden och de bidrar till olika upplevelser. Det ovalt formade rummet vid entrén ger förutsättningar för en omslutenhet och paus i rörelsen samt begränsade överblicksmöjligheter. Det intilliggande kvadratiska rummet har andra egenskaper och ger andra förutsättningar i form av utblickar, orienterbarhet och rumsliga kopplingar. Nämnade exempel representerar bara två rum i en lägenhet rik på rumslig variation.

Man kan dra liknande paralleller inom ett visst rum. Beroende på hur en viss plats i rummet förhåller sig till exempelvis fönster och dörrar, eller hur hörnen definieras skapas hela tiden varierade förutsättningar för såväl användande som karaktär. Sovrummet bär exempelvis på ett tydligt förslag hur man kan möblera, vistas och använda det utifrån perspektivet vila och sömn, lugn och ro. Det centrala rummet, i lägenhetens mitt, har en tydlig, symmetrisk och igenkännlig geometri med sina vinklade väggar. Det hade upplevts och fungerat annorlunda om väggarna istället vore raka.

Den byggda miljön, det som omger oss och kan förstås som ett fysiskt skal (och som är en del av fler yttre faktorer) påverkar oss och våra emotioner. Det blir uppenbart att hur omgivningen är gestaltad har en effekt, inte alltid medveten för oss, på det komplexa växelspel där bla emotioner, känslor, minnen ingår.

Begreppet atmosfär och dess besläktade synonymer kan mycket väl användas på planlösningsnivå för att illustrera arkitektoniska kvaliteter och en

gestaltningmässig rikedom i en bostad. Analysen av lägenheten visar också på möjligheten att använda abstrakt material i form av ritningar och modell i den semantiska begreppsanalysen.

Studie 3 och dess analys av begreppet atmosfär i en lägenhet utvecklar kunskap om begreppet Atmosfär och lyfter fram relaterade synonymer för att beskriva kvaliteter i arkitekturen.

STUDIE 4: BOSTADSUNDERSÖKNING I PUMPKÄLLEHAGEN

I denna studie var avsikten att studera sambandet mellan arkitektonisk kvalitet, atmosfär, välbefinnande och hälsa. Bostadsområdet Pumpkällehagen i Viskafors, i närheten av Borås, valdes ut på grund av en ambitiös ansats hos en byggherre i ett allmännyttigt bostadsbolag avseende arkitektonisk kvalitet och tekniska lösningar.

Liksom i studie 2 och studie 3 låg följdfrågan – vilka begrepp som kan beskriva bostadens arkitektur då den understödjer välbefinnande och hälsa samt hur begreppet Atmosfär relaterar till dessa – till grund för studie 4. Antagandet inför studie 4 var att de boendes välbefinnande påverkas av den arkitektoniska kvaliteten samt att begreppet Atmosfär kan vara ett redskap för att studera och beskriva den upplevelsen.

Bakgrund

Pumpkällehagen består av 18 friliggande enfamiljshus i hyresrättsform som stod klara 2010 och som byggdes på uppdrag av Viskaforshem. Arkitekter var Ola Nylander och Mattias Karlsson. Ambitionerna i projektet har varit höga i många avseenden. Egenskaper i bostadsplanerna såsom rundgång, axialitet och generella rum, skapar en spatial komplexitet och ger möjlighet till valfrihet i användnings- och rörelsemönster såväl inomhus som utomhus. Detaljeringen är omsorgsfull och stor vikt har lagts vid dagsljushantering. Naturliga byggnadsmaterial har använts i stor utsträckning och husen är utförda i passivhusteknik. En viktig utgångspunkt i projektet har också varit att minska utflyttning från orten och se om en högkvalitativ bostadsarkitektur har möjlighet att attrahera människor att stanna kvar liksom att locka nya invånare till ett litet samhälle. En ambition som visades sig lyckas. Valet av studieobjekt kändes därför lämpligt.

Metod

Undersöknings- och intervjumetodiken i studien baserades på den metod som Nylander använde i avhandlingen *Bostaden som arkitektur* (1998). Den var inspirerad av de kvalitativa metoder som utarbetats inom samhällsvetenskap och humaniora där begreppsliggörandet och beskrivningar av kvalitativa värden och egenskaper är viktiga. Till grund för arbetssättet låg Grounded-theory metoden (Glaser & Strauss, 1967). Metoden som använts i studie 4 innebär att intervjuer och samtal med boende och arkitekt ordnas, tolkas och sammanställs (Nylander & Fänge, 2007).

Frågorna strukturerades enligt en intervjuguide där frågor kring atmosfär, välbefinnande och hälsa utgjorde en del av flera frågeteman. Frågorna formulerades med utgångspunkt från Bo Wärneryds bok "Att fråga" (1990) och strävade efter att styra svaren så lite som möjligt, men samtidigt undvika missförstånd. Därför inleddes varje fråga med en kort definition av respektive ämne. I appendix redovisas den intervjuguide som användes.

Den teoretiska utgångspunkten för de frågor som rör atmosfär togs som tidigare beskrivits i begreppsanalysen och lägenhetsanalysen. Intervjufrågorna informerades även av hur begreppet hälsa definieras av WHO (1948), såsom en multidimensionell förståelse (fysisk, psykisk och social) liksom att hälsa inte enbart förstås såsom frånvaron av sjukdom, samt att det är den individuella upplevelsen av hälsa som avses.

Den inledande semantiska begreppsanalysen var ett sätt att ta sig an begreppet och få en djupare teoretisk förståelse för det. Resultatet visade på ett antal ord, begrepp, som visade sig användbara för att beskriva kvalitet i ett bostads-sammanhang. Begreppen översattes till svenska, överfördes till intervjufrågorna och i intervjuerna började beskrivningar av dem växa fram. I arbetsprocessen har sedan beskrivningarna av dessa begrepp tolkats vidare och kategoriserats.

Alla hushåll inbjöds att delta i intervjustudien, som genomfördes hemma hos de boende. Intervjuerna hade karaktär av djupintervjuer. Av de tillfrågade 18 hushållen valde fem att delta och sammanlagt sju personer ingick i intervjustudien (fyra kvinnor och tre män). Intervjupersonerna var av olika ålder och hade varierande och yrken. Det fanns även olika nationaliteter re-representerade och bland intervjupersonerna fanns de som var från trakten, men även inflyttade. Majoriteten var barnfamiljer, men barnens åldrar skilde sig åt.

Intervjuerna spelades in. Vid intervjutillfället togs även foton i och utanför bostaden och på en planritning dokumenterades hur de boende valt att

möblera sina hem. Intervjuerna transkriberades och analyserades enligt ett öppet förhållningssätt och en ansats inspirerad av innehållsanalys. Analysarbetet har fokuserat på att hitta meningsbärande enheter och att finna kategorier som definierats av det som uppfattats hänga samman i intervjuvären. Detta har jämförts med och speglats mot teorier som lyfts fram i studierna av forsknings-fältet. En utformning av begrepp och gruppering av faktorer som har att göra med samband mellan arkitektonisk kvalitet, atmosfär och hälsa har gjorts. Som en hypotes då intervjuerna analyserades prövades också om känslan av atmosfär kan betraktas som något som kan verka beskyddande för välbefinnande och hälsa.



FIGUR 16. Pumpkällehagens situationsplan har utformats för att skapa mindre rumsligheter i gaturummet och en tydlig skillnad mellan gatusida och sida orienterad mot grönskan. Carporten har placerats så att den tillsammans med vinkeln i huset definierar en privat zon som dock öppnar sig ut mot grönskan. Ritning: Karlsson och Nylander (ej i skala).

Etikprövning

Studien prövades och godkändes av etikprövningsnämnden (epn) i Göteborg. Genom att etikpröva studien gjordes en noggrann genomlysning och granskning av frågeställningarna. Metoden att närma sig intervjupersonerna har också varit omsorgsfullt studerad genom den etiska prövningen. Utformningen av brev till möjliga intervjupersoner och information i samtyckesformulär tydliggjorde att det var helt frivilligt, att man som forskningsperson är anonym och

att det inte utgick någon kompensation. Det framgick också att man utan orsak och när som helst har rätt att dra sig ur studien. Det var ur etisk synpunkt viktigt att inte vädja om deltagande.

Resultat

Genom intervjuerna framträder en förståelse för vad i bostadens gestaltning som kan påverka känslan av välbefinnande och hälsa. Resultatet kan sammanfattas i fyra kategorier. I intervjuerna med de boende beskriver de betydelsen av bostadens utformning med omsorgsfulla materialval och detaljlösningar. Att bostaden har en tydlig karaktär har också betydelse för en positiv upplevelse av bostadsmiljön. Möjligheten att anpassa bostaden efter skiftande behov över tid och att den upplevs som funktionell är också viktiga aspekter. Ytterligare en parameter är att de boende uppskattar en självvald möjlighet att påverka omgivande yttre ytor i anslutning till bostaden. De fyra kategorierna som identifierats är följande:

1. Frihet att engagera sig i och påverka bostadssituationen ger en möjlighet till variation och befrämjar välbefinnande.
2. Materialval och detaljering bidrar till en känsla av välbefinnande.
3. Utblickar och geometri – riktning, mångfald, variation bidrar till välbefinnande
4. Bostadsarkitekturens karaktär är viktig för upplevelsen och funktionaliteten i bostaden och dess närmaste omgivning.

1. Frihet att engagera sig i och påverka bostadssituationen ger en möjlighet till variation och befrämjar välbefinnande

Delresultat ett handlar om att de boende förmedlar en positiv erfarenhet och känsla av frihet till följd av att det finns en självvald möjlighet till engagemang i den yttre miljön. Detta får betraktas vara en kvalitet på flera nivåer, bland annat en organisatorisk, då den i fallet Pumpkällehagen bygger på ett liberalt förhållningsätt från hyresvärden liksom att den förutsätter en fungerande dialog mellan de boende. Men den grundar sig också på en rumslig organisation som tillåter och uppmuntrar till detta engagemang. Pumpkällehagens planering vilar på en tydlig privat gårdsliknande utformning i direkt anslutning till den egna bostaden. Värnandet om en privat sfär utomhus har varit viktig i planeringen. Men utanför den gräns mellan hus och ”allmänning”, som inte är fysiskt de-

finierad på annat sätt än husets yttervägg, uppstår ytor som är mer odefinierade. Här har olika initiativ förekommit och de boende har individuellt eller gemensamt underhållit och påverkat vegetationen för att tex skapa mer limgonris eller en stor yta för lek. Nyckelorden är frivillighet, tillåtande inställning och dialog. Graden av påverkansmöjlighet på den yttre miljön är stor betraktat ur ett hyresrättsperspektiv och de boende har olika önsknings, möjligheter och drivkraft att själva engagera sig. Flera av dem har flyttat från ett villaboende för att komma från kravet på skötsel, men i en frivillig miljö uppfattas detta arbete istället som något positivt. Andra kommer från ett hyresrättboende och uppskattar Pumpkällelagens ”villakvaliteter” men i hyresrättsform. Det är möjligheten till frivillig variation och förändringsbarhet som ger en känsla av enkelhet och frihet, vilket i sin tur verkar positivt för välbefinnandet.

Vill man skapa variation (möbleringsmässigt) så finns det ju möjlighet för det. [...] och det är ju samma sak, hur man vill använda det utanför. [...] Det skapar ju en frihet och en variation i boendet på det sättet. [...] Man kan säga att man har frihet att göra annorlunda i det här, än om man hade bott nere på ”Herrgår’n” [bostadsområdet med lägenheter närmre centrum, min anm] i 4 rok där nere, så skapar ju detta en helt annan möjlighet att bo, förändra livet och hur man vill ha det. [...] Så valfriheten finns väldigt mycket i det. [...] Variationsmöjligheterna finns, men det är upp till dig själv vad du vill göra av det. Intervjuperson nr 5, man

2. Materialval och detaljering bidrar till en känsla av välbefinnande

Delresultat två handlar om att de boende anser att den omsorg och omtanke de uppfattar ligger bakom Pumpkällelagens planering och utförande påverkar deras upplevelse av välbefinnande. De uttrycker en förvåning över att husen är uppförda med stor medvetenhet kring materialval, detaljer, utformning och utförande. Aspekter som framhålls är valet av naturliga material, att arbetet inte alltid är utfört på enklaste sätt och med de billigaste metoderna. Exempel som nämns är hur golvsocklar möter väggpanelerna i liv, något som naturligtvis krävt mer tid och noggrannare passning i byggskedet. Men som i sin färdiga form ger ett distinkt uttryck, vittnar om hantverksskicklighet och kunskap. Nedanstående citat får läsas som en pågående dialog då vi samtalar om huruvida ordet omsorg är något som kan användas vid beskrivningen av husen i Pumpkällelagens och på vilket sätt det tar sig uttryck.

Omsorg i materialval. Golvlisterna som är satta ihop med panelen. Det är så himla fint. Det är inte det enklaste sättet att bygga på. Men ändå så är det gjort här. Det tycker jag verkligen är omsorg. Intervjuperson nr 2, kvinna

Mycket sådana detaljer. Intervjuperson nr 3, man

Mycket detaljer, som, ah, tack för det, trevligt. Intervjuperson nr 2, kvinna



FIGUR 17. Material och detalj. Foto Åke Eriksson Lindman. Bilden är beskuren.

Vi diskuterar också förväntningar man har på invändiga material i en typisk svensk hyresrättsbostad och att boendet i Pumpkälleheten överraskade genom att stå för ett annat förhållningssätt.

Om man skall hyra och bo, då är det ju väldigt mycket man får kompromissa med. Och här är det något annat, det var bara Aah! Härligt! [...] riktiga material. Inget fejk. Intervjuperson nr 2, kvinna

Diskussionen fortsätter och vi kommer senare in på de invändiga materialen igen och deras betydelse för välbefinnandet.

Jag njuter ju mycket av att vara i den här miljön. Det påverkar min hälsa, min mentala hälsa. Väldigt, väldigt mycket. Där jag har känt bakåt i tiden att jag har påverkats väldigt negativt av att bo på ett sätt som jag inte trivs. Ha de här plastmattorna, det har jag tänkt på varenda dag, när jag har bott så. Här slipper jag det. På det sättet är ju detta enorm livskvalitet och häls...alltså välbefinnande. Intervjuperson nr 2, kvinna

3. Utblickar och geometri – riktning, mångfald, variation bidrar till välbefinnande

Delresultat tre handlar om att utblickar och geometriska förutsättningar i husen är viktiga för välbefinnandet. Kvaliteter som beskrivs av de boende och som de anser är viktiga för välbefinnande är att vissa rum försetts med fönster i två riktningar och i synnerhet då fönster är placerade i 90 graders vinkel i förhållande till varandra. Man tycker om att vistas i rummet.

Jag tycker det är en väldigt skön känsla i x:s rum. Med fönstret utåt där och dörren [...] med fönster i två väderstreck. Det tror jag hon upplever också, hon tycker ju om att vara där. Och jag tycker också om att vara där. Det är nog tror jag, det finaste, härligaste [rummet]. Intervjuperson nr 2, kvinna





FIGUR 18, 19 OCH 20. Rummet med fönster åt olika väderstreck och glasad dörr ut mot altanen. Här tycker både vuxna och barn om att vara. Känslan i rummet beskrivs som skön.

[Om köket som varande favoritrummet] Jag gillar det här fönstret [köksfönster ut mot gatan]. Där kan man stå och hålla koll. Det blir som ett litet butiksfönster också. Alla har väldigt inrett i just det fönstret. Det är som att titta in i en butik varje gång man går förbi ett hus. Det är bästa platsen. Diska och stå och kolla upp. [...] det är här [i köket] man umgås. Självlärt också att jag kan stå och laga mat och x kan vara ute och leka fritt. Jag kan se honom. Intervjuperson 6, kvinna

I citatet beskriver intervjupersonerna tillgången till utblickar i flera riktningar som något betydelsefullt. Beröringspunkter med detta återfinns inom neurovetenskapen, där möjligheten till orienterbarhet i den fysiska omgivningen beskrivs som en viktig förutsättning för förmågan att skapa en känsla för platsen

(sense of place) (Sternberg & Wilson, 2006, s. 241). Platsens och rummets topologi respektive topografi är här viktiga aspekter. Hur väl vår möjlighet till orienterbarhet tillgodoses hänger också samman med stressreaktioner.

I citatet nedan beskrivs vikten av landmärken och hur känslan av orienterbarhet beror på förmågan att uppleva riktningar såväl inom en miljö eller ett rum som mellan olika rum. Fönster som möjliggör utblickar mot karaktäristiska landmärken belägna på avstånd är särskilt effektiva för att skapa en stabilitet i orienteringssystemet och bidra till att stärka känslan för en plats. Men det är också tillgången till landmärken på såväl kort som långt avstånd som spelar en viktig roll för orienterbarheten i en miljö.

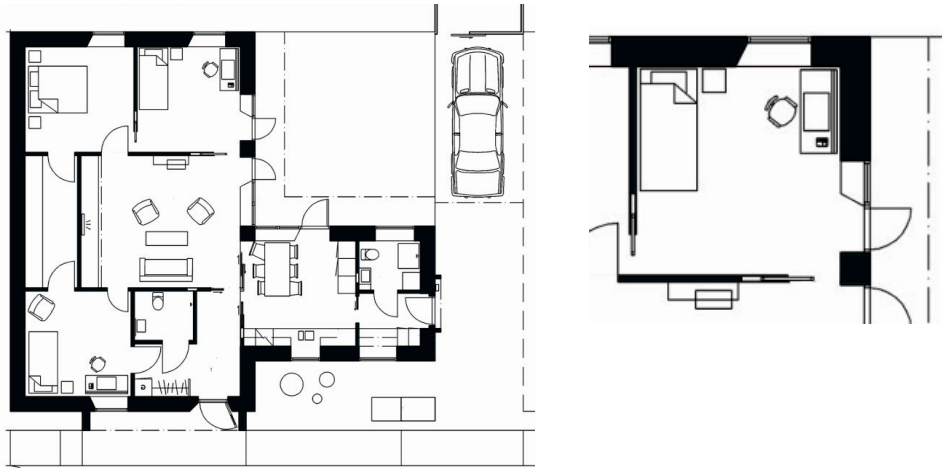


FIGUR 21. Fönstret vid diskbänken

... the advantage of visual landmarks is that they can serve to keep people "oriented" as they move within and between different environments, such as rooms or hallways. A sense of disorientation may stem from a difficulty in keeping track of heading within an environment and relating the orientation of one environment (such as a room) to another. Windows that provide access to external distant landmarks, such as identifiable buildings or other prominent features, are particularly effective in supporting this orienting system and the hippocampus, reinforcing a strong sense of place. (Sternberg & Wilson, 2006, s. 241)

[...] It is the configuration of multiple cues, both distant and nearby (such as unique architectural design features or stationary decorations),

that contribute to the evaluation of location within an environment. This can be used to define important spaces within an environment through the combined use of local cues and features. (Sternberg & Wilson, 2006, s. 241)



FIGUR 22 MED DELFÖRSTÖRING. Rummet med fönster i två väderstreck samt en glasad dörr mot den skyddade uteplatsen (Karlsson och Nylander).

Husen i Pumpkälleghagen är uppbyggda efter en princip där axlar, siktlinjer och utblickar varit viktiga arkitektoniska grepp för att skapa visuell kontakt såväl inom bostaden som ut mot dess omgivningar. Den spatiala och geometriska organisationen är också gjord för att skapa en mångfald i rörelsemönster. En av de boende kommenterar hur medvetenheten om utblickar och axlar i bostaden är något som vuxit sig starkare efterhand som de bott där:

Men nu kan man se så vackert det är när man kommer in. Precis rakt igenom. Sitter du där så ser du rakt in där och står du där så ser du rakt där, så det är ju vinklat [det L-formade huset] på ett charmfullt sätt, som inte vi kanske såg först i början. Det är sådant man upptäcker efter tiden som man bor här. Intervjuperson 4, kvinna

En annan intervjuperson lyfter särskilt fram betydelsen av att huset har tre altandörrar och att det skapar en känsla av frihet i huset. Resonemanget utveck-

las inte ytterligare men ett rimligt antagande är att tillgången till flera dörrar innebär en ökad valfrihet i rörelsemönster mellan husets insida respektive ut-sida, vilket befrämjar känslan av frihet.

Och att vi har tre altandörrar. [Från] sovrum, storarum och kök. Det gör ju att du får en sådan luft i huset. Och du känner dig lite fri. Det var också det första intrycket vi fick. Vad gott att ha tre dörrar! Intervjuperson 7, kvinna

En koppling till neurovetenskapen finns även här. Förutsättningen att skapa en känsla för platsen påverkas av hur man rör sig i en miljö. Det är av betydelse hur olika rum står i förbindelse till varandra och hur möjligheter till rörelse mellan dem skapas.

The internal representation of a place is strongly influenced by the way in which an individual moves within it, with different places connected based upon the ability to move between them. (Sternberg & Wilson, 2006, s. 240)

Andra kvaliteteter som de boende framhåller som viktiga för känslan av välbefinnande är de tjocka väggarna, det lutande innertaket och fönstrens utformning. De nämner även planlösningen, öppenheten och transparensen samt ljuset som viktiga faktorer för den känsla av atmosfär de upplever samt hur detta påverkar deras välmående.

Jag kopplar atmosfär till trivsselfaktorn. Kommer man in och känner att det här funkar. [...] Här känner jag att jag är hemma och jag trivs. [...] Folk som kommer utifrån, de säger "Åh". [...] Vad folk reagerar på är det här med tjocka väggar, snedtak, fönstret, och kanske planlösningsmässigt, öppenheten, ljuset. Det är det som skapar atmosfären. Så det kanske är mer intressant utifrån atmosfärtänket, hur reagerar någon som kommer in? [...] vi har haft många som har besökt oss här och alla har precis den känslan att det här, det känns bra, [...] en positiv atmosfär som man kommer in i. Intervjuperson nr 5, man



FIGUR 23. "Vad folk reagerar på är det här med tjocka väggar, snedtak, fönstret [...] öppenheten, ljuset. Det är det som skapar atmosfären." Intervjuperson 5, man

4. Bostadsarkitekturens karaktär är viktig för upplevelsen och funktionaliteten i bostaden och dess närmaste omgivning.

Delresultat fyra handlar om hur husens karaktär och förhållande till sin omgivning påverkar såväl upplevelse av som funktion i husen. I intervjuerna framkommer att det är viktigt att det finns en tydlighet och variation i bostadsarkitekturens karaktär samt att det är betydelsefullt hur bostaden förhåller sig till sin omgivning. De två skilda karaktärerna på "fram-" och "baksida" är viktiga för upplevelsen av och funktionaliteten för huset.

De två olika karaktärerna hos fram- respektive baksidan som gatusida och privat sida mot skogen ger olika förutsättningar för aktivitet och vila i en trygg miljö. Känslan av lugn och trygghet på gatusidan kan förklaras av den låga trafikintensiteten, vilket har att göra med det begränsade antalet hushåll och områdets utformning och organisationen i gaturummet. Intervjupersonerna beskriver hur barn får spelrum att leka och cykla tryggt. Men den rumsliga konfigurationen i gränslandet mellan ute och inne kan i sig självt också skapa förutsättningar för trygghet. Nylander (2015) menar att utformningen av samverkan – i form av gränsrum – mellan bostadens inre delar och utemiljön – tomt, gård och gata – är en viktig del av boendet. Gränsrummet är en del av bostaden som upplevelsemässigt förmedlar en nära kontakt mellan de yttre och inre rummen. Yttre rum med olika grader av privathet gör att de boende gradvis kan möta det offentliga från det privata, trygga reviret. Från gränsrummet kan de boende såväl se som bli sedda och de kan delta i det offentliga rummet,

men i skydd av tryggheten i sina privata rum. Centralt är att det är rörelsen genom olika rumsliga karaktärer och sekvenseringen av dem som skapar förutsättningar för att olika grader av privathet kan uppstå. Att karaktären kan skifta mellan mer publik respektive privat och att man kan värna sitt revir i den omfattning man önskar.

Nej, det jag tänker på först är fram- och baksidan, att det är två helt olika karaktärer där. [...] Jag tycker att det är en jättetillgång. [...] Och då kan man förstå tanken med huset som mellansteget eller steget emellan. Det är ju precis så man rör sig. Intervjuperson nr 3, man



FIGUR 24. Huset i Pumpkällegränd har två skilda karaktärer på fram- och baksida. De skiljer sig genom markmaterialens hårdhet och känsla av värme och har också en tydligt offentlig respektive privat karaktär. Huset utgör genom sin rumsliga utbredning och siktlinjer en övergång mellan de två karaktärerna och i rörelsen genom huset sker en gradvis övergång mellan de två. Bygglösmöblering (Karlsson och Nylander).

Här finns en koppling till neurovetenskapen och den betydelse som Sternberg & Wilson beskriver att gestaltningen av rörelsen genom den byggda miljön har för att skapa en känsla för platsen. Sternberg & Wilson hävdar att det är genom en väl utförd kombination av topologin, dvs hur man rör sig mellan olika delar i den byggda miljön och inte bara själva konfigurationen (topografien) hos de ingående delarna i den byggda miljön, som är viktigt för skapandet av en känsla för platsen (a sense of place) (2006, ss. 240–241).

... A sense of place is defined by the way in which locations are connected through exploration or movement (the topology of the environment), and not simply by the configuration of the space it-self (the topography of the environment). (Sternberg & Wilson, 2006, ss. 240–241)

Betydelsen av platsen som Sternberg och Wilson har identifierat, återkommer i de boendes beskrivningar av siktlinjer och rummets orientering:

*... När man rör sig, jag ser ju var han [barnet] är hela tiden, och jag kan även se om det kommer en bil. När jag är på andra sidan av huset kan jag se om posten kommer, om våra gäster kommer. Det är ju genomsnittligt på något sätt, man kan ju se igenom allting. Vilket är jättebra.
Intervjuperson 6, kvinna*

Karaktären hos materialen i husens in- respektive utsida har också betydelse för att de intervjuade uppfattar sin bostadsmiljö på ett positivt sätt.

Jag tycker att det är modernt, men så finns det ändå en förankring i någon sorts tradition. Det gillar jag, den kombinationen av...det är inte topp-över-high tech-modernt. Utan det finns någon slags modern idé om boende. Och ändå det här att man nästan går tillbaka och använder det här med träpanel, som ju inte är så vanligt tror jag, jag vet inte. (Insidan avses.) Utsidan, den är väl kanske mer modern då. Zinktaget är ju väldigt, det finns någon tradition i det. Det är någon slags kombination i det, mellan. Intervjuperson nr 2, kvinna

Den här kvinnans upplevelse av materialiteten i huset har en relation till det som Gernot Böhme skriver kring atmosfäriska generatorer. Han delar in dessa i tre kategorier, där ”sociala egenskaper” (Böhme, 2013, s. 29) utgör en av dem. Han menar att olika material är bärare av olika betydelser och att hur vi utläser dessa är beroende av vår kultur. Användandet av träpanel på innerväggarna i Pumpkällehagen skapar en relation mellan historiska referenser i den svenska byggnadstraditionen och samtida bostadsarkitektur vilket bidrar till en viss karaktär som kvinnan uppfattar. Ett naturligt material (trä) som använts frekvent under historiens gång ges i Pumpkällehagen en samtida utformning vilket har betydelse för upplevelsen av karaktären. Det gamla, beprövade materialet i ny

tappning skapar en länk mellan nu och då och skänker såväl känsla av modernitet som karaktär och trygghet genom att vara förankrat i traditionen men tolkat på nytt sätt.

Funktion, variation och upplevelse i rum och rumssamband påverkar välbefinnandet

Planlösningen i husen kännetecknas av likvärdigt stora, generella, rum ordnade kring en kärna bestående av kök och vardagsrum. Husvolymen är vinklad och icke-linjär, vilket skapar förutsättningar för hur de olika ytorna förhåller sig till varandra avseende närhet, siktlinjer, kommunikation mm. Upplägget möjliggör variationsmöjligheter i användningen av de olika rum – men över tid och ger varierade möbleringsmöjligheter. I intervjuerna framkommer att de boende ser möjligheterna till en varierad användning av de olika rummen och att denna möjlighet uppfattas som positiv. Men rummen uppfattas trots sin likartade storlek och form fortfarande som olika avseende karaktär, ljusförutsättningar, grad av privathet i relation till utsidan och resten av bostaden.

Nej, det är olika karaktär. X:s rum [mot gatan] känns mest, det är bara ett praktiskt rum. Du kan gå till alla delarna av huset från det rummet. Medan vårt [mot grönyta, med fönster i enbart en riktning] är lite mer mörkt, lite undanstoppat, lite privat, fast det ändå inte blir privat.
Intervjuperson nr 6, kvinna



FIGUR 25. Vardagsrummet – husets hjärta

De boende uttrycker också att vissa rum upplevs som särskilt bra för vissa funktioner.

det finaste [rummet...] som vuxen är i vardagsrummet, det är hjärtat på något sätt. Sätter man sig efter dagens slut, eller efter dagens arbete, det har en skön känsla. [vardagsrummet] Intervjuperson nr 2, kvinna

Diskussion: Atmosfär – en beskyddare av välbefinnandet?

En slutsats från den semantiska begreppsanalysen var att undersöka vidare om och hur ”atmosfär” kan ses som en egenskap som beskyddar välbefinnandet hos de boende. I detta sammanhang kan atmosfär förstås som helheten av en först omedveten upplevelse av bostadsmiljön som övergår i en positiv känsla och något som bidrar till välbefinnandet.

Förståelsen av atmosfär som en beskyddare av välbefinnandet tangerar den växande kunskapen om samspelet mellan emotioner och känslor, liksom dess påverkan på fysiologiska processer. I avhandlingen ”Towards a Neuroaffective Approach to Healing Architecture” skriver Lars Brorson Fich (2013, s. 93) om ”Architecture, emotions and feelings” och förståelsen inom neurovetenskapen för uppkomsten av emotioner. Han gör sedan en vidareutvecklad tolkning att arkitekturen, som betraktas som ett definierande skal för livets aktiviteter, har en stor påverkan på det emotionella systemet. Brorson Fich fortsätter: ”The changes made to the body and brain state by the emotional program will be mapped by other structures turning up in consciousness as a feeling” (Brorson Fich, 2013, s. 93). Hur det exakta förloppet ser ut, då en omedveten emotion övergår till en medveten känsla, är oklart (Damasio, 1999, s. 177) och drar paralleller till det som beskrivs av såväl Peter Zumthor som Gernot Böhme.

Zumthor beskriver hur omedelbar den känslomässiga upplevelsen av ett rum är. Han menar att vi uppfattar en atmosfär genom emotioner, en form av perception som har ett väldigt snabbt förlopp och som vi människor behöver för vår överlevnad.

I enter a building, see a room, and – in the fraction of a second – have this feeling about it. We perceive atmosphere through our emotional sensibility- a form of perception that works incredibly quickly, and which we humans evidently need to help us survive. (Zumthor, 2006, s. 13)

Böhme menar att perception handlar om en helhetsupplevelse, där man initialt erfar en atmosfär och först därefter och på ett intellektuellt, analytiskt plan börjar skönja detaljer, former och färger.

Perception is basically the manner in which one is bodily present for something or someone or one's bodily state in an environment. The primary "object" of perception is atmospheres. What is first and immediately perceived is neither sensations nor shapes or objects or their constellations, as Gestalt psychology thought, but atmospheres, against whose background the analytic regard distinguishes such things as objects, forms, colours etc. (Böhme, 1993, s. 125)

I intervjuerna framkommer att bostadsmiljön i Pumpkällehagen har en positiv effekt på de boendes välbefinnande. De beskriver bostaden som en plats där lugn råder och en plats där de tycker om att vara och där de kan slappna av.

[...] Det är det här lugnet, det är svårt att ta på, för att det är en känsla när man kommer hem. Men det är just det där att oavsett vilken årstid, så att komma hem och att stänga dörren, den här tystnaden, lugnet, det gör att jag varvar ner. Då spelar det ingen roll att jag har haft en jobbig dag. Det tycker jag är jätteviktigt. För det behöver man göra, komma ner. Och det har gjort också, förmodligen sover vi bättre av det, för att vi varvar ner när vi kommer hem. Vi uppskattar det på något sätt. Intervjuperson nr 1, man

Husen beskrivs som gedigna, där naturliga och hållbara material ger en känsla av hög kvalitet. Men de boende säger också att det är ett flertal faktorer tillsammans som bidrar till det totala intrycket. Upplevelsen av taktilitet i form av massivt trä mot handen och värmande solstrålar mot kroppen liksom utblick mot tallskogen nämns som exempel på olika sensoriska stimuli som bidrar till en upplevelse av atmosfär.

Det är alla de här små sakerna sammantaget som gör att det blir välbefinnande. Tysta, det gedigna, att det känns, varje liten grej, bara att öppna en låda. Att det känns gediget. Att som solen nu kommer in på eftermiddagen och värmer. Alla de här små sakerna gör ju att det

skapar atmosfär. Det funkar jättebra här. Ja, du ser ju nu. (Solen lyser in) Intervjuperson 1, man

Det är ju ett lugn [...] Och det kanske har att göra med att det är så nära till skogen. Man vaknar på morgonen och drar upp rullgardinen, så ser man tallskogen. Jag tror att det har mycket att göra med att man har nära till naturen på ett sätt. Intervjuperson nr 6, kvinna

Det som de boende beskriver kan jämföras med både Ulrichs som Kaplan& Kaplans teorier om betydelsen av det gröna, av naturen för minskning av stress och som en viktig källa till återhämtning (Kaplan, 1989; Ulrich, 1984; Ulrich et al., 2012).



FIGUR 26. Solbelyst matplats i köket

Det omgivande skalet har en central roll för skapandet av bostadens atmosfär. Detta skal kan byggas upp av ett antal lager i vilka olika typer av fenomen såsom Rörelse, Utblick, Genomsikt, Överblickbarhet, Topologiska relationer mellan inre rum samt mellan det inre och det yttre finns. Viktiga aspekter vid gestaltningen av dessa är exempelvis Gränser, Lagerverkan, Kopplingspunkter, Sekvenser och Nivåer. De fenomen som istället handlar om Ljus, Ljud och

Materialitet kännetecknas snarare av en betydelse av Detaljering, Materialval och Utförande vid gestaltningen. Givetvis finns dock en växelverkan här, kring hur olika fenomen och redskap hör samman.

Det är dessa fenomen, redskap och egenskaper som i licentiatarbetet framkommer som viktiga aspekter i bostaden och som då de behandlas väl äger möjlighet att bidra till välbefinnande och hälsa. Den omsorg kring detaljering, utförande och material som de boende vittnar om som betydelsefull kan beskrivas som en gedigenhet och de menar att det har betydelse för välbefinnandet i bostaden. De beskriver också genomsikt och överblickbarhet i bostaden som viktiga aspekter för välbefinnande.

Rum med utblickar i flera riktningar beskrivs som trivsamma, det uppstår en ”skön känsla” och man tycker om att vara där. I intervjuerna framkommer också att det inte enbart handlar om visuella utblickar utan även tillgången till dörrar och hur tillgången till kopplingar mot det yttre från olika rum i bostaden ger en känsla av frihet.

Brorson Fich för fram tanken att arkitekturen kan betraktas som ett ”externaliserat homeostatiskt skydd” (2013, s. 92), ett extra membran vilket utgörs av den omslutande byggnaden. Membranet blir ytterligare ett lager som skyddar människokroppen från omgivningen och bidrar till att upprätthålla en balans. Detta skapar en ”arkitektonisk dialektik” (2013, s. 92) mellan det inre och det yttre, där stabilitet i den inre miljön kan upprätthållas trots skiftningar i den yttre. Brorson Fich menar att detta tankesätt kan bidra med en existentiell dimension till Robert Venturis påstående om hur arkitekturen gestaltar sig i övergången mellan in- och utsida:

Since the inside is different from the outside the wall – the point of change – becomes an architectural event. Architecture occurs at the meeting of interior and exterior forces of use and space. (Venturi, 1977, s. 86)

Här finns en koppling till atmosfären som ett skydd för välbefinnandet, där bostadens skal och olika lager bidrar till att skapa en miljö med stimulering av sinnen och med förutsättningar för exempelvis rörelse och överblickbarhet som kan understödja välbefinnande.

Studie 4 visar att de boendes välbefinnande påverkas av den arkitektoniska kvaliteten samt att begreppet Atmosfär kan vara ett redskap för att studera och beskriva den upplevelsen.

STUDIE 5: BEGREPPSUTVECKLING OCH INTERVJUER MED ARKITEKTER

Frågeställningen i studie 5 var att testa och utveckla begrepp och teoribildning från studie 2, studie 3 och studie 4. Frågeställningarna och begreppen har vidareutvecklats genom en teorifördjupning. Antagandet var att det finns ett värde i att befintlig kunskap bland praktiskt verksamma, bostadsritande arkitekter om betydelsefulla kvaliteter i bostaden beskrivs i en ny kontext genom att sätta dessa kvaliteter i relation till begreppet berikad miljö. Begreppen beskrivs i studiens resultatdel och diskuteras i sammanfattande diskussion och slutsatser.

Bakgrund

Intervjuerna genomfördes under hösten 2018 på plats på respektive arkitekters kontor och varade mellan en till en och en halv timme. En kort beskrivning av doktorandarbetet hade gjorts då intervjuerna bokades. Vid intervjutillfället gavs också en introducerande beskrivning av begreppet berikad miljö, ur ett teoretiskt perspektiv, utan att beröra de preliminära begrepp som dittills hade arbetats fram i doktorandarbetet. Utgångspunkten för dessa begrepp var resultaten från det tidigare licentiatarbetet och de hade vidarebearbetats genom teoretiska studier, plan- och skissanalyser. Viktiga projekt i dessa studier utgjordes (förutom av tidigare studerade planer i licentiatarbetet) av en bostadsplan från Starrbacksängen i Stockholm (Nyréns arkitektkontor) samt bostadsplaner från Suvikumpu, Esbo, Helsingfors (Pietilä).

En berikad miljö i bostaden genom rumssekvenser, rörelse och material

Olika egenskaper hos bostaden kan ge stimulans. Det kan handla om förändrat ljus över dygnet och årstiderna. Hur ljus och skuggspel på väggar förändras under dagen, att rum får olika karaktär eftersom de ligger i olika väderstreck och med olika avstånd till fasad. Det kan också handla om upplevelser av ljud, det kan handla om synintryck som möjliggörs genom olika utblickar liksom upplevelsen av aktiviteter som sker i och utanför bostaden och som man själv inte är en aktiv del av utan betraktar. Bostadsrummens storlek, form, läge och koppling, liksom kopplingarnas utförande till andra bostadsrum och omgivning påverkar hur informationen kan bli varierande (och icke-monoton) och hur en dynamik i upplevelsen kan skapas. Informationen skall kunna styras, väljas, vara av olika slag och förändras. Det ger en dynamik men också anpassningsmög-

lighet, en variation i ljusinfall, genomblickar, utblickar och rörelsemöjligheter genom utformningen av bostadens gräns mot sin omgivning.

En bostad som erbjuder ett spektrum av rörelsemöjligheter, gestaltade med en variation i karaktärer, kan skapa stimulerande upplevelser som kan betecknas som berikande. En kombination av möjligheter för varierande rörelser men också väl uttänkta platser för vila skapar användbarhet och variation.

De material och det utförande som ljus och skugga får ”spela mot” liksom hur dessa ytor upplevs genom sin karaktär eller av handens eller fotens möte med dem är ytterligare exempel på olika typer av stimuli som kan påverka.

Ovanstående resonemang exemplifierar hur det kan uppstå en variation i ljusinfall, genomblickar, utblickar och rörelsemöjligheter genom att bostadens gräns mot sin omgivning utformas på ett mer eller mindre komplext sätt. En högre grad av komplexitet skapar en större möjlighet till variation – något vi människor uppskattar i lagom omfattning. Katarina Gospic skriver i boken *Neurodesign* om hur människans förmåga att läsa av och tolka platser varit en viktig förutsättning för överlevnad genom historien. Vi har utvecklat ”en preferens för relativt komplexa platser som förser oss med information om omgivningen” (Gospic & Sjövall, 2016, s. 28). En miljö som inte är rik på information och som kan beskrivas som enkel uppfattas som ointressant. Å andra sidan ger en alltför komplex miljö för mycket information att ta in. ”Generellt kan man säga att vi tycker om miljöer som utmanar hjärnan i lagom dos, då vi under dessa förutsättningar lär oss som mest om vår omgivning” (Gospic & Sjövall, 2016, s. 28).

Evans och McCoy (1998) beskriver på motsvarande sätt hur människan fungerar bäst med måttliga nivåer av stimulans och hur brist på stimulans kan skapa såväl leda som bidra till att den praktiska möjligheten att träna på anpassning till olika utmaningar i miljön försvinner. Men han beskriver också hur för mycket stimulans kan skapa distraktion och störa olika processer som förutsätter koncentration. Lagom omfattning av stimulans är alltså väsentlig.

Sambandet mellan miljön och hjärnans plasticitet genom förmåga att bilda och utveckla nya nervceller diskuteras av Fred H. Gage (2003) i en föreläsning. Miljön vi vistas i är viktig och har påverkan på cellbildning och utvecklingen av cellerna. Intressant här är att hippocampus – där delar av cellbildningen sker – är viktigt för att processa ny information. Om denna information skall utvecklas till ett minne måste den först passera hippocampus. Det vill säga – hur vi rör oss i vår omgivning (wayfinding) men också alla de intryck –

ny information – som den byggda miljön kan ge oss (eller inte, i en monoton eller icke-informativ miljö) påverkar hur vi ”övar” oss i att skapa nya minnen och hantera intryck. Bostaden och dess omgivning – genom hur den är utformad och tillåter en variation i exempelvis sinnesintryck – bör alltså kunna stimulera hjärnan. Det är här dynamiken, variationen, föränderligheten som är så relevant i samband med berikad miljö kommer in. Ett centralt begrepp i sammanhanget berikad miljö är *dynamik*. Enligt Fred H Gage är just det svaret på hur man kan tolka en berikad miljö för människor (F. H. Gage, personlig kommunikation, 17 augusti, 2017). Alltså något som är föränderligt och som varierar.

De åtta upplevelsekaraktärerna (Serene, Space, Nature, Rich in Species, Refuge, Culture, Prospect, Social, (Bengtsson & Skärbäck, 2018a, 2018b; Grahn & Stigsdotter, 2010) och vidare tolkningar av dem utgör en viktig teoretisk bas för hur intervjuer med arkitekter har analyserats och resultat formulerats i avhandlingen. Avhandlingens centrala frågeställning är: *Vilka är de begrepp och arkitektoniska egenskaper i bostaden som har betydelse för berikad miljö och sensorisk stimulans?*

Arbetet med att formulera begreppen lutar sig dels mot teori kring berikad miljö men lika väsentlig är teorin kring de åtta upplevelsekaraktärerna även om samtliga inte finns representerade i detta arbete. Genom arbetets olika studier har kopplingar till upplevelsekaraktärerna framkommit på olika sätt. Exempel på detta är när boende och arkitekter i intervjuerna berör teman som:

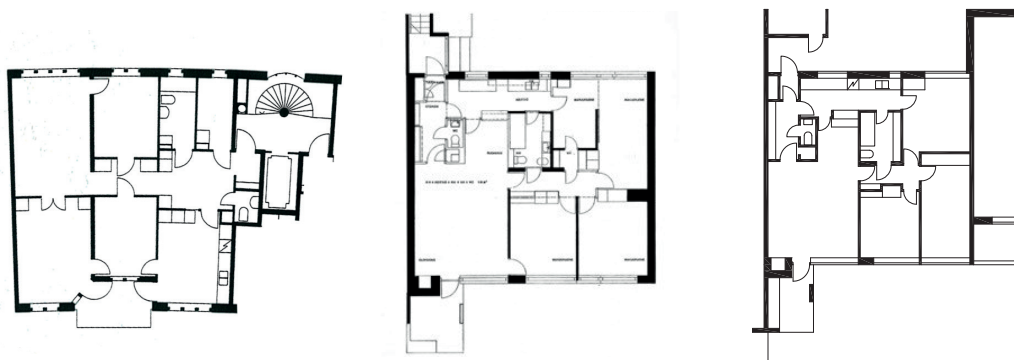
- Rymd, horisontell och vertikal (rymd finns beskrivet, (Bengtsson & Skärbäck, 2018a, 2018b; Grahn & Stigsdotter, 2010)
- Intryck av rymlighet (Caldenby, 2019)
- Frihet (referens från intervju)
- Skydd. Trygghet. Avskildhet (referens från intervju)
- Kontakt med omvärlden (valbar) (referens från intervju)
- Kontroll (överblickbarhet, genomblickbarhet) (referens från intervju)
- Omsorg (referens från intervju)
- Genuinitet, det gedigna (tex äkta material, material med djup) (referens från intervju finns, stöds av Bengtsson & Skärbäck, 2018a; Bengtsson & Skärbäck, 2018b)
- Lust (Inspiration). Stimulans (referens från intervju)
- Återhämtning (referens från intervju)

- Lugn, stillhet
- Trivsel, skön känsla, gillar vara där, fint, härligt (om hörnrummet i Pumpkällehamnen) (referens från intervju)
- Variation (Caldenby, 2019)

Analysarbetet har fokuserat på att hitta kategorier som definierats av det i intervjuvaren som sammanfaller med teoretiska utgångspunkter gällande dels några av de åtta upplevelsekaraktärerna men även de andra teoretiska ingångar som i doktorandarbetet valts ut då de antagits beröra berikad miljö och multisensorisk stimulans på olika sätt. Det mönster som växer fram låter sig inte entydigt ordnas men det finns tendenser. En sådan är att det är rimligt att betrakta begrepp för vad i arkitekturen som är väsentligt för en berikad miljö som en typ av beskrivning av arkitektoniska egenskaper.

Begreppsutveckling

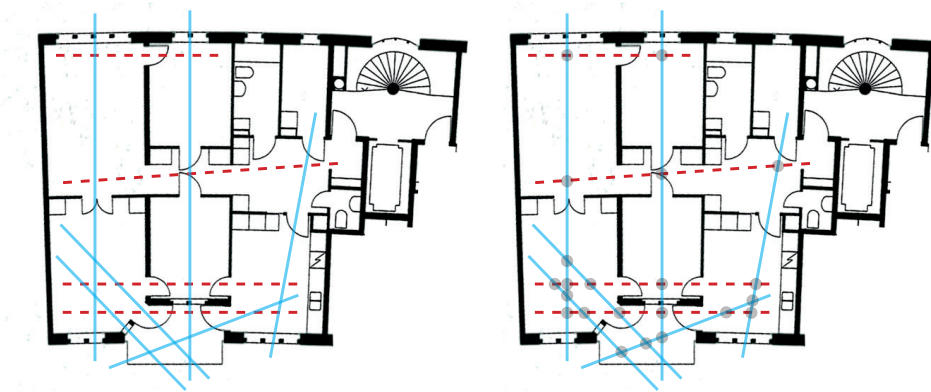
De begrepp som utvecklats i studie 2, 3 och 4 utvecklas ytterligare i studie 5 avseende siktlinjer, rörelse och materialitet. Begreppsutvecklingen sker genom två planlösningsanalyser: en bostadsplan från 1993 i Starrbacksängen i Stockholm, av Nyréns arkitektkontor och en bostadsplan från 1970 i Suvikumpu (Solhöjden) i Esbo, Finland av de finländska arkitekterna Raili och Reima Pietilä. Begreppen användes därefter i de sex arkitektintervjuerna. Begreppen var ett stöd i samtalet om arkitekturkvalitet och sambandet mellan arkitektur och berikad miljö.



FIGUR 27, 28 OCH 29. Från vänster: Bostadsplaner från Starrbacksängen (ritning av Nyréns Arkitektkontor), större lägenhet i Suvikumpu (Pietilä) respektive mindre lägenhet av Pietilä i Suvikumpu (uppritad av Morichetto, ej i skala).

Analys av planlösningsexempel: Starrbacksängen

I Starrbacksängen av Nyréns Arkitektkontor används vissa grepp för att tex skapa rymdverkan i planen. Från flera platser i bostaden har man utblickar mot det fria, såväl direkta utblickar som via rum eller en balkong. Från bostadens inre, via olika lager ut mot det yttre. Utblickarna sker från olika platser i rummen, inklusive platser där planen antyder att man kan placera möbler såsom matplats, soffgrupp och säng, dvs platser där man sitter eller ligger stilla och kan låta blicken vandra runt.



FIGUR 30 OCH 31. Analys baserad på bostadsplan i Starrbacksängen, ritning av Nyréns arkitektkontor 1993. Lägenhetens olika rörelse- (rött), sikt- och ljusaxlar (blått) och hur de samverkar och möts (grått). Analys av Morichetto.

Skisserna i figur 30 och 31 visar tidiga analyser av de rörelse-, sikt och ljusaxlar som finns i bostaden. Genom att se hur de överlappar och samverkar träder ett mönster av olika grad av integration av axlar i bostaden fram. Skisserna visar också hur ytterväggen är uppbruten och placerad i olika skikt. De två fasaderna, eller sidorna av lägenheterna har olika relation till det yttre. Balkongsidan, där kök och ett mindre rum ligger, har en zon mellan insida och utsida som är ”tjock”. Det är ett djupt skikt, lager, som på olika sätt brutits upp. Ljus- och rörelseaxlar tränger igenom denna gräns mot omvärlden på en rad ställen och i olika riktningar. En diagonal är introducerad vilket ger ytterligare en riktningssdimension. Det är tätt mellan kopplingspunkter mellan axlar. *Utblicksmöjligheterna och genomblicksmöjligheterna* (vilket är två skilda saker) är flera.

Möjligheterna att blicka från rum, till rum-via-rum eller vidare ut mot det fria ökar och variationen i rörelse- och siktriktningar är större. Ljus tillåts

komma in i rummen från mer än ett håll och varierade rörelsemöjligheter och rundgångsmöjligheter skapas.

Motstående fasad har ett betydligt mindre komplext upplägg. Det är färre axlar i alla riktningar och färre kopplingspunkter. Zonen mellan in- och utsida är inte lika tjock, den är grund och med lägre grad av variation. Den är lugnare till sin karaktär. Den ger färre möjligheter till ljusinfall från olika håll över dygnet och färre kopplingar mellan rum utmed fasad.

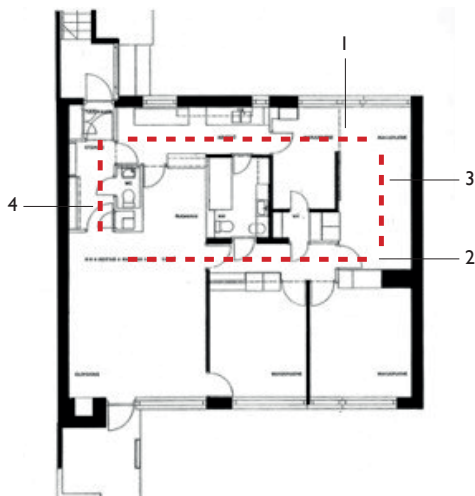
I köket är axeln, som lite vinklad spänner genom byggnaden, sidoordnad i rummet, men sammanfaller med arbetsytan och rörelsen utmed köksbänken. Korsningspunkten mellan denna axel och axlarna ut mot intilliggande rum och balkong ligger vid sidan av en trolig placering av matplatsen – en plats i vila. Man kan anta att placeringen av en matplats sker i den ”stilla” zonen, där rörelse- och siktstråk inte sammanfaller. Platser för aktivitet och vila kan ses i planen. Ju fler skärningspunkter mellan axlar, desto större är sannolikheten att rörelser kommer att ske. I skärningspunkterna finns också fler möjligheter till genomblickar och utblickar, liksom ett varierat ljusinfall från olika håll.

Sammanfattningsvis visar plananalysen hur axlar för rörelse, sikt och ljus samverkar.

Analys av planlösningsexempel: Suvikumpu

En utmärkande egenskap i Pietiläs bostadplan i Suvikumpu är att rörelsen komplex. Den sker i olika riktningar och roterar ett helt varv, 360 grader. I de respektive olika riktningarna sker också rörelsen ackompanjerad av olika sorters upplevelser och med olika förutsättningar. I den första riktningen rör man sig nära utmed ena fasaden och de fönsteröppningar av olika storlek som finns i den.

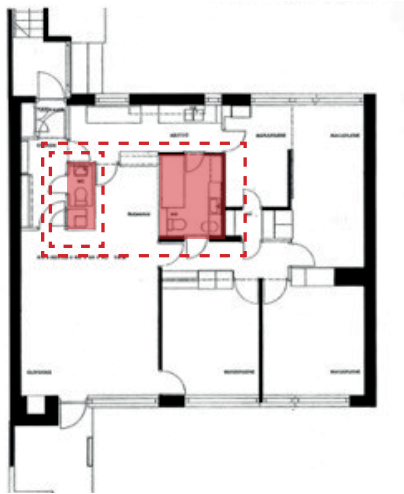
Rörelsen kretsar också kring olika ”kärnor” i bostaden och större respektive mindre rörelse kan ses. I nästa riktning rör man sig in mot den större kärnan, alltså från ljus till mörker för att därefter röra sig mot ljuset igen. I den tredje riktningen rör man sig utmed den andra fasaden, men i ett skikt djupare in i bostaden – ett rumsdjup – jämfört med den första rörelsen i fasad. Slutligen rör man sig in mot bostadens djupare, mörkare delar och dess andra kärna. Det finns hela fyra olika lägen för rörelsen tvärs fasad, som alla ligger placerade i olika grad av privata respektive offentliga lägen.



FIGUR 32. Komplexitet i rörelse i bostadsplan, Suvikumpu av Pietilä. Rörelsen sker i olika riktningar och roterar ett helt varv, 360 grader.

1. Rörelse i fasad
2. Rörelse ett rumsdjup in från fasad
3. Rörelse i mörkare delar mot ljus
4. "Väntrummet"

Tillsammans skapar 1-4 komplexiteten. (Plan av Pietilä, analys av Morichetto)

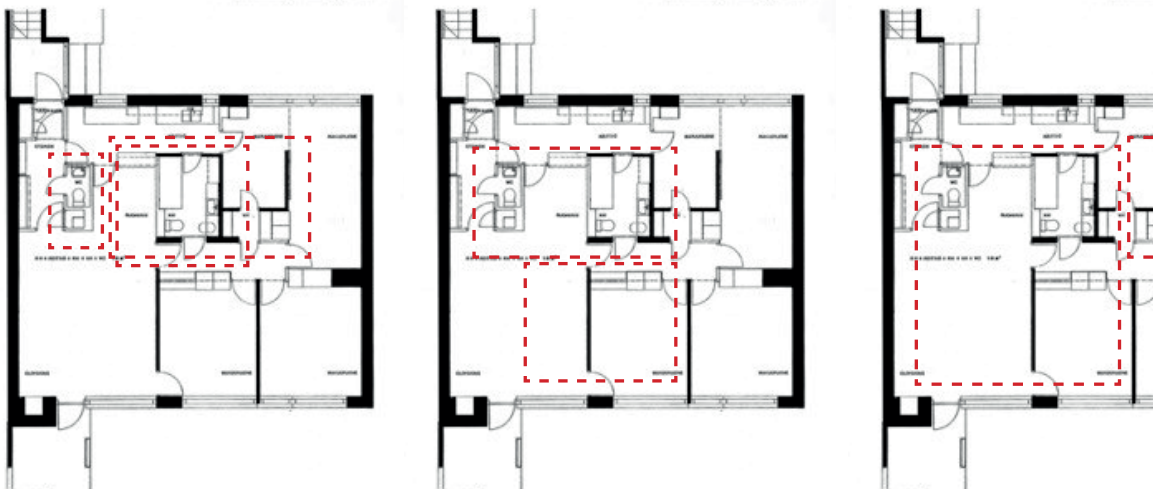


FIGUR 33. Rörelser av olika storlek och runt olika kärnor. Kopplingarna mellan rummen är huvudsakligen placerade i ytterhörn. Bostadsplan av Pietilä, Suvikumpu, analys av Morichetto.

Förutom komplexiteten i rörelsen och rörelsen kring de båda kärnorna är också Rundgång, Rikttningsbyte, Kontrast, Variation, Sekvens och Rytvm viktiga delar. Nedan följer en analys av rörelsen i en av bostadsplanerna från Suvikumpu av Pietilä och som skedde vid sidan av intervjun med Celsing. För motsvarande analyser av bostadsplaner i Brf Godhem av KUB arkitekter och Kv Böljan av KOD arkitekter, se appendix.

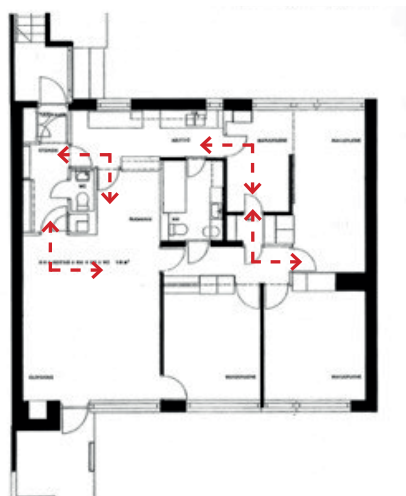
Rörelsen i en bostad kan varieras genom ett antal olika begrepp, exempelvis Rundgång, Rikttningsbyte, Kontrast, Variation, Sekvens och Ryt. Betraktar man hur rörelsen är ordnad i bostaden kan man se följande:

Rundgång/rotation. 360 grader. I flera olika lägen i bostaden (7). Runt olika kärnor (3)



FIGUR 34, 35 OCH 36. Möjliga rundgångsmöjligheter, bostadsplan av Pietilä, Suvikumpu. analys av Morichetto)

Rikttningsbyte. Rörelse i fyra riktningar på flertal sätt och sammanhängande (rundgång). Riktningen skiljer sig också i olika riktningar inom rum. I dess tvär- och/eller längsriktning



FIGUR 37. Några möjliga rikttningsbyten i rörelsen, bostadsplan av Pietilä, Suvikumpu. analys av Morichetto.

Kontrast. Karaktär på rörelse skiljer sig åt. I fasad, djupare in, dvs i olika kontrasterande ljusförhållanden genom olika närhet fasad och olika väderstreck. Den sker dessutom från ljus till mörker och vice versa. Den sker genom bostadens offentliga och privata del, men även mellan dessa. Kontrast uppstår också genom att man rör sig från mindre rum till större och vice versa. Det förstärker skillnader i storlek och upplevelserna av dem liksom betydelsen av det relativa storleksförhållandet i hur rum uppfattas.

Variation. Mångfald av olika slags rörelser, storlek på rörelser, karaktärer rörelser avseende ljus, genom vilken sorts rum.

Sekvens. Sekvenser byggs upp genom skiften mellan rum av olika storlek. Man kan styra sekvensen, välja väg, komma undan "gömma sig". Det finns "offentliga" sekvenser och "privata" sekvenser.

Rytm. Dynamik och storleksrelationer byggs upp genom skiften mellan mindre respektive större rum. Även genom rörelse längs fasad som ger en "ljusrytmisering". Vilket är något annat än att röra sig i en axel orienterad mot ljuset och omgivande täta väggar.

Sammanfattningsvis visar plananalysen att kvaliteter i rörelsens egenskaper är uppbyggda av komplexitet, rörelse kring kärna, Rundgång, Riktningbyte, Kontrast, Variation, Sekvens och Rytm.

Sex arkitektintervjuer – metod och urval

Intervjuerna inleddes med vida öppningsfrågor efter den introducerande beskrivningen av berikad miljö. Dessa frågor avsåg var vilka viktiga mekanismer som finns för en berikad miljö i bostaden och hur man som arkitekt arbetar med dem. Intervjupersonerna ombads att fritt formulera vad de betraktade som kvaliteter i bostadsarkitekturen som kan ha betydelse för en rik upplevelse.

Intervjuerna genomfördes inte efter en intervjuguide utan hade karaktären av öppna djupintervjuer. De genomfördes som ett friare samtal med utgångspunkt från den teoretiska beskrivningen av berikad miljö som nämnts ovan. Karakteristiskt för de olika intervjuerna är att de blivit just olika. Olika arkitekter har genom sina berättelser visat att de lägger olika stor vikt vid olika

typer av kvaliteter och det har tillåtits prägla samtalen. En utmaning har vid vissa tillfällen varit att inte låta samtalen sväva ut alltför långt och då har de preliminära begreppen i stöd-dokumentet tjänat som riktningssvisare. Därmed har intervjumetoden drag av den som användes i studie 4, dvs att frågorna hålls öppna för att inte styra samtalet, men att korta definitioner och introduktioner ges för att undvika missförstånd (Wäneryd, 1990 i Nylander & Fänge, 2007).

Som urvalskriterium för vilka arkitekter som skulle intervjuas har dels upphovsmän bakom prisbelönda och nominerade projekt från Sveriges Arkitekters Bostadspris valts och liksom andra erkänt skickliga arkitekter (Werner & Grange, 2011). Symptomatiskt har det också under samtalens gång många gånger skett en förskjutning: att samtalet inledningsvis kretsat kring det bostadsprisbelönda projektet för att därefter röra sig in på andra projekt, oftast senare genomförda, då man vill exemplifiera olika typer av kvaliteter i bostaden. De senare projekten har inte sällan beskrivits som en vidareutveckling av värdefulla idéer som funnits med i de nominerade eller prisbelönda projekten. Fördelningen mellan kvinnliga och manliga arkitekter bland de intervjuade har varit relativt jämn liksom den geografiska fördelningen mellan Stockholm- och Göteborgsområdena. De projekt som diskuterades har dock haft ytterligare geografisk spridning och omfattar även bland annat Malmö. Koncentrationen av projekten är tydlig till just de tre storstadsregionerna.

Det har varit en fördel att genomföra intervjuerna på de olika arkitektkontoren då man enkelt kunnat ta fram ritningar och modeller till stöd för samtalet. Inför intervjuerna har tillgängligt material tagits fram på nätet i form av planer och sektioner på de nominerade och prisbelönda projekten från Bostadspriset. De har utgjort delar av diskussionsmaterialet. Ofta har det kommit fram mer under samtalets gång och i efterhand har material skickats av arkitekterna för att kunna ingå som illustrerande exempel i avhandlingen.

Intervjuerna spelades in och transkriberades enligt ett öppet förhållningssätt och en ansats inspirerad av innehållsanalys. Analysarbetet har fokuserat på att hitta kategorier som definierats av det i intervjusvaren som sammanfaller med teoretiska kategorier gällande dels några av de åtta upplevelsekaraktärerna men även andra teoretiska ingångar som i doktorandarbetet valts ut då de antagits beröra berikad miljö och multisensorisk stimulans på olika sätt.

I bakgrunden har hela tiden också de preliminära begreppen funnits. De har testats och omformulerats i relation till det som kommit fram i litteraturen och i intervjuerna i enlighet med den metod som Nylander (1998) utvecklar i

sin avhandling (Wärneryd, 1990). I en explorativ process bestående av teori-studier, skrivande och skissande har formuleringarna av begrepp börjat växa fram. I några fall har mer utförliga analyser av rörelsen i bostaden studerats och detta redogörs för i anslutning till respektive intervju.

Inledningsvis presenteras de plananalyser som föregick intervjuerna. Därefter redovisas de olika intervjuerna med en sammanfattning av centrala teman som framkommit i respektive intervju. Därefter förs ett resonemang i resultat- och diskussionsdelen och begrepp definieras och utvecklas. I appendix finns respektive intervju redovisad mer utförligt (omfattningen skiljer sig dock åt mellan intervjuerna). Här finns också kortare beskrivningar av de projekt som huvudsakligen berörts under intervjun. Ytterligare analyser kring rörelsemönster i bostaden som gjorts i två projekt finns också i appendix.

De intervjuer som genomförts är:

Margareta Diedrichs, Sweco Architects 2018-06-08 (testintervju, redovisas ej.)

Peter Hulting, What! arkitektur 2018-08-30

Petra Gipp, Gipp Arkitektur 2018-09-11

Peter Erséus, Erséus Arkitekter 2018-10-10

Johan Celsing, Johan Celsing Arkitektkontor 2018-10-11

Håkan Trygged, KUB Arkitekter 2018-10-31

Sanna Hederus och Åsa Kallstenius, KOD arkitekter 2018-11-15

Kort sammanfattning av sex arkitektintervjuer

Peter Hulting

Ett centralt tema som framkommer i intervjun med Hulting är ”det väl gjorda, material, det taktila och omsorg [...] liksom händelser” (Hulting, 2018). Men också behovet av förändrings- och variationsmöjligheter i bostaden, något som försvåras i takt med att bostäder görs alltmer kompakta och att en minskning av ytor också innebär att man lever i allt trängre rum. I intervjun berörs också temat frihet och rymd genom hur öppningar i fasad kan utformas med glas ned till golv. Samtalet handlar också om att en bostad som ger möjlighet att röra sig på olika sätt upplevs som mer spännande men att detta också har rent praktiska funktioner. Ytterligare en väsentlig dimension av rörelse är att kunna röra sig in och ut ur bostaden på ett flertal sätt.

Petra Gipp

Ett centralt tema i intervjun är material och att formandet av rum för Gipp utgår från materialens karaktär och hur rum och material samverkar. Men också om hur olika sinnesintryck samverkar i rumsupplevelsen (2018).

Peter Erséus

Centrala teman som kommer fram under intervjun är vad det är som gör att man trivs i en bostad och vilka känslor som är av betydelse för att skapa en bostad man mår bra i. Erséus (2018) menar att det ofta är subtila saker och att det många gånger kan vara funktioner som är praktiska till sin karaktär, men som har stor betydelse för känslan för bostaden. Det kan stimulera till eller hämma lust och motivation att göra olika saker. *Lust* och *inspiration* blir två nyckelord i sammanhanget.

Erséus beskriver hur han medvetet arbetar med att en (sikt)-axel omväxlingsvis slutar i en vägg istället för ett fönster. Och att det är lika väsentligt att tänka på var fönster placeras som hur ljuset träffar väggar och var man exempelvis hänger en tavla.

Ett annat tema som berörs under intervjun är utblickarnas riktningar och hur känslan av rymd påverkas av siktvinklarna ut genom bostaden och i vilken omfattning man kan blicka åt sidan.

Erséus lyfter också fram betydelsen av att känslan av en plats förmedlas genom olika sinnen, inte enbart syn samt att allt inte måste vara synligt vid en första anblick.

Johan Celsing

Centrala teman som framkommer i intervjun är betydelsen av rumsliga relationer. Att det exempelvis kan uppstå en rymdverkan genom kontrastverkan mellan det lilla och det stora. Celsing lyfter fram begreppet rytm och menar att rytm är en väsentlig del i hur han ser på bostaden och arkitektonisk ordning (2018).

Håkan Trygged

Ett centralt tema som framkommer i intervjun är ”känslan av rymlighet” (Trygged, 2018), i synnerhet då det handlar om den mindre bostaden. Trygged lyfter fram hur kontrastverkan kan utnyttjas för att skapa rymlighet och andra rumsliga upplevelser liksom betydelsen av utblickarnas riktning för att uppnå olika

rumsliga samband mellan ute och inne. Men också hur rumssamband kan skapa öppenhet och rymd med bibehållna rumsliga anvisningar för ”gränser”. Under intervjun utvecklar också Trygged hur utblickarnas riktning kan utnyttjas för att skapa avskildhet liksom hur de rumsliga gränserna mellan ute och inne kan undersökas för att skapa kontakt med det yttre samtidigt som man upplever sig skyddad. Vi pratar också om omsorg kring de detaljer man kommer nära och hur omsorgen kan ta sig olika uttryck.

Sanna Hederus och Åsa Kallstenius

Centrala teman som framkommer i intervjun är hur gränsen mellan bostad och stad kan behandlas, om behovet av att skyddad ha koll, exempelvis i ett burspråk (Hederus & Kallstenius, 2018). Men också om betydelsen av utformning av balkongen som ett mellanrum mellan bostad och stad, en privat zon i det offentliga och som kopplar till de inre delarna av bostaden samtidigt som den bidrar till livet utanför bostaden. Intervjun berör också behovet av variation – även i den lilla bostaden – avseende platser att vistas på, utblickar och överblickbarhet och hur det kan åstadkommas. Men också om hur utblickarnas horisontella och vertikala utbredning och riktning är betydelsefulla för upplevelse av rymd liksom hur rumslig kontrastverkan, variation och sekvensering kan skapa och förstärka intryck av rymd.

Slutsatser och analyser från intervjuerna i studie 5 finns bearbetade i den nedanstående avslutande resultatdelen.

I appendix finns ytterligare material från de olika intervjuerna samt fler figurer.

Resultat

De begrepp som formulerats och som alla utgör viktiga aspekter av arkitekturen för att en berikad miljö skall åstadkommas bildar resultat av studie 5. Här har analysarbetet lett fram till tre huvudsakliga begreppskategorier:

- A. Spatial utbredning
- B. Rörelse
- C. Material och Detalj

Hur dessa arkitektoniska egenskaper gestaltas kan ge möjlighet för olika upplevelser. Det kan ge förutsättning för upplevelse av bla rymd, skydd, stimulans eller återhämtning. I figur 38 beskrivs begreppskategorierna som en nivå och känslorna som en annan nivå. I intervjuer och teori framkommer dock ytterligare en nivå, som inte har beskrivits i figuren, men som hanterar hur en viss modulation, ordning eller nyansering av kan ske av arkitekturen. Detta handlar om tex variation, relation och rytm. Det vill säga: En upplevelse av rymd (känsla) kan skapas genom en kontrastverkan (modulation) i spatial utbredning eller rörelse (begrepp). Det är alltså inga skarpa gränser dem emellan och de begrepp och olika nivåer som förs fram i detta arbete lutar sig mot såväl upplevelse-beskrivningar som den nivå som beskriver variation, relation, rytm mfl.. Det är en slags blandning av ”storheter” och tyder på ett komplext mönster där framtida arbete får förtydliga. Det väsentliga för arbetet nu har dock varit att beskriva möjliga kopplingar mellan just den arkitektoniska egenskapen i relation till berikad miljö baserat på tillgänglig empiri i detta läge.

De tre begreppskategorierna som byggs upp av ett antal begrepp:

A. Spatial utbredning

A1. Divergerande och Konvergerande utblickar

A2. Variation och Händelser

A3. Horisontellt och Vertikalt

A4. Gränssnittet

B. Rörelse

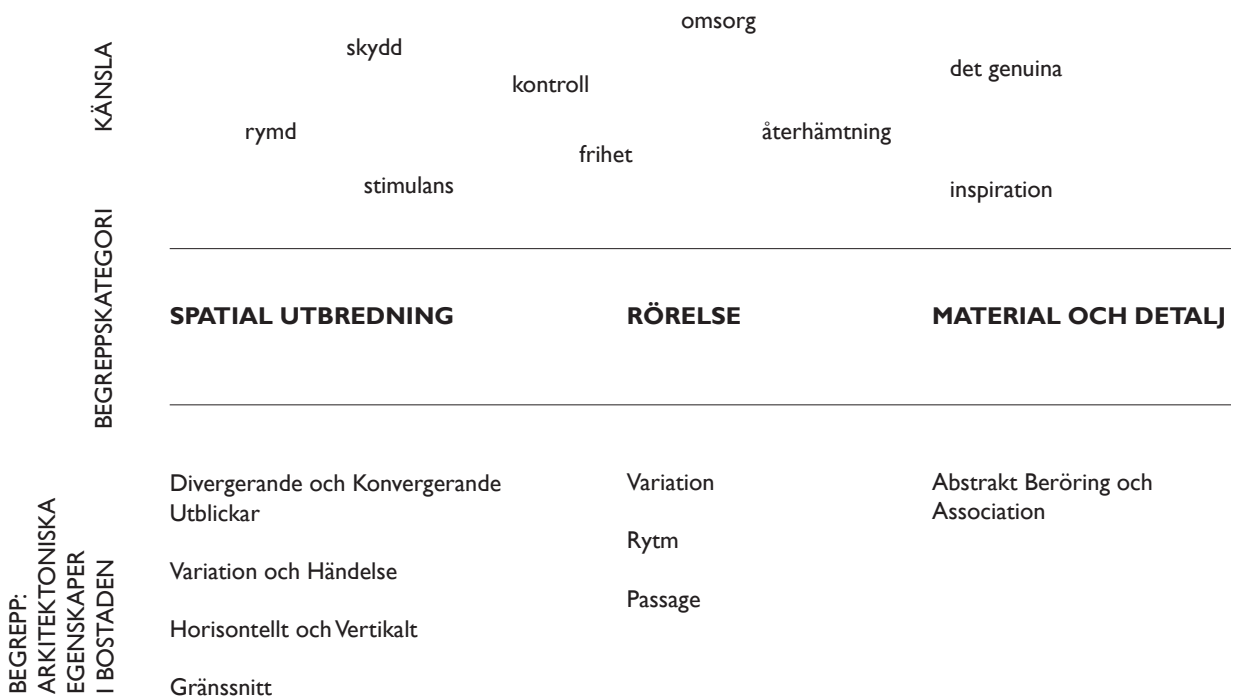
B1. Variation

B2. Rytm

B3. Passage

C. Material och Detalj

C1. Abstrakt beröring och Association



FIGUR 38. Begreppskategorierna och begreppen: Begrepp och arkitektoniska egenskaper i bostaden som har betydelse för berikad miljö och sensorisk stimulans.

A. Spatial utbredning

Den första kategorin av begrepp handlar om betydelsen av spatial utbredning. Utblickar åt flera håll och utblickarnas utbredning horisontellt och vertikalt kan skapa en känsla av rymd. Kontrast och variation i utblickarnas utformning ger stimulans och en komplexitet i upplevelsen men också upplevelse av rymd. Genomblickar via inre och yttre rum bidrar också till en känsla av rymd. Utformningen av gränssnittet mellan bostad och omgivning och kopplingen av gränssnittet till bostadens inre rum skapar förutsättningar för känsla av trygghet och kontroll.

Utblick – en introduktion

Utblickar innebär möjlighet till såväl utsikt som ljusinfall. Och vart utblickarna riktar sig varierar naturligtvis med bostadens omgivning. Betydelsen av att ha utsikt mot det gröna är väl underbyggd i litteraturen och i artikeln “Psychiatric

ward design can reduce aggressive behavior” av Ulrich et al (2018) kategoriseras fyra stressreducerande kategorier med tillhörande underkategorier i den fysiska miljön. En av huvudkategorierna – ”Stress reducing positive distractions” (eng) (2018, s. 57) omfattar bland annat fönster med utsikt mot natur och dagsljusexponering. Detta relaterar till ovanstående resonemang – om än inte direkt avseende det gröna – om hur väl utformade utblickar i en bostad är av betydelse.

Evans och McCoy (1998) skriver också under kategorin ”Restorative” i artikeln *When buildings don't work: The role of Architecture in Human Health* om möjlighet till återhämtning. Här beskrivs hur den byggda miljön kan hjälpa en människa att hantera balansen mellan omgivningens påfrestningar och de egna resurserna via just utblickar och grundar sig i begreppet fascination (Kaplan & Kaplan, 1989 i Evans & McCoy, 1998). Fascination, eller spontan uppmärksamhet bidrar till återhämtning som kan orsakas av riktad uppmärksamhet (Evans & McCoy, 1998). Utblickar i allmänhet är alltså ett av de designelement Evans och McCoy föreslår, men författarna nämner även eldstäder, blick mot vatten i rörelse (Cross, 1973 i Evans & McCoy, 1998), liksom direktkontakt med naturelement och utblickar mot natur (Hartig & Evans, 1993; Kaplan & Kaplan, 1989; Ulrich, 1993 i Evans & McCoy, 1998).

Bengtsson och Skärbäck framhåller då de beskriver karaktären ”Allmänning och öppenhet” (2018a, s. 2) betydelsen av att tillhandahålla ”långa utblickar [...och] utsikt, och av god kvalitet är mycket viktigt” (2018a, s. 6; 2018b). De beskriver också under karaktären ”Rymdkänsla” (2018a, s. 1) att ”utblickar inom byggnaden ger rymdkänsla (space)” (2018a, s. 3)

A1. Spatial utbredning: Divergerande och Konvergerande utblickar

Scen och riktning

I reviewn ”The hippocampus: A manifesto for Change” (Maguire & Mullally, 2013) förs som tidigare nämnts hypotesen fram att ”scenes” skulle vara en form av minsta gemensamma nämnare i de olika processer där hippocampus är inblandat. Minnen tycks alltså vara bundna till de platser där vi upplever dem, där händelser äger rum.

Detta innebär att de platser, de miljöer och de scener vi upplever och betraktar har en tydlig inverkan på våra erfarenheter och minnen. Arkitekturen har här en väsentlig roll att spela, såsom spelplanen på vilken olika scener tillåts gestaltas och upplevas. Ett tema såsom variation får en central plats i detta och

kan åstadkommas på flera sätt, med många av de begrepp som avhandlingen hanterar. Beträktat på ett mer konkret plan får detta implikationer för hur en bostad möjliggör flertal och varierade möbleringsalternativ, utblickar, rörelser och andra upplevelser. Att från en och samma plats i bostaden kunna blicka ut eller runt i olika riktningar, men också att i en bostad kunna blicka mot en och samma plats från olika positioner. Antingen inom bostaden eller mot utsidan. Här kommer den fysiska, konkreta gestaltningen in på ett påtagligt sätt där siktlinjer och rörelser är väsentliga komponenter för att skapa en bostad som erbjuder den sortens kvaliteter.

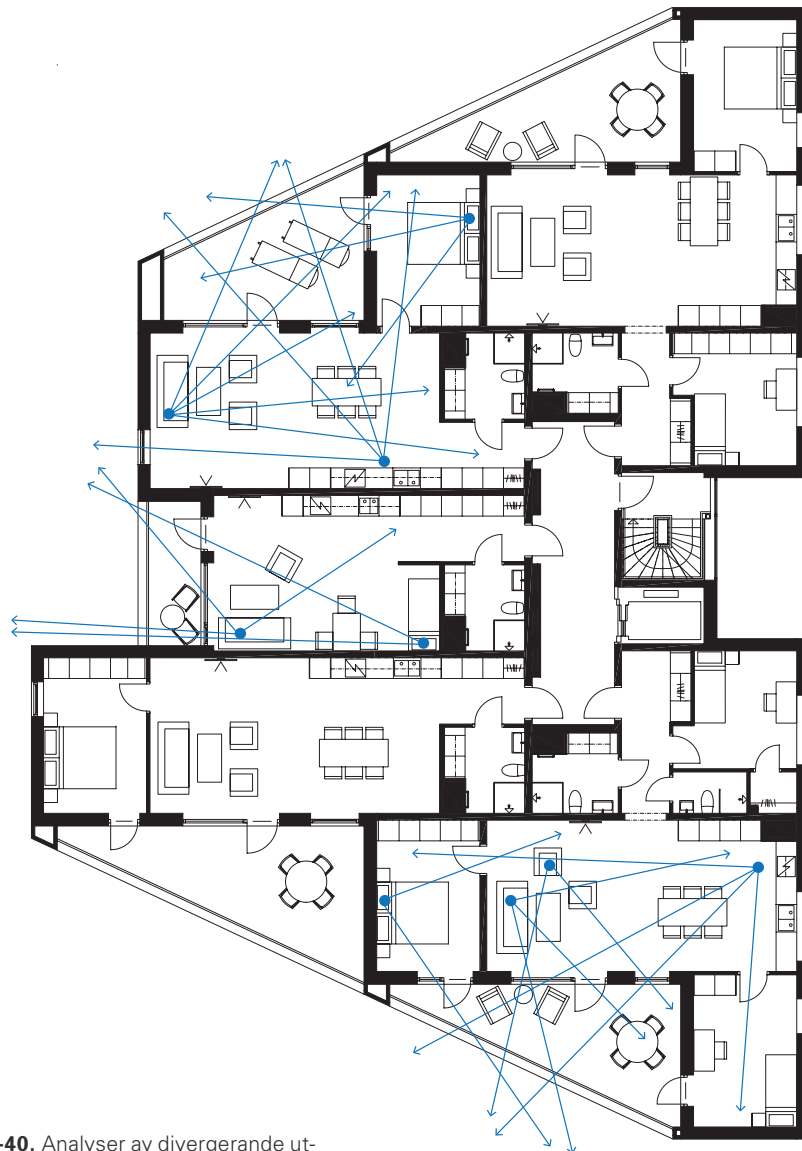
Jan Wallinder skriver om betydelsen av förekomst och utformning av genomblickar, utblickar och rörelse för intrycket av rymlighet. Han menar att intrycket av rymlighet är:

beroende av genomblickar från ett rum till ett annat och [att intrycket av rymlighet] ökas om man kan se och röra sig mellan flera rum. Intrycket av rymd hör också samman med möjligheten att se ut mot det fria och förstärks om man från samma plats inifrån bostaden kan göra det åt fler håll. (1978, s. 11)

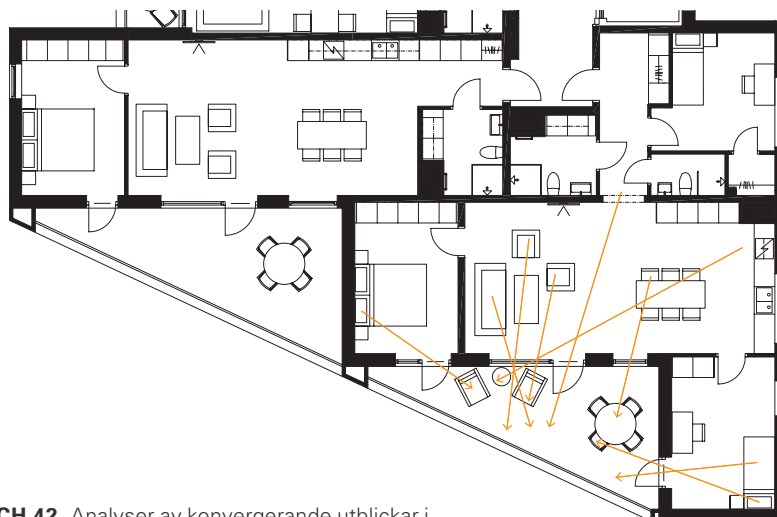
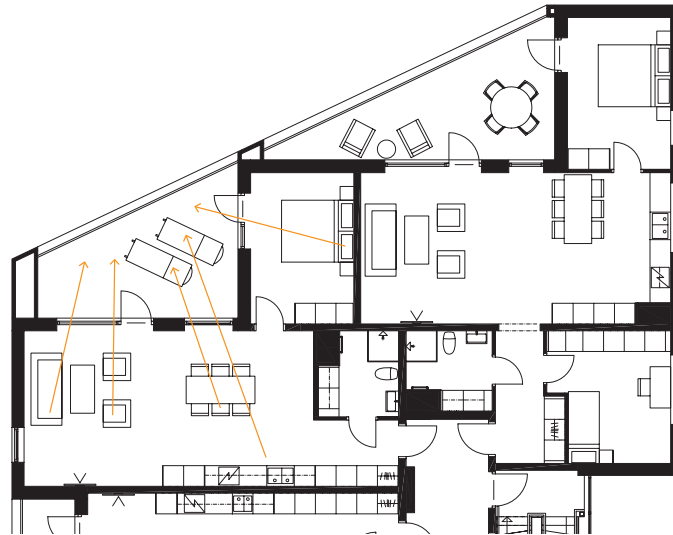
Detta kan betecknas *divergens av utblickar*. Citatet hanterar begreppen rymd och intryck av rymlighet men berör samtidigt fenomenet scen eller vy. Att betrakta ett antal olika scener eller vyer *från en och samma punkt* i bostaden kan vara värdefullt och en källa till variation. Men motsatsförhållandet är också intressant och kan skapa variation: Att betrakta en och samma punkt – exempelvis en vy ut mot en gård – *från olika håll och platser* i bostaden. Detta kan betecknas som *konvergens av utblickar*. Det genererar ett antal olika vinklar ur vilka ett och samma ”objekt”- eller scen betraktas. Här kommer också rörelsen i bostaden in, vyerna skiftar i takt med att man rör sig. Delar av ”objektet” (scenen) kan vara synligt – och resten lämnas till fantasin. Det antydda och ofullbordade som vi läser in och tolkar till en helhet. Evans och McCoy (1998) skriver på motsvarande sätt att människan behöver tillräcklig grad av komplexitet och mystik för att skapa möjligheter till utmanande problemlösning och menar att grad av variation och diversitet är ett uttryck för komplexitet. Mystik å andra sidan motsvaras av att möjligheten till mer information om miljön i takt med att man rör sig och att det finns antydningar om vad som sker längre bort (partial vistas, eng.).

Divergerande och konvergerande utblickar i Brf Rosendahl

I brf Rosendahl, ritat av KUB arkitekter, är ett bärande tema i planen ”att bo runt sin balkong” (Trygged, 2018). Vid en analys av genomsikt och utblickar i planen visar sig att rummens relationer och öppningar ger förutsättningar för att såväl se i olika riktningar från en och samma punkt (divergerande utblickar) som det motsatta, att från olika platser se mot en samlad punkt (konvergerande utblickar).



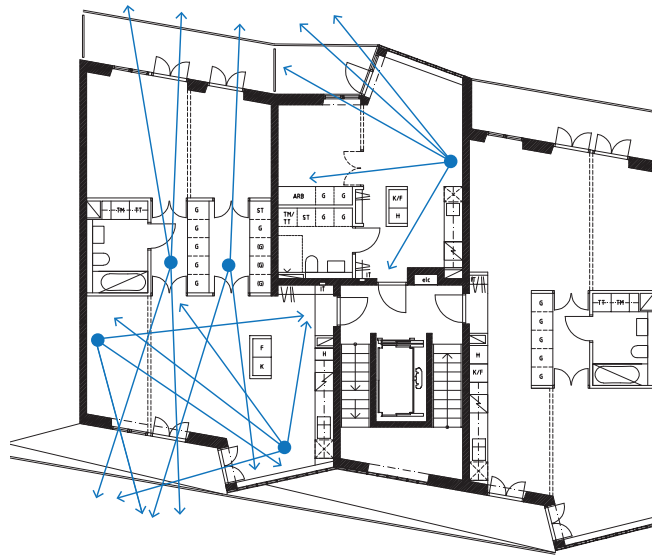
FIGUR 39-40. Analyser av divergerande utblickar i brf Rosendahl, KUB arkitekter. Utsnitt av lägenheter i olika storlekar. Den mindre lägenheten. Ritningar av KUB arkitekter, analyser av Morichetto.



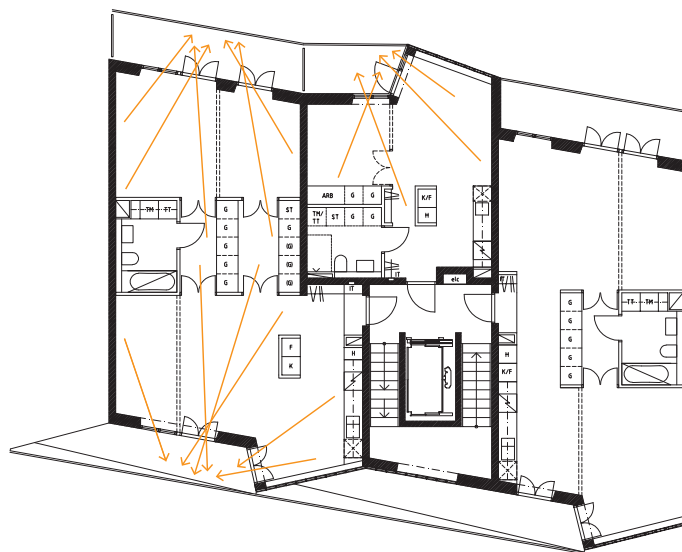
FIGUR 41 OCH 42. Analyser av konvergerande utblickar i brf Rosendahl, KUB arkitekter. Utsnitt av lägenheter i olika storlekar. Ritningar av KUB arkitekter, analyser av Morichetto.

Divergerande och konvergerande utblickar i Kv Böljan

En analys av kv Böljan med fokus på divergerande och konvergerande utblickar visar att det i relativt hög grad finns platser (där man kan anta att möbler såsom säng och sittplats placeras) från vilka man har blickar genom rum och ut genom fasad i mer än en riktning. Det kan antas generera såväl en upplevelse av rymd som en möjlighet till variation i intryck.



FIGUR 43. Analys av divergerande utblickar i kv Bøljan, KOD arkitekter. Ritning av KOD arkitekter, analys av Morichetto.



FIGUR 44. Analys av konvergerande utblickar i kv Bøljan, KOD arkitekter. Ritning av KOD arkitekter, analys av Morichetto.



FIGUR 45 OCH 46. Fotografier från visningslägenhet. HSB Brf Rosendahl, 2019.

A2. Spatial utbredning: Variation och Händelse

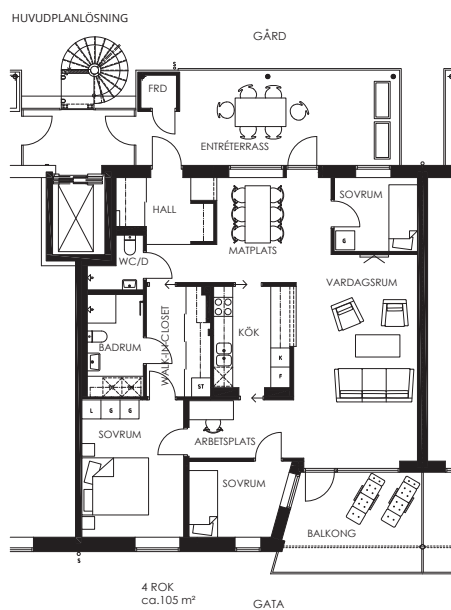
Claes Caldenby (2019) beskriver hur bostadsutställningen Bo Bättre 1945 presenterade normrum baserade på den kunskap som hade tagits fram av Svenska arkitekters riksförbunds och Svenska slöjdföreningens bostadsutredning. I utredningen hade ”småbostadens planlösnings- och inredningsproblem” (2019, s. 173) studerats. I bostadsutställningen omsattes detta i praktiken och prövades ”i de möblerade lägenheterna där också frågor som hur möblerna kan växa med familjen eller hur samma möbeltyper kan ordnas på många olika sätt för att undvika enformighet” (2019, s. 173). Det ansågs alltså viktigt att en variationsmöjlighet kunde skapas avseende hur möbler kunde disponeras och bostaden användas. Den lilla bostaden och de små rummens begränsade mått motiverade detta fokus på variationsmöjlighet med åtföljande funktions- och upplevelsevariation. Genom olika möbelplaceringar och vyer i vila liksom rörelse finns det anledning att tro att olika scener och vyer för vardagslivet kunde gestaltas. Hederus och Kallstenius för ett resonemang om behovet av variationsmöjlighet i den lilla bostaden, exempelvis studentbostaden. Att kunna variera placeringen av exempelvis sängen. Att kunna vistas och se från olika platser för att undvika det statiska och ett rum med bara en riktning. Att inte allt är synligt, att man inte ser allt på en gång. ”En vinkel, ett hörn behövs” (2018).

Om betydelsen av detta – att rum inte är fullt läsbara från början – skriver Evans och McCoy (1998) under kategorin ”Stimulation” (1998, s. 85). De beskriver det som mystik och att detta handlar om att mer kunskap om en miljö fås i takt med att man utforskar den exempelvis genom utblickar som delvis öppnar sig. Mystik är besläktat med stimulans och komplexitet och det är åter en balans som är eftersträvansvärd. För mycket kan skapa förvirring och för lite kan skapa tristess och trivialitet (1998).

I intervjun beskriver Peter Hulting att dagens bostäder har fokus på att minska ytor och att det bland annat får till följd att man inte kan möblera en bostad på så många olika sätt. Det saknas förändrings- och variationsmöjligheter och man lever i trånga rum, något som inte är berikande för upplevelsen. Att krympa bostadens ytor får också till följd att det blir svårt att göra något rumsligt spännande av bostaden och Hulting menar att då olika krav på utformningen samtidigt skall uppfyllas riskerar det att bli mer av ett diagram utan större kvaliteter (2018). Hulting beskriver hur han gärna arbetar med rumsliga upplevelser genom begreppet ”händelser” (2018) och att göra en bostad som har något speciellt, vilket hjälper till att skapa en identitet. Det handlar också

om att skapa ett minne, som man som besökare kan bära med sig efteråt exempelvis i form av ett speciellt fönster (2018).

Men händelsen kan också vara en plötslig glimt in från hallen mot matplatsen. Exempel på detta finns i Brf Flatön, där en ursprunglig idé var att ersätta en av hallens garderober med en 90cm hög avlastningsyta som samtidigt möjliggjorde en siktlinje och direktkontakt mot matplatsen. Hulting lyfter fram denna detalj som ett grepp att skapa en förutsättning för en händelse, en oväntad och snabb kontakt mellan hall och matplats.



FIGUR 47. Brf Flatön, Västra Eriksberg, bostadsplan What! Arkitektur för HSB (2016). Från hallen finns en siktlinje in mot matplatsen. Ritning What! Arkitektur.

I intervjun lyfter Peter Erséus fram att det ofta är subtila saker och inte sällan praktiska funktioner som har betydelse för känslan för bostaden. Ett exempel som lyfts fram är hur utformningen av ett kök kan bidra till att skapa lust att laga mat. Utformningen av bostadens olika delar kan stimulera till eller hämma lust och motivation att göra olika saker. *Lust* och *inspiration* blir två nyckelord i sammanhanget. Kopplat till inspiration är för Erséus *utblickar* och han berör i intervjun betydelsen av att arbeta noggrant och med ett varierat uttryck kring dessa samt att utblickar riktar sig mot något som uppfattas *inspirerande*. Utblickar är också kopplat till behovet av att kunna känna sig *skyddad*. Detta tema återkommer också under avsnittet Gränssnitt.

Det måste finnas alla sorter [av utblickar] och en lägenhet som bara har panoramautsikt runt om mot en vacker omgivning är en ganska otrygg miljö. Det måste finnas vrår som man kan känna sig skyddad [i].
(Erséus, 2018)

Erséus beskriver hur han medvetet arbetar med att en axel omväxlingsvis slutar i en vägg istället för ett fönster. Och att det är lika väsentligt att tänka på var fönster placeras som hur ljuset träffar väggar och var man exempelvis hänger en tavla.

Man kanske anar ett ljus från sidan som kommer in och belyser den här tavlan och när man kommer fram, närmar sig, så ser man varifrån ljuset kommer. Och då är det ett fönster som inte bara ger ljus, utan som ger en ny upplevelse av det man ser. [...] Det tillhör komponerandet att [skapa en variation av axlar och utblickar liksom en balans mellan det öppna och slutna]. (Erséus, 2018)

Erséus beskriver här hur man på avstånd kan ana något (ljuset) som via rörelsen längs axeln genom rummen uppenbarar sig. Fönstrets placering är inte synlig från början och förutom att släppa in ljus direkt belyser det en vägg från sidan. Att allt inte är fullt läsbart vid en första anblick utan avslöjas efterhand är en del i skapandet av stimulans.

Detta är ett exempel i linje med det som Evans och McCoy (1998) skriver om stimulans och mystik. Som tidigare beskrivits handlar det om ett slags löfte om mer information om en miljö i takt med att man utforskar den. Något som finns längre bort antyds. Men Erséus berör också betydelsen av variation i karaktär hos axlar, utblickar och en växling mellan öppet och slutet. Denna typ av variation kan också ge upphov till stimulans i enlighet med det Evans och McCoy beskriver:

Stimulation describes the amount of information in a setting or object that impinges upon the human user. Intensity, variety, complexity, mystery and novelty are specific design qualities pertinent to stimulation. (Evans & McCoy, 1998, s. 85)

På liknande sätt beskriver Christopher Alexander hur fascinationen över en fantastisk utsikt kan bevaras genom att man inte låter den uppenbara sig helt.

Åtminstone inte vid en första anblick. Han benämner det ”Zen view” (1977, s. 642). Om detta resonerar även Håkan Trygged (2018), om än mer i termer av kontrast. Alexander skriver:

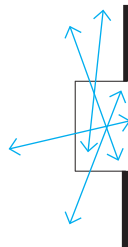
The archetypal zen view occurs in famous Japanese house, which gives this pattern its name [...] this is the essence of the problem with any view. It is a beautiful thing. One wants to enjoy it and drink it every day. But the more open it is, the more obvious, the more it shouts, the sooner it will fade. Gradually it will become part of the building, like the wallpaper; and the intensity of its beauty will no longer be accessible to the people who live there.

Therefore:

If there is a beautiful view, don't spoil it by building huge windows that gape incessantly at it. Instead, put the windows which look onto the view at places of transition-along paths, in hallways, in entry ways, on stairs, between rooms. If the view window is correctly placed, people will see a glimpse of the distant view as they come up to the window or pass it: but the view is never visible from the places where people stay. (Alexander, 1977, s. 643)

A3. Spatial utbredning: Horisontellt och Vertikalt

Peter Erséus (2018) menar att utformningen av utblickarna påverkar upplevelsen av rymd. I vilken omfattning man kan blicka åt sidan, hur stor siktvinkeln är ut, påverkar känslan av rymd. Erséus menar att det i ett burspråk är väsentligt att utblicksmöjligheter i sidled tas tillvara, annars förlorar ett burspråk sin kanske mest grundläggande funktion.

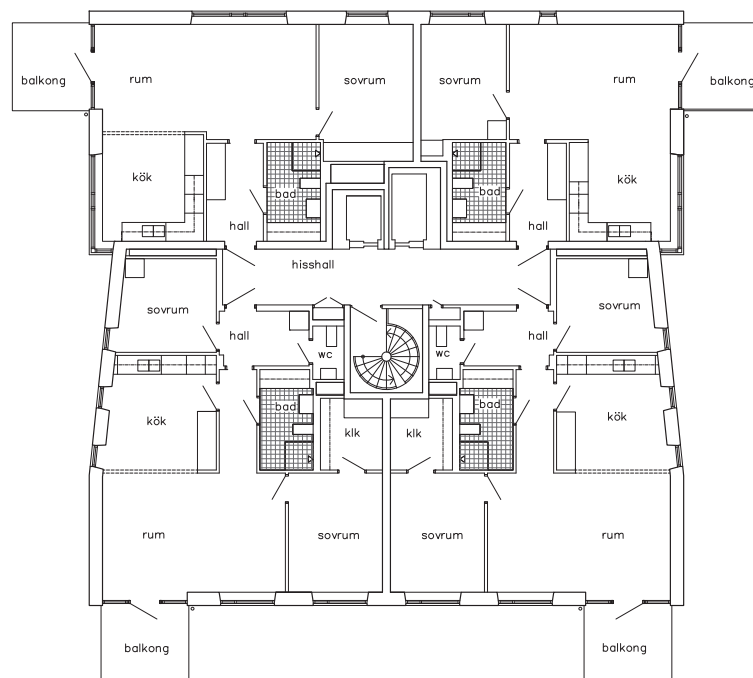


UTSIDA

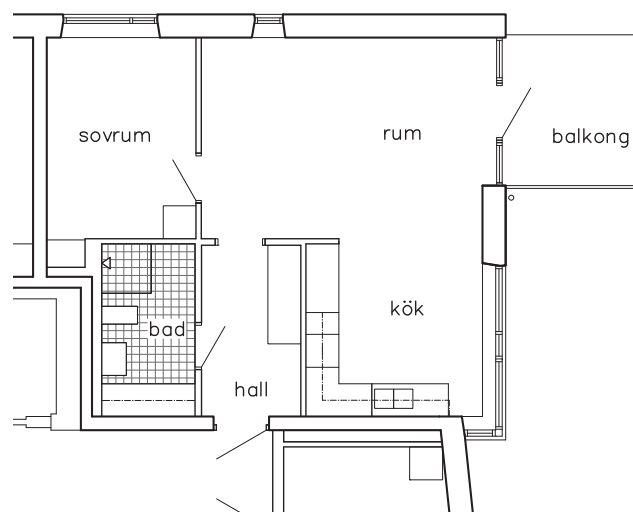
INSIDA

FIGUR 48. Känslan av rymd påverkas av i vilken grad utblickar och ljusinsläpp i sidled kan ske.

På motsvarande sätt är det av betydelse att ha möjlighet att, genom någon form av förskjutning och öppning i fasad, kunna blicka åt sidan. Exempel på detta återfinns i projektet Brf Malö, från 2009 av Erséus arkitekter. Här har en vinkel i fasad skapat en möjlighet att få utsikt och ljusinsläpp i ytterligare en riktning. Dessutom kan det ha betydelse för att uppleva en känsla av rymd att befinna sig ”utanför huvuddelen av fasaden” (men fortfarande inomhus). Det är som om möjligheten att uppleva och bestämma sin position relativt fasad samt inre och yttre rum påverkar rymdkänslan.



FIGUR 49 OCH 50. Brf Malö, Erksberg, bostadsplan Erséus arkitekter för HSB (2009). Ritning av Erséus arkitekter. Vinkeln i fasad som ger utblick åt ett tredje håll i de ”övre” lägenheterna (2 rok) visas i ett förstorat utsnitt (ej i skala).



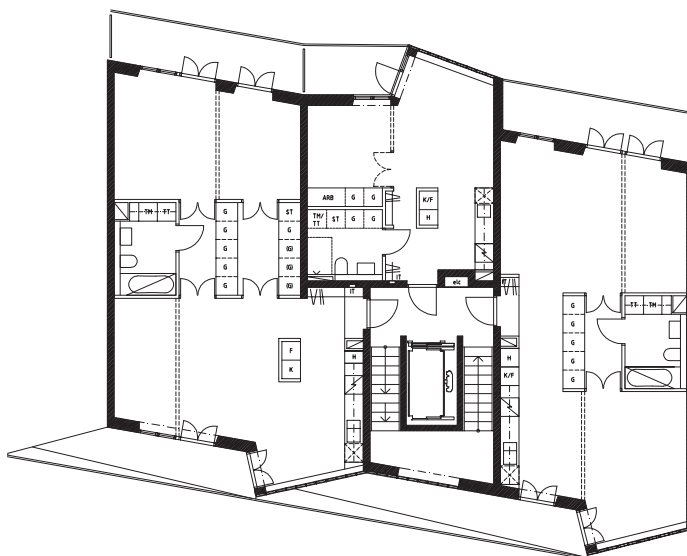
Samma fråga belyses i intervjun med Sanna Hederus och Åsa Kallstenius (2018). De menar att burspråkets roll också handlar om att skyddad ha koll, liksom att känna kontakt och tillhörighet med omvärlden:

Det ger en ökad känsla av kontroll över vad som händer utanför, du sitter mer i grottans mynning och du har koll. (Hederus & Kallstenius, 2018)

På liknande sätt beskriver Bengtsson och Skärbäck (2018a) karaktären ”Lustgård och trygghet” (2018a, s. 5) och vad som kan karaktärisera den: ”Att sitta skyddat, men ha utsikt utåt ger trygghet” (2018a, s. 5).

Hederus och Kallstenius för på motsvarande sätt ett resonemang om strävan mot ett 180-gradigt synfält, utifrån en skyddad position. Att få utblickar i flera riktningar är väsentligt och innebär också att ljus tillåts komma in i bostadsrummet från fler håll än ett. Hederus och Kallstenius beskriver gestaltningen av Kv Bøljan och i vilka riktningar olika rum placerats med hänsyn till gata, ljud, sjöutsikt (även om en generalitet och därmed valfrihet finns i bostadsplanen). De kommer in på betydelsen av burspråk och menar att:

[...] det handlar mest om siktlinjer, utblicken, och det är ju det burspråket gör, får dig att se i en annan riktning också. [...] Och fångar ljus från två håll. (Hederus & Kallstenius, 2018)



FIGUR 51. Vinklingar i fasad skapar burspråk. Kv Bøljan, ritning av KOD Arkitekter.

Intrycket av rymlighet hör också samman med fönsteröppningens bredd relativt rummets bredd. Som exempel framhåller Hederus och Kallstenius (2018) att intrycket av rymlighet i ett litet rum ökar med ett brett – i horisontal- led utsträckt fönster – för att vidga utblicksfältet och därigenom känslan av rymd. Alternativt kan en serie av fönster i sidled skapa intryck av rymlighet, ett intryck som skapas då man rör sig utmed fasaden. Här samverkar således utblickar och rörelse.

Men lika väsentligt är intrycket av rymlighet i vertikalled. Wallinder skriver förvisso att ”de horisontella riktningarna, seendets och gåendets huvudriktningar [...] är de enda axelriktningar som projektören av lägenhetsplaner i allmänhet har möjlighet att laborera med” (1978, s. 11). Symptomatiskt nog kan intryck av rymlighet i vertikalled här exemplifieras i radhusprojekt Seglarbyn, Gustavsberg av KOD arkitekter. Genom ett dubbelhögt rum i bostadens kärna skapas en rymd i en annars kompakt bostadsplan. Här utnyttjas också kontrasterande rumshöjder i den sekvens av rum man rör sig genom för att skapa en variation och en förstärkning av intrycket av rymd.

Peter Hulting (2018) framhåller betydelsen av det bröstningslösa fönstret, när fönster möter golv. Det signalerar budskapet att ”jag kan vandra ut” (2018) ur rummet – en känsla av befrielse som har direkt koppling till intryck av rymlighet. Det är alltså även utblickens utsträckning i vertikalled, i detta fall golvets förlängning ut mot det fria, som är väsentlig för upplevelsen. Hederus och Kallstenius arbetar på motsvarande sätt med franska fönster i stor omfattning i sina projekt (2018).

Ett liknande resonemang förs av Bengtsson och Skärbäck (2018a) då de beskriver karaktären ”Rymdkänsla” (2018a, s. 1) och vad som kan karaktärisera den: ”Fönsteryta högre än dörrlinjen ökar utblickar mot blå himmel och trädkronor” (2018a, s. 4)

Kontrast och relation

På liknande sätt utnyttjas just kontrastverkan för att skapa rymd – om än i horisontal- led – i Brf Rosendahl av KUB arkitekter. I intervjun lyfter Håkan Trygged fram hur den relativt trängre hallen öppnar sig mot det större rummet och utblicken mot det fria.

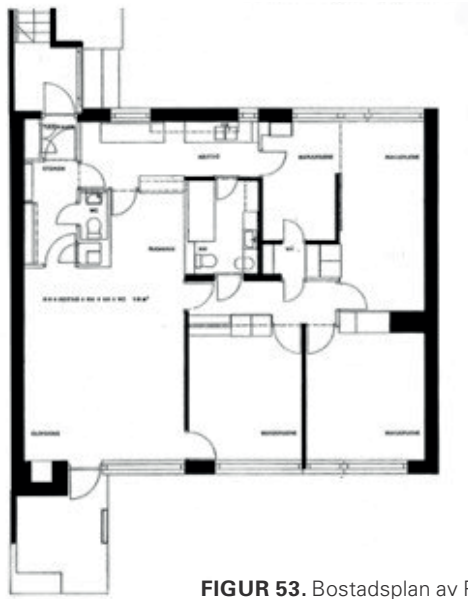
Men i det här fallet skulle jag säga det är också idén om att man ska uppleva känslan av volym och rymd i det där rummet, det är tanken.

Den där lilla passagen och sen att det är nånting som [öppnar sig]. Och sen har du [...] siktlinjen genom där, man kommer in och sen när man kommer dit fram så ser man ut... (Trygged, 2018)



FIGUR 52. Brf Rosendahl, ritning av KUB Arkitekter för HSB.
Den relativt sett trångre hallen öppnar upp sig mot större rum.

I intervjun med Johan Celsing också rummets form och storlek fram i relation till rymdbegreppet och han använder Pietiläs plan som exempel. Celsing menar att den trånga passagen – som utgör entré och hall – bidrar till att vardagsrummet upplevs som större. Det är annars ett ganska ordinarie rum. *”Förträngningen är fruktbar”* (Celsing, 2018).



FIGUR 53. Bostadsplan av Pietilä, Suvikumpu.

Relationerna mellan rum är ett tema som återkommer under intervjun och som återfinns i Celsings egna projekt. Exempel på detta finns i Årsta kyrka där de relativt små sidokapellen gör att det centrala kyrkorummet uppfattas som större, ”det är hela tiden relationerna som betyder så mycket” (Celsing, 2018).

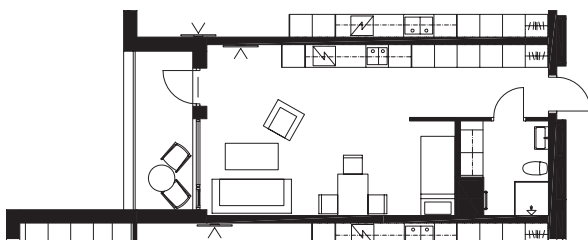
Som jag ser det när man talar om rummets form eller storlek: det som betyder något är relationerna eller proportionerna. Så det absoluta, nominella värdet eller storleken är egentligen sekundärt. Det som intresserar mig mest är hur relationen ser ut. Något blir stort genom att något mindre finns intill eller någonting blir långt genom att det råkar ha fönster placerat på ett sätt som understryker den aspekten. (Celsing, 2018)

Trygged (2018) beskriver hur han ofta arbetat med stora glasytor i bostadsprojekt. De stora öppningarna skänker en upplevelse av rymd. Han lyfter också fram att det kan finnas en inneboende motsättning mellan många av de kvaliteter som ofta lyfts fram såsom rundgångar, passager och 50-talets välstuderade planlösningar med väldefinierade rum. Dessa bostäder kan tvärtom upplevas som mindre rymliga jämfört med de bostäder som har en högre grad av sammanslagna rumsfunktioner i en mer öppen planlösning. Väl utförd kan en sådan bostad, med sammanslagna rumsfunktioner, fortfarande ha tydliga rumsliga anvisningar var rum slutar och nya tar vid och därmed ge en känsla av såväl rumsligheter som rymd. Det vill säga, i en mer öppen planlösning kan tydliga rumsligheter definieras och en känsla av rymd samtidigt skapas.

Väsentligt för upplevelsen av rymd menar Trygged att kontrasten i rymdupplevelsen är. Trygged ger som exempel att röra sig mot en nedsänkt golvyta, vilket påverkar blickens vertikala utbredning (dock ingen vanlig situation flerbostadsplanen) eller att i det fina utsiktsläget begränsa just utsikten för att den skall få maximal effekt då den uppenbarar sig. Att arbeta kontrasterande med mörka och ljusa rum är ytterligare exempel. Vidare resonerar han om vikten av att koncentrera och använda ett begränsat antal kvaliteter och effekter. Att ta vara på förutsättningarna och välja ett tema för bostaden som man arbetar med (2018).

Ett annat exempel på upplevd rymd visar Trygged (2018) i Brf Godhem. Det stora, centrala rummet upplevs ännu större tack vare sin genomlysta utformning och placeringen av balkongerna. Trygged ger exempel på hur blickarnas utbredning medvetet kan styras genom rumsliga geometrier genom att beskriva hur utblicken från rummet via balkongen tar stöd i väggarna för att fortsätta i sin form utanför. Situationen hade varit en annan om man hade haft en 180-gradig vy. Då hade inte rummet förlängts på samma sätt. Trygged beskriver det som olika slags upplevelser av rymlighet (2018).

Men rymd kan också enligt Håkan Trygged (2018) vara rummet som genom en stor öppning i fasad i såväl horisontal- som vertikalled fortsätter ut i det fria. I Brf Rosendahl finns ett exempel på en väldigt riktad utblick tack vare en tydlig gräns åt sidan i form av ett indraget läge för balkongen och en fasad som löper förbi på den ena sidan. Lägenheten är enkelsidig och relativt långsträckt med ett brett glasparti mot balkongen, som glasats ned till golv. Det blir ett riktat rum, men som ger en rymdkänsla även till det inre rummet. Trygged (2018) betonar att upplevelsen av rymlighet är något relativt. Det vill säga att vi uppfattar en rymd som kontrast till något mindre rymligt. Han menar också att just upplevelsen av rymd är en av de viktigaste kvaliteterna i bostaden, i synnerhet den mindre bostaden. Det handlar mycket om hur man löser kontakten mellan ute och inne och om känslan av att rummet förlängs ut mot bostadens utsida.



FIGUR 54. Brf Rosendahl, ritning av KUB Arkitekter för HSB. En riktad utblick tack vare ytterväggarnas förlängning i en av de mindre bostäderna.

A4. Spatial utbredning: Gränssnitt

Skyddet och övergångsrummet som en del av bostadens lager. Om mötet mellan ute och inne

Arkitekten och forskaren Eva Minoura skriver i sin avhandling om urbanitet och gränssnitt i relation till samspelet mellan enskilda och allmänna intressen. Hon skriver:

Urbanitet uppstår spänningsfältet där enskilda och allmänna intressen möts. Ingenstans i staden är detta tydligare än i de gränssnitt där mötet artikuleras och kommuniceras tydligast, nämligen de fasader, staket och ibland mer subtila kanter som skiljer det ena från det andra. (Minoura, 2019, s. 75)

Till skillnad från begreppet gräns, som kan uppfattas ha en negativ laddning med syfte att utestänga, är gränssnitt besläktat med engelskans interface – ”mellan två ansikten” (Minoura, 2019). Uppgiften blir därmed att göra båda sidor attraktiva.

I Kv Böljan i Hammarby Sjöstad har de inre och yttre rummen flätats samman. I balkongrummet möts stadens offentliga och bostadens privata rum. Den integrerade balkonglösningen ingår som en del av bostadens inre rum. De tydligt avgränsade balkongerna bidrar till att från gatan skapa en igenkänning och en definition av var den boende har sitt privata rum. Balkongen utgör en form av **skydd**, ett mellanrum mellan hem och stad. Hederus och Kallstenius (2018) menar att det ger en ”kontakt” liksom en möjlighet att ”aktivera gatan och ge liv åt en gatufasad”. Hederus och Kallstenius utvecklar:

[Utformningen blev ett svar på] hur vill man befinna sig på en balkong i staden, i det läget. [Ambitionen var att skapa] ett tryggt rum, ett rum som är en egen, privat zon i det offentliga, något som odiskutabelt är mitt och som hänger starkt ihop med rummet innanför och bostaden. [Det kan bidra till en] ökad känsla av kontroll över vad som händer utanför [...] du sitter i grottans mynning och du har koll”. Att känna kontakt och tillhörighet med omvärlden [...] ett socialt liv [till skillnad från] instängdhet och anonymitet. (2018)

En av upplevelsekaraktärerna som beskrivs av Grahn och Stigsdotter är ”Refuge” (2010, s. 264). I projektet restaurativ arbetsplats tolkas refuge som ”Lustgård

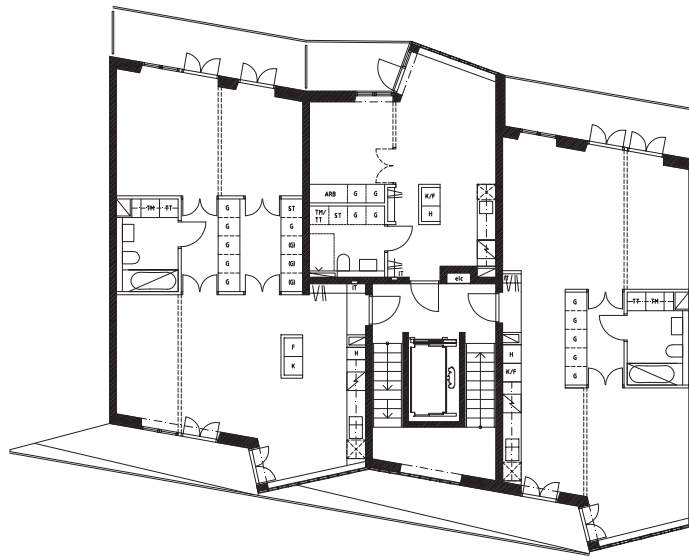
och trygghet: skyddade och omgärdade platser för avkoppling eller aktivitet” (Bengtsson & Skärbäck, 2018b) och av Jonathan Stoltz (2019) benämns dess motsvarighet som ”Sheltered” (2019, s. 17). Ottosson och Grahn skriver att ”we understood this factor as an enclosed and safe environment, where people can play or watch other people being active” (Grahn & Stigsdotter, 2010, s. 270). Begreppet har sitt ursprung i Appletons forskning och hör samman med ”Prospect” (Grahn & Stigsdotter, 2010, s. 264), det vill säga tillgång på öppenhet, utblickar och visuell kontroll och det intressanta är just kombinationen av båda dessa egenskaper- *att vara skyddad med samtidig överblick*. Detta anses ha varit viktigt under evolutionen och människan har föredragit platser där dessa egenskaper finns (Appleton, 1975 i Grahn & Stigsdotter, 2010).

Christopher Alexander skriver:

If people cannot walk out from the building onto balconies and terraces which look toward the outdoor space around the building, then neither they themselves nor the people outside have any medium which helps them feel the building and the larger public world intertwined. (Alexander, 1977, s. 778)

Den sammanvävning av det privata och det offentliga rummet som Alexander beskriver finns i kv Böljans veckade fasadmotiv med de utsträckta balkongerna.

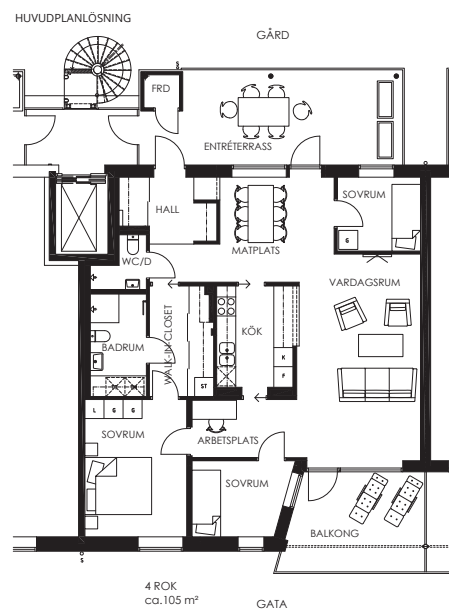
I Kv Böljan kan man också röra sig ut ”*genom rumsligheterna via balkongen*” (Hederus & Kallstenius, 2018) som därmed blir ett extra rum. Som tidigare nämnts ger veckningen i fasad förutsättningar att fånga utsikt och ljus men också skapa extra rumsligheter – utvik – vilket skapar rum i rummet bland annars öppna rumssamband. Hederus och Kallstenius beskriver hur dessa rumsliga anvisningar leder till att rummet kan läsas till en helhet och att det sluts – trots öppna rumssamband. Det ger i sin tur anvisningar om var bland annat en matplats kan placeras. Balkongrummet i Kv Böljan ger genom sina vinklar i fasad och sin kontakt med de inre rummen förutsättningar för att skapa ett tryggt rum och en privat zon i det offentliga som hänger rumsligt samman med bostaden innanför. Balkongen är indragen och därmed privat, men öppnar sig samtidigt mot omvärlden genom sina vinklar. Balkongrummet blir ett tydligt exempel på ett gränssnitt, där det inre och det yttre möts. En rumslig tydlighet bidrar till gränssnittets funktion och fördelar – såväl inifrån som utifrån.



FIGUR 55. Veckningar i fasad skapar burspråk och definierar rum i rummet. Balkongen som privat zon i det offentliga hänger rumsligt samman med bostaden innanför. Kv Bøljan, ritning av KOD Arkitekter.

Hulting beskriver hur de delvis indragna balkongerna i Brf Flatön bidrar till att man inte är lika tätt på offentligheten. Indraget skapar trygghet och avskildhet. Och möjligheten att glasa in i fasadliv påverkar också graden av privathet och skapar olika zoner i gränsen mellan ute och inne:

FIGUR 56. Brf Flatön, Västra Eriksberg, ritning What! Arkitektur för HSB (2016). Den delvis indragna balkongen skapar trygghet och avskildhet. Möjligheten till inglasning av balkongen i fasadliv skapar olika zoner och grader av privathet.



...[på] de indragna balkongerna så är man ju på sätt och vis tryggare, mer privat än om de hänger utanför fasaden [...] här hade man [också] möjlighet att glasa in den på utsidan så att man har olika grader av privathet. (Hulting, 2018)

De zoner Hulting diskuterar och att kunna reglera hur privat man är har ett samband med stress. Detta berör en annan av de kategorier Ulrich et al. (2018) definierar för vad i den fysiska miljön som kan verka stressreducerande. Kategorin ”Reduction of crowding stress” (2018, s. 55) tar fasta på vikten av att kunna reglera social interaktion genom exempelvis flyttbara möbler och att designa en miljö med syfte att skapa låg social densitet. Detta relaterar till ovanstående resonemang om vikten av att kunna styra kontakten med omvärlden, att skapa zoner och hur gränsrummet utformas och kopplar till bostaden för att minska stress.

Evans och McCoy beskriver området Control (1998) som makten och möjligheten att förändra den fysiska miljön eller reglera i vilken omfattning man exponeras för den. De menar att det strukturella djupet i det byggda hör samman med detta och att det påverkar graden av social interaktion med omgivningen (Hillier & Hansson, 1984 i Evans & McCoy, 1998). En djupare struktur ger ökad möjlighet till privathet och skapar större förutsättningar för att kunna reglera den sociala interaktionen (Evans & McCoy, 1998). Möjlighet till avskildhet lyfts fram som viktig för att skapa upplevd kontroll och här föreslås den spatials hierarkin vara den viktigaste designfaktorn som kan påverka (1998). Författarna menar att det är viktigt att skapa olika typer av rum – de som erbjuder avskildhet och intimitet till de som erbjuder kontakt med omvärlden – och att detta är en väsentlig aspekt av den spatials hierarkin (Alexander, 1972; Greenbie, 1981; Zimring, 1982 i Evans & McCoy, 1998).

Hulting för också ett resonemang om betydelsen av hur man rör sig till och från sin bostad, om interaktionen mellan bostadens inre och gården i relation till den sociala interaktionen mellan grannar. Han menar också att skillnader i entréförhållandenas utformningen för lägenhetsboendet med trapphus och villaboendet med direkt entré mot det yttre kan ha betydelse då barnfamiljer väljer att bo kvar i staden eller flytta ut. Då Brf Flatön ritades var en viktig utgångspunkt att skapa entrézoner av olika karaktär och med direkt kontakt mot gården och det yttre. Ett exempel på detta blev den privata entréterrassen utanför lägenheten. En annan viktig utgångspunkt var att det skulle finnas två

portiker på gården och att alla bostäder skulle ha sin entré från gårdssidan för att alla boende skulle kunna mötas. Baserat på tidigare erfarenheter och projektet Fiskpigan i Trosa blev det viktiga utgångspunkter för att stimulera till att gården skulle användas och vara en gemensam yta där grannar möts:

Det vi gjorde var att komma fram [till] entréterrasser [...] att man har spiraltrappor som landar på gården. Så att du kan ta dig direkt upp från gården till din terrass, och där har du en liten grind [och] liten förgård och ett uteförråd. Vi tänkte [...] markboendekvaliteter och så fanns det en idé om att familjen [kan] bo i lägenhet istället för att flytta utanför staden, det är ju väldigt vanligt. Och då var kontakten ut och in att man faktiskt gick in utifrån till lägenheten [och inte via ett trapphus viktig]. Ett trapphus kan ju vara ett socialt ställe också, men på det här sättet fick vi med oss en stor del av gården. (Hulting, 2018)

Trygged (2018) beskriver hur den skyddade uteplatsen varit ett viktigt tema i projektet Rosendahl. Genom planens geometri blir utsikten riktad och uteplatsen skyddad. Man känner sig privat och uppfattar inte att det kan sitta någon alldeles runt hörnet, trots att man är nära väggen mot grannen. Trygged utvecklar:

[Det blir som att man] bor runt sin balkong [...] Lägenheten vänder sig mot balkongrummet. [Det finns ett släktskap med villan eller atrium-bostaden:] Man upplever att [det inre] rummet fortsätter ut.

Trygged menar också att det handlar om var gränsen för ett rum går:

När blir balkongen ett rum och när blir det en del av något annat? Där har vi jobbat med en viss gräns så att man upplever att man är ganska skyddad när man ser ut. (2018)

Trygged lyfter fram att ambitionen är att man skall uppleva en känsla av rymd i det stora sammanhängande rummet med vardagsrum och kök. Han menar att genom den relativt trängre passagen (hallen) som genom sin siktlinje leder fram till det större rummet skapas effekten av rymd (2018).



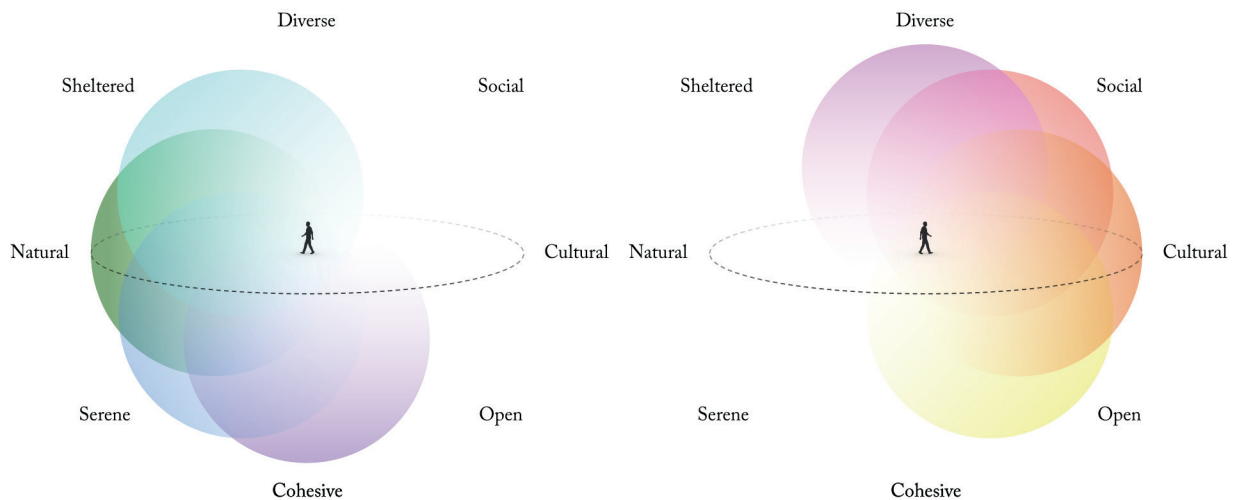
FIGUR 57. Brf Rosendahl, ritning av KUB. Normalplan som visar hur lägenheternas rum orienterar sig runt balkongerna förutom i den minsta bostaden om 1 rok (ej i skala).

Trygged (2018) menar att vi:

Å ena sidan ofta söker utsikt och kontakt med staden, man ska sitta och titta ut över takåsarna. Samtidigt så finns det någonting som många uppskattar också [och] som man ibland glömmer bort. [...] Bostäderna där man har en atriumgård så man är helt utestängd från omgivningen, [...] kan bli en fantastisk miljö [...] med stillheten. Så det är ju väldigt olika aspekter av det. [En miljö] där man helt skärmar [av] sig från omgivningen.

Hur bostadens gränser möter omgivningen och hur det rum som uppstår där utformas påverkar möjligheten för de boende att styra interaktionen mellan bostad och omgivning. Kv Böljans balkongmotiv med sina gränser, vinklingar och kopplingar till inre rum, Brf Flatöns grader av privata zoner och entrélösningar med den sociala interaktionen i åtanke liksom Brf Rosendahls mer avskilda karaktär runt den omslutna balkongen visar alla på olika grepp kring gränssnittets karaktär. Precis som Stoltz (2019) illustrerar i sin modell med

motsatspar och tanken om människans pendling mellan dessa visar de olika bostadslösningarna på gestaltningsmöjligheter och dynamik.



FIGUR 58. "The model describes dialectic relations between qualities identified as particularly important for restorative processes (left) and qualities often perceived as more stimulating (right)" (Stoltz, 2019, s.35).

Upplevelsekaraktärerna kategoriseras i två grupper. De mer restorativa och mindre krävande (Sheltered, Natural, Serene, Cohesive) liksom de mer engagerande och krävande karaktärerna (Open, Cultural, Social, Diverse) (Stoltz, 2019).

B. Rörelse

Den andra kategorin av begrepp handlar om betydelsen av rörelse och hur den utformas. En rörelse som kan varieras har påverkan på såväl upplevelse som praktisk funktion. Bostaden som ger möjlighet till komplexitet i rörelse kan upplevas som spännande och skapa stimulans. Variation och även kontrast kan skapas genom att storlek på rundgångar liksom antal och karaktärer hos de rum som rundgångarna omfattar varieras. Variation kan också skapas genom riktningbyten i rörelsen. Rytme är en annan viktig del av rörelsen och kan skapa en stimulerande upplevelse. Rörelsen mellan bostaden och dess omgivning – passagen – är ytterligare en viktig del av bostadens rörelse. Många kopplingar från bostaden mot det yttre ger en känsla av frihet. Men det skapar också en känsla av rymd. Att tillgängliggöra och synliggöra kontakten med det yttre kan också bli en påminnelse och uppmuntran om att röra sig ut.

Rörelsens gestaltning – en introduktion

Hur rörelsen i en bostad sker har betydelse för såväl upplevelse som funktion. Hur öppningar mellan rum är gestaltade och placerade liksom hur olika rum kopplar till varandra påverkar var platser för rörelse respektive vila uppstår i rumsligheterna och det förmedlar känslan av om ett rum eller delar av det är i ”rörelse” eller ”vila”. Planens utseende – den grafiska representationen av bostaden – blir en fingervisning om ytors relation till balans mellan fart och stillhet. Rörelsen kan genom bostadsplanens utformning styras till att ske utmed fasadens ljus eller djupare in mot bostadens kärna. Att kunna röra sig flera alternativa vägar, kring en eller flera ”kärnor” i bostaden är en tillgång. Det ger variation i användande och upplevelse och bidrar till multifunktionalitet. Det ger förutsättningar för privata respektive offentliga delar av bostaden. Men det kan också påverka möblerbarhet och minska andelen obrutna vägglängder. Placeringen av öppningar är avgörande. En förutsättning för rörelsen är en inte alltför liten bostadsyta. Rörelsen som redskap i en bostadsplan förutsätter ett visst antal kvadratmeter att arbeta med och lösningen i en kompaktare plan får ofta bli att kommunikationen samlas till en central punkt.

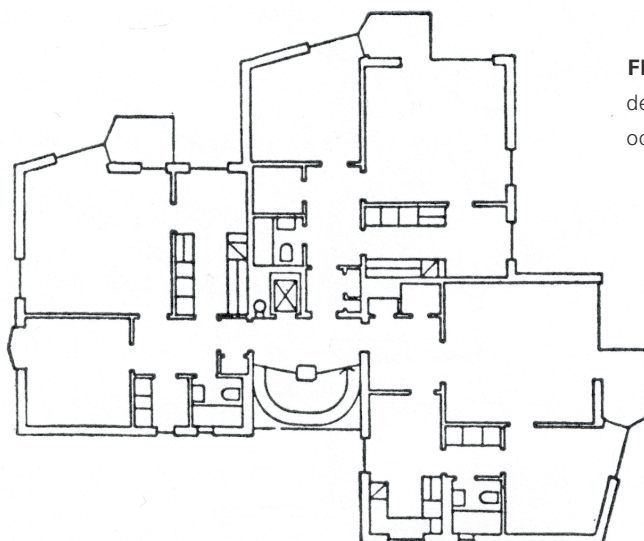
B1. Rörelse: Variation

I rörelsen genom bostaden skapas möjlighet till variation. Det skapas en variation genom att ytor avsedda för vila respektive rörelse definieras men även själva rörelsen i sig kan ge förutsättningar för en varierad upplevelse. Genom att arbeta med begrepp såsom *Rundgång/Rotation*, *Riktningsbyte*, *Kontrast*, *Variation*, *Sekvens*, *Rytm* kan en bostad rik på upplevelser skapas genom att rum ges olika form i riktning och storlek. Det skapas en dynamik i upplevelsen genom rörelsen.

I texten ”En bostadsritarkultur” i boken Rita Bostäder skriver Caldenby (2019) om intryck av rymlighet och rörelse och tar som exempel Backström och Reinius lägenheter från 1949 i Gröndal, Stockholm. Det är enligt Caldenby rundgångsmöjligheten ”mellan hall, kök och vardagsrum” (2019, s. 176) som skapar förutsättningar för denna känsla. Detta gör lägenheten ljusare, skapar bättre genomblicksmöjligheter och ökar intrycket av rymlighet (2019).

Att just rundgångsmöjlighet per automatik skulle medföra en känsla av rymlighet är dock ingen självklarhet. Trygged (2018) menar som tidigare nämnts att det kan finnas en motsättning mellan rundgångar, passager, väldefinierade rum och intryck av rymlighet. Bostäder präglade av många ”plantekniska finesser” (2018) kan tvärtom upplevas som mindre rymliga jämfört med de bostäder som

har en högre grad av sammanslagna rumsfunktioner. Väl utförda kan en sådan bostad fortfarande ha tydliga rumsliga anvisningar var rum slutar och nya tar vid.



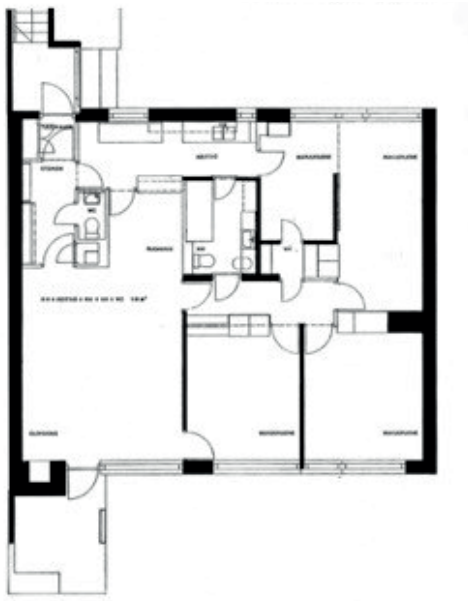
FIGUR 59. Punkthus Kv Galjonsbilden, Gröndal, Stockholm. Backström och Reinius, 1949

Som tidigare nämnts skriver också Wallinder om rymlighet och rörelse i ”Bostadsbestämmelser” från 1977. Han menar att ”förbindelser mellan rum kan öka intrycket av rymlighet” (Wallinder, 1977 i Caldenby, 2019, s. 186) och skriver också att: ”Neutrala förbindelser till alla rum kan med fördel kompletteras med direkta förbindelser mellan rummen, t ex mellan sovrum, kök och vardagsrum som ligger i fil eller vid motstående fasader” (2019, s. 186).

I Pietiläs bostadsplan i Suvikumpu är som redan nämnts rörelsen komplex. Riktningar varierar, rundgångens storlek varierar och centreras kring olika kärnor, rörelse sker på olika avstånd från fasad, många alternativa rörelsemöjligheter finns, vilket påverkar upplevelsen men också praktiska funktioner.

I boken ”Under Construction 2015” beskriver Celsing (2015) bostadsplanen av Pietilä och lyfter fram att vad som får denna kompakta plan att fungera är att man kan välja vilken väg man vill ta sig till ett visst rum. Detta är inte bara en rumslig kvalitet, utan också ett sätt att skapa balans mellan liv, rörelse och det mer tillbakadragna, liksom sociala och privata delar:

The [...] apartments [...] are totally orthogonal in design but their masterful disposition offers endless opportunities to populate them. What enables a compact apartment to function is being able to choose different routes to a specific room. This is not merely a spatial quality



FIGUR 60. Bostadsplan av Pietilä, Suvikumpu.

but a concrete feature for the occupiers' balance between noise and isolation, the social and the intimate. [...] The plan is orthogonal but designed for movement. (Celsing, 2015, s. 7)

Planlösningens utformning möjliggör alltså alternativa rörelsemönster vilket ger såväl en spatial kvalitet som rent praktiska funktioner hur man kan interagera eller kan dra sig undan i bostaden.

På motsvarande sätt lyfter Hulting fram kvaliteten med just rundgång och alternativa rörelsemönster, att man kan välja väg och inte störa.

... lägenhet som hade rundgång [...] man kunde faktiskt gå i en åtta, om man ville [...det var] massa dörrar. Men vi upptäckte att det var väldigt praktiskt för ibland hade man gäster som sov där, då kunde [man] alltid gå en annan väg utan att störa någon. (Hulting, 2018)

Hulting beskriver också hur det är en tillgång att kunna röra sig på olika sätt, att bostaden upplevs som mer spännande:

...det här att man kan röra sig på olika sätt det [gör att en bostad] upplevs som, tycker jag, mycket mer spännande. (Hulting, 2018)

De analyser av rörelser som redovisas ovan och som ingår i några av de intervjuer som gjorts tar fasta på ett antal begrepp för att beskriva rörelse. Genom att

studera *Rundgång/Rotation, Riktningbyte, Kontrast, Variation, Sekvens, Rytm* kan man se hur de olika bostäderna uppvisar olika grad av komplexitet i rörelsemöjlighet och därmed ger förutsättning för en varierad upplevelse i olika stor omfattning. Rörelsens storlek och riktning är viktiga delar, men även den kontrast och variation som kan registreras i en rundgångsrörelse då den sträcker sig genom rum med olika ljus, offentlighet och storlek. En typ av kontrast i rumskaraktär sker också när rörelsen omfattar rummet ute i form av balkonger eller terrasser, vilket beskrivs under en separat rubrik. Storleken på rundgången är kopplad till det antal rum som förbinds och vilka rum som ingår.

Burzynska & Malinin definierar i artikeln ”Enriched Environments for Healthy Aging: Qualities of Seniors Housing Designs Promoting Brain and Cognitive Health” (2017) ett antal kategorier för hur miljön kan stimulera på olika sätt. En av dem, navigation, handlar om vikten av att skapa miljöer med komplexitet och som är engagerande just avseende rörelse (2017). De menar att just navigation är just den aspekt som bör studeras mer för att förstå hur kognitiva processer påverkas av spatial konfiguration:

There are very few studies examining impacts of spatial configuration on cognitive processes. We highlight here the most compelling evidence: the potential for cognitive benefit through design features promoting moderate physical activity and wayfinding through complex environments. (Burzynska & Malinin, 2017, s. 25)

B2. Rörelse: Rytm

Celsing betonar begreppet rytme. Han menar att rytme är en väsentlig del i hur han ser på bostaden och arkitektonisk ordning (2018). Det innebär att rytme inte primärt nämns i relation till rörelse under intervjun med Celsing. Jag har dock valt att exemplifiera rytme i just sammanhanget rörelse.

Celsing menar att rytme ”kräver en viss repetition för att uppstå” (2018), men att det trots detta kan uppnås även i en liten bostad. Han menar också att en bra plan ofta förutsätter en tydlig rytme, även om det inte är en garanti för att planen blir bra. En viktig del av rytme är också pauserna. Celsing jämför med versmått och hur det i en text finns vissa pauser, liksom att även det korta versmättet har förutsättningar att vara effektivt. På motsvarande sätt kan det ske i en byggnad och det blir ett verktyg för att skapa nyans och variation. Och att det, som redan nämnts, kan uppstå i en bostad trots att den är förhållandevis liten.

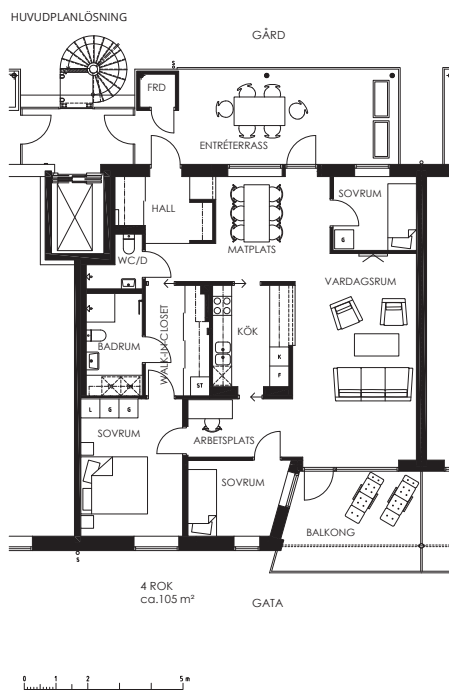
Rytm kan kopplas till begreppet stimulans, vilket är väsentligt (Evans & McCoy, 1998). Rytmen kan skapa en variation och en komplexitet och vara mer eller mindre lugn och förutsägbar.

B3. Rörelse: Passage

Att koppla bostadens insida med dess utsida – gränsrummet – med rörelsemöjligheter är en tillgång. Flera öppningar mellan den privata uteplatsen och olika rum i bostaden skapar en känsla av frihet. Det yttre kan bli en passagemöjlighet mellan olika rum. Utformningen av bostadens kontakt med det yttre har en avgörande roll för hur enkelt och stimulerande det är att röra sig i, vistas i och på olika sätt använda de gränzoner och omgivningar som finns kring bostaden.

What Arkitekter (2016) beskriver i sin presentation av Brf Flatön hur de arbetat med mötet mellan bostadens inre och dess yttre:

[En viktig fråga i projektet var att] skapa god kontakt mellan ute och inne och ge de boende generösa och användbara uteplatser [...] Genom de generösa entréterrasserna som är direkt knuta till både lägenheternas entrédörrar och matplatser skapas god kontakt mellan ute och inne. (2016, s. 3)



FIGUR 61. Brf Flatön, Västra Eriksberg, ritning What! Arkitektur för HSB (2016). Kontakten mellan ute och inne.

Att en bostad ger möjlighet att röra sig på olika sätt gör att den upplevs som mer spännande liksom att det har en praktisk funktion: att man kan välja väg och undvika att störa (Hulting, 2018). Men mångfald i rörelsemöjligheter handlar också om att kunna röra sig in och ut från bostaden på flera ställen. Det är en typ av kvalitet som man oftast förknippar med villan som bostadstyp och Hulting menar att detta är värdefullt, att det förstorar bostaden.

...för att, det är någonting det där att jag kan ta mig ut på olika ställen men, även om jag inte tar mig ut så står det en dörr öppen [...då] fortsätter golvet ut [...] det är någonting annat än att öppna ett fönster. (Hulting, 2018)

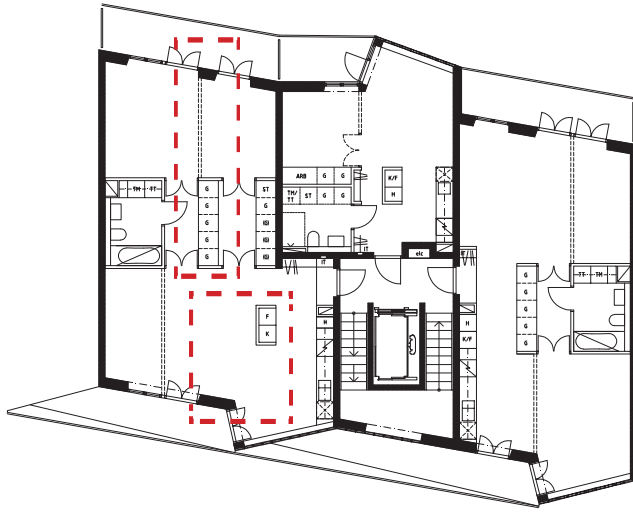
Och det behöver inte vara själva rörelsen i sig som skänker den positiva känslan utan blotta anblicken av en dörr och att golvet fortsätter ut är välgörande. ”Det är något annat än att öppna ett fönster” (2018). Här blir det tydligt hur utblick, rörelse och möjlighet till rörelse samverkar.

Hulting beskriver också allmänt (och inte i relation till Brf Flatön) känslan av befrielse att kunna komma ut på en balkong direkt från sovrummet genom att bostaden fått mer än en balkong, vilken i många fall nås från ett vardagsrum.

... poängen tror jag är att jag kan vandra ut ur det där rummet [...] i en traditionell lägenhet så kommer jag bara ut på ett ställe och kanske har jag en balkong så kan jag komma ut på den men det där att mitt sovrum, jag kan öppna på morgonen och jag kan gå ut och hänga på räcket [...] och titta på vädret, det är något befriande över det [...] Istället för att jag ska vandra tvärs över hela lägenheten och ut på den enda balkong som man oftast har... (Hulting, 2018)

I projektet Flatön på Västra Eriksberg ligger utgången från kök och matplats mot entréterrassen nära lägenhetens huvudentré. Hulting menar att det finns en känslomässig skillnad i att just inte gå via hallen och entrén, som blir ett rum att passera, då man skall röra sig mellan kök/matplats och terrass utan att istället komma ut direkt. Det ger en annan kontakt mellan ute och inne (2018).

På motsvarande sätt har KOD arkitekter arbetat med rörelsen mellan in- och utsida i Kv Bøljan genom att man, som tidigare nämnts, kan röra sig ut ”genom rumsligheterna via balkongen” (Hederus & Kallstenius, 2018) som därmed blir ett extra rum.



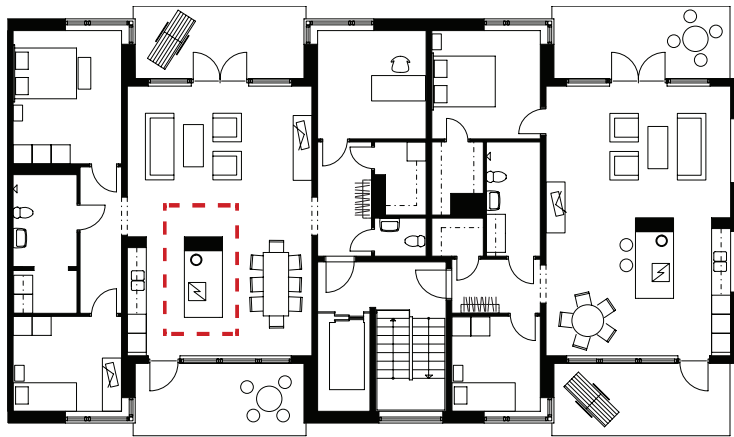
FIGUR 62. Några av de rörelsemöjligheter som finns mellan in- och utsida i Kv Bøljan. Ritning KOD arkitekter, analys av Morichetto.

I Brf Rosendahl är passagen mellan inne och ute också central för planens uppbyggnad runt balkongen och rörelsen mellan bostadens in- och utsida kan ske på ett flertal sätt.

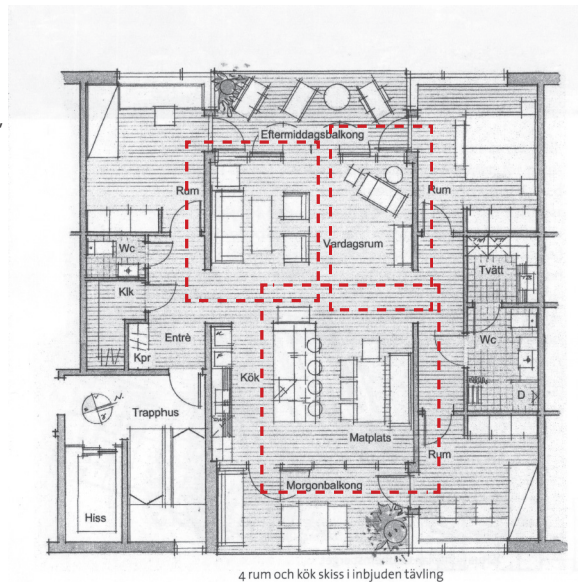
FIGUR 63. Brf Rosendahl, ritning KUB Arkitekter, analys av Morichetto



Den ursprungliga planen för lägenhetsplanen i Brf Godhem hade fler rörelsemöjligheter mellan in- och utsida, något som påverkar hur rum hänger samman och vilka rörelsemöjligheter som finns.



FIGUR 64 OCH 65. Analys (Morichetto) av möjligt rundgångs-rörelsemönster i lägenhet, Brf Godhem (ritning KUB arkitekter). Ovan genomfört utseende, till höger utseende i tidigare skede.



Betydelsen av att ha direktkontakt med omgivningen beskrivs i artikeln: How enclosure and spatial organization affect residents' use and experience of a dementia special care unit: a case study av Van Hecke et al. Sammanhanget är ett annat – ett demensboende – och förutsättningarna därför unika. Men det finns paralleller till detta arbete. Författarna lutar sig även mot tidigare studier och beskriver att om kontakten med utsidan inte är tillräckligt synlig eller tillgänglig riskerar den att inte användas eller värderas.

Residents may not feel the need to go to the garden, simply because they do not realize it exists. Residents can be reminded of their “needs” (Chalfont & Rodiek, 2005 i Van Hecke et al., 2019) by strategically placing large windows and windows with interesting views: seeing the seasons change helps residents orient themselves in time (Habell, 2013 i Van Hecke et al., 2019). (Van Hecke et al., 2019, s. 156)

Citatet berör såväl utblickar som direkt möjlighet att röra sig ut och resonemanget ligger i linje med det Burzynska & Malinin för om hur en miljö kan göras berikande genom att stimulera, erbjuda och skapa engagemang genom olika mekanismer (2017). De menar att en berikad miljö för äldre kan utformas för att stimulera spontant utforskande, nyfikenhet och lekfullhet, där en balansgång mellan säkerhetsaspekter och möjligheter för fysisk och kognitiva utmaningar får göras.

Antalet och utformningen av kopplingarna mellan ute och inne påverkar naturligtvis om en direkt rörelse mot det yttre kan ske, men också om en variationsmöjlighet i rörelsen via utsidan finns. Det påverkar också möjligheten till kontrast i rumsupplevelse mellan in- och utsida. Sammantaget påverkar rumsliga kopplingarna grad av variation i upplevelsen – eller i vilken utsträckning en dynamisk upplevelse kan ske, något som enligt Fred H. Gage är väsentligt för att skapa en berikad miljö (F. H. Gage, personlig kommunikation, 17 augusti, 2017). Det påverkar också känslan av frihet och rymd genom att direkt möjliggöra men även signalera möjligheten för rörelse.

C. Material och Detalj

Abstrakt Beröring och Association

Den tredje kategorin av begrepp handlar om betydelsen av material och detalj. Olika principer för hur material och detalj kan påverka lyfts fram: den konkreta och den abstrakta beröringen liksom association. Ett centralt begrepp som framkommer är omsorg. Det handlar om omsorg kring materialval och utförande samt hur materialmöten och detaljering sker. Men det berör även hur olika material, ytor och även form samverkar genom olika sinnesintryck i en totalupplevelse. Association handlar om att vi kan påverkas positivt av material eller tex konst genom att de kopplar till betydelsefulla aspekter av exempelvis naturen. Det sker genom exempelvis fraktaler, komplexitet och variation. Den abstrakta beröringen handlar om att då vi betraktar beröring (även mellan ting) aktiveras samma delar av hjärnan som om vi själva berördes, vilket ger intressanta kopplingar till arkitekturen i relation till sinnesstimulans.

Betydelsen av material och detaljering inom arkitekturen är stor. I arbetet har ett begrepp skapats i begreppskategorin Material och Detalj: Den Abstrakta beröringen och Association. Benämningen får förstås i relation till konkret beröring som är en väsentlig del av arkitekturens uttrycksmedel: Taktilitet, hur man uppfattar material genom fysisk beröring. Avsnittet om material och detalj med begreppet Abstrakt beröring och Association är den av kategorierna som givits minst utrymme i avhandlingsarbetet. Ämnet har berörts i intervjuerna, men inte i samma omfattning som för övriga begrepp.

Vi påverkas alltså av material i vår omgivning på olika sätt. Det är det rent visuella och taktila, men även preferens och attityd som har betydelse liksom olika psykofysiologiska reaktioner (Nyrud & Bringslimark, 2010, s. 202) utöver abstrakta och associativa mekanismer.

I artikeln av Nyrud & Bringslimark (2010) är fokus trä och huruvida trä som interiört material har psykologiskt gynnsamma effekter. I den review som författarna gjort är en av de viktigaste slutsatserna att mer forskning behövs och att teoriutveckling behöver ske: Man behöver förstå mer av hur individuella och kulturella preferenser samt evolutionära faktorer påverkar hur trä som material uppfattas. Författarna är som tidigare nämnts försiktiga med att dra slutsatsen från reviewn att trä är psykologiskt gynnsamt (Nyrud & Bringslimark, 2010).

En intressant slutsats som dock dras i artikeln och som också nämnts tidigare är att taktil stimulans från trä i sig självt inte tycks ha betydelse för minskning av stressrespons och därmed inte har direkt psykologiskt gynnsamma effekter (Nyrud & Bringslimark, 2010). Däremot har träets kulör i det gulröda spektrumet, liksom graden av komplexitet genom exempelvis andel kvistar betydelse för att trä uppfattas som varmt, lugnande och lagom komplext (2010).

Då det gäller kopplingen till de olika upplevelsekaraktärerna i projektet Restorativ arbetsplats (Bengtsson & Skärbäck, 2018a, 2018b) berörs just hur material, deras sammansättning och detaljering har betydelse på ett konkret sätt. I projektet beskrivs hur upplevelsekaraktären ”Vildhet och natur”, som har med fascination att göra, kan åstadkommas på ett flertal sätt. Här lyfts den taktila känslan i material fram. ”Vad händerna berör, känslan i fötterna av golvmaterialet, hudkänslan av sittmöblerna” (Bengtsson & Skärbäck, 2018a, s. 4).

C1. Abstrakt Beröring och Association

Avhandlingens huvudsakliga fokus, då det gäller material och detalj, är dock kring det abstrakta och associativa. Vår uppfattning av material är också erfarenhetsbaserad. Vi erfar även ett materials karaktär genom att enbart betrakta det.

Peter Hulting (2018) tar i intervjun upp begreppet omsorg. Han lyfter fram att det väl gjorda – oavsett stil eller uttryck – är ett tecken på omsorg och att det berör de som bor i byggnaden liksom de som passerar på gatan utanför.

Han menar också att det väl gjorda hör samman med material och det taktila. Det behöver inte handla om exklusivitet, utan det finns en allmängiltig kvalitet bortom gestaltning och stil. Han säger:

Jag återkommer hela tiden till det här väl gjorda, om material, det taktila. I motsats då [...] standardpaket, gips, förmålade lister skjutna med synliga spik och tråkiga kakel istället för någonting som det är liv i. Men det finns ju hur mycket som helst och någonstans blir det ju rätt exklusivt [...] men jag tror ändå att det finns någon slags kvalitet som går bortanför gestaltning och stil och som jag tror är ganska så allmängiltigt. (Hulting, 2018)

Det väl gjorda är ett centralt begrepp för Hulting och det hör samman med respekt. Respekt för de människor som kommer att vistas i miljön, för att den påverkar människan.

Samverkan mellan sinnesintryck

Material är en central del i skapandet av arkitekturupplevelsen för Petra Gipp och formandet av rummet utgår från materialets karaktär. Gipp (2018) använder varierande tyngd, värme/kyla-egenskaper, ljusreflekterande förmåga, akustiska egenskaper och textur – för att nämna några – vilka ger förutsättningar för olika upplevelser.

Ett exempel Gipp nämner på hur form och material också kan samverka är vid skapandet av exempelvis en nisch. En typ av rumslighet som genom sin mindre storlek relativt ett större rum skapar förutsättning för större grad av avskildhet och intimitet. Upplevelsen av den kan då också förstärkas av de materialval som görs och de material som fodrar nischen.

Gipp (2018) menar att:

... materialen som ligger tätt mot kroppen har en värme, det finns en omsorg [kring] att rummet tar emot, likt en famn. Det tar emot människan, tar emot behovet som handlar om möjligheten att träda in i en mer intim rumslighet. Det är en variation [i rumsupplevelse] som inte enbart handlar om storlek och placering utan även om materialen. Och kyla-värme. En yttervägg kan, både genom sitt material men också sin konstruktion, upplevas kylig. I nischen kan valet av material korrespondera med behovet av intimitet och värme. Det är känslan av att det är omhändertaget ... och det handlar inte enbart om valet av material utan även om kontrasten mellan materialen och dess bearbetning; mellan råa ytor och mer bearbetade. (Gipp, 2018)

En annan väsentlig aspekt av upplevelsen är den akustiska och betydelsen av ljudupplevelsen. Eller ljud och temperatur i samverkan, det vill säga hur olika sinnesförmågor samverkar:

i nischen kan du förnimma träts värme och dess akustiska egenskaper, och hur dessa samverkar. (Gipp, 2018)

Men det gäller också upplevelsen hur fort luften rör sig i stora respektive små rum, vilket dock inte är direkt kopplat till material:

Många stora rum har en större luftväxling, vilket kan ge ett visst obehag ex drag. I en mindre rumslighet, ex nischen, kan rörelsen stanna upp och en stillhet infinna sig. (Gipp, 2018)

Den akustiska dimensionen av ett materialval återkommer också Peter Hulting till. Han jämför en lamellparkett som skapar ett speciellt ljud då man går på det till skillnad från ett hellimmat trägolv som är stabilt och därmed ger en annan akustisk upplevelse.

I projektet Restorativ arbetsplats (Bengtsson & Skärbäck, 2018a, 2018b) beskrivs också under kategorin ”Vildhet och natur” (2018a, s. 3) hur bland annat konst och mönster som på ett abstrakt plan associerar till det naturliga kan verka lugnande:

Interiört kan konst, eller mönster och figurer som abstrakt associerar till vatten, sand, träådring, bladverk, gärna repeterande, associera till natur vara lugnande undermedvetet. (Naturen skapar – fraktaler – kurvor, former, repeterande mönster i olika skalor. Det ger visuell komplexitet som vi automatiskt accepterar. (2018a, s. 4)

En annan aspekt som framhålls är ”naturmaterial inklusive naturliga färger, gärna anknytande till färger i lokala vegetationen” (2018a, s. 4). Vidare beskrivs hur upplevelsekaraktären ”Rymdkänsla” (2018a, s. 4) kopplar till material, genom betydelsen av ”färger och material med djup hämtade från landskapet, till skillnad från platta färger” (2018a, s. 4). Upplevelsekaraktären ”Artrikedom och variation” (2018a, s. 5) hör också samman med material. I projektet beskrivs betydelsen av ”olika lager av färger, mönster och textur i material. Hit hör även intryck av fraktaler, repeterande mönster som likt i naturen ger visuell komplexitet” (2018a, s. 5). Vidare lyfts betydelsen av variation och kontraster i ”ådring, strukturer, ornamentik och konst” (2018b).

Upplevelsekaraktären ”Kultur och historia” (2018a, s. 6) och möjligheten att uppleva ett kulturellt sammanhang beskrivs höra samman med material genom att ”lokala material och naturfärger ger instinktivt en känsla av tillhörighet, mening och välbehag” (2018a, s. 6). Ovanstående kännetecknas snarare av hur upplevelsen av materialet sker via associationer, snarare än en konkret beröring.

Som tidigare redogjorts för i forskningsfältet är sammansättning av material och former samt detaljeringen av dessa en väsentlig del av arkitekturen.

Mallgrave (2018) lyfter fram den intressanta kopplingen mellan studien av Ebisch et al. (2008) och detaljering och sammansättning av material i arkitekturen. En vidareutvecklad tanke kring detta är vilken intention som finns bakom materialval och sammansättningar av dem. Val av material och den känsla det kan förmedla eller hur material detaljeras och sammanfogas blir betydelsefullt.

Peter Hulting tar även upp begreppet omsorg i relation till detaljering och hur *"saker och ting sitter ihop"* (2018) och om det är bra utfört. Att den visuella exteriören är väl utförd och tilltalande – det är viktigt. Det tyder på respekt och blir en del av den egna identiteten för den boende. Något man förknippar med sig själv och känner en stolthet över.

Trygged betonar också vikten av omsorg om detaljer där man rör sig nära, som exempelvis i entréer. Men också att byggnader skall fungera i alla skalor. Omsorgen menar han kan ta sig uttryck i en platsmålad list till förmån för en fabriksmålad. Det är omsorgen som är det primära, inte en viss estetik. Men i bostadsproduktionen idag anser han ändå att det är de rumsliga kvaliteterna och planlösningen som har högre prioritet. Liksom övriga delar som är svåra att påverka i efterhand såsom fasader, räcken och balkongfronter (2018).

En annan form av omsorg menar Trygged är den som handlar om hur vi hanterat våra installationer, rördragningar och radiatorer. Där kan man visa omsorg eller brist på omsorg.

DEL 4 SAMMANFATTNING

AVSLUTANDE DISKUSSION OCH SLUTSATSER

En berikad miljö för återhämtning, prevention och stressreduktion

Att den fysiska miljön är av betydelse för människans hälsa är föremål för växande intresse, forskning och kunskap. Ett sätt att förstå hur detta samband ser ut är att studera begreppet berikad miljö. Begreppet har länge utgjort en modell för att studera miljöns positiva effekter för den mentala hälsan genom att hjärnans struktur och funktion påverkas av den stimulerade miljön (Sale et al., 2009). I djurmodeller vilar konceptet på tre grundläggande pelare: Den fysiska-, kognitiva- och sociala stimulansen. Kännetecknande för de berikade miljöerna är att de, relativt de icke berikade, erbjuder högre grad av multisensorisk stimulans genom en kombination av sensorisk-motorisk, kognitiv- och social stimulans. Inom djurmodeller kan de icke berikade miljöerna vara av karaktären povera eller av standardutförande (Nithianantharajah & Hannan, 2006) och berikad miljö är således en relativ term. De vetenskapliga bevisen från djurmodeller är tydliga (Hebb, 1947; Johansson & Ohlsson, 1996; Kempermann & Gage, 1999; Kempermann et al., 1997; Rozenzweig et al., 1962; van Praag et al., 2000)

Nilsson och Pekny (2007) lyfter fram att resultat från olika djurmodeller pekar på berikad miljö som ett kraftfullt koncept för såväl prevention som återhämtning från skador och sjukdomar i det centrala nervsystemet. I det friska centrala nervsystemet kan en berikad miljö också ha stor effekt som kan utnyttjas för att utveckla och förbättra kognitiva förmågor eller för att motverka negativa effekter av olika stressorer (2007).

Forskning visar också på betydelsen av att de olika delarna av en berikning tillåts just samverka. Enskilt har de olika faktorerna påverkan, men i samverkan blir effekten större då de påverkar flera komplementära processer kring plasticitet i hjärnan (Corbett et al., 2014).

Begreppet har implementerats i en klinisk kontext och har ett positivt anseende i vårdssammanhang, men trots de övertygande bevisen från djurmodeller är evidensen fortfarande begränsad för en motsvarande modell för människan i en klinisk kontext (Janssen et al., 2018). Det saknas också vetenskapliga defi-

itioner av en sådan modell (2018). En motsvarande modell för berikad miljö för människan i bostadens kontext saknas i än högre grad.

För att fullt ut kunna översätta befintlig kunskap till terapier i en klinisk kontext måste också ytterligare faktorer av betydelse för resultatet av all neurorehabilitering studeras närmare, det vill säga aspekter såsom motivation, glädje, känsla av sammanhang, sociala strukturer och deras påverkan (Nilsson & Pekny, 2007). På motsvarande sätt blir dessa aspekter viktiga för att en berikad miljö skall verka gynnsamt preventivt. Här uppstår en intressant koppling till bostaden och den byggda miljön i allmänhet. På vilket sätt kan arkitekturen bidra till att skapa förutsättningar för faktorer såsom motivation, trygghet och minskning av stress?

Litteraturöversikten av arkitektur och berikad miljö redovisar en ansats att sammanfatta existerande vetenskaplig litteratur i syfte att beskriva vad som finns, synliggöra och kategorisera hur litteraturen grupperar sig inom fältet samt tydliggöra det gap som finns. Det är uppenbart att litteratur som studerar berikad miljö för människan i relation till en detaljerad och strukturell beskrivning av den fysiska miljön i stort sett saknas. Då det gäller fysisk miljö i bemärkelsen bostad i allmänhet, och inte någon typ av kategoriboende, är den vetenskapliga litteraturen enligt den litteraturöversikt som gjorts obefintlig. Inom den litteratur som finns råder det också en otydlighet i begreppsapparaten, utfallsmått varierar och kontexten för studier skiljer sig åt. Det blir därmed svårt att dra slutsatser avseende den fysiska miljöns samband med begreppet berikad miljö. Det saknas definitioner av vilka egenskaper av den fysiska miljön som är betydelsefulla. Vad, hur, varför, när och hur olika faktorer samverkar kommer bli centrala frågor i vidare forskning. Det kommer behövas en mer utvecklad och tydlig definition av begreppet i relation till den fysiska miljön och detta arbete syftar till att bidra till det.

Men trots att tydliga och utvärderade exempel på hur bostadens arkitektur kan utgöra en berikad miljö saknas, redovisar litteraturen ett antal väsentliga faktorer för hur den fysiska miljön – ofta i ett vårdssammanhang – kan ha påverkan på hälsa ur olika perspektiv. Dessa har varit viktiga utgångspunkter för detta arbete. Det handlar bland annat om tillgång till och utblickar mot natur, god belysning, dagsljus, god akustik, orienterbarhet och överblick, känsla av kontroll, att kunna reglera social interaktion, möjlighet till återhämtning och stimulans.

viss typ av stress som något positivt i olika sammanhang (Antonovsky, 1979). Men också paralleller till de teorier Evans och McCoy lyfter fram om stimulans, kontroll och återhämtning (1998), liksom hur de åtta upplevelsekaraktärerna grupperas i motsatspar enligt Stoltz (2019). Var gränserna går är individuellt och Burzynska & Malinin (2017) lyfter fram att man kan tillhandahålla flera överlappande lager av berikning som kan användas beroende på kapacitet och motivation. Ovanstående resonemang överensstämmer även med teorier om upplevelseberoende plasticitet (Alwis and Rajan, 2014 in Janssen et al., 2018) som är en viktig förklaring till varför en berikad miljö har positiva effekter. Den upplevelseberoende plasticiteten grundar sig i att en berikad miljö, på ett beteendemässigt och kognitivt plan, kan innebära upprepad exponering för milda stressorer. Genom att utveckla ett positivt och anpassat svar på dessa stressorer kan olika coping-strategier utvecklas och resiliens byggas, vilket blir en förberedelse för framtida stress.

Vad kan göra bostadens arkitektur till en berikad miljö?

Arkitektur kan bidra till en berikad miljö på olika nivåer. Det kan handla om ren upplevelsemässig stimulans i olika grad och på olika sätt. Det kan handla om utformning av det byggda som ger förutsättning för social interaktion, men också om utformning som gör att man kan styra den sociala interaktionen i vald omfattning. Den byggda miljön kan genom sin utformning uppmuntra till fysisk aktivitet och stimulera till att exempelvis gå ut. Avhandlingen gör inte anspråk på att vara heltäckande och har sin tyngdpunkt i den kognitiva stimulansen men berör i en begränsad omfattning även den sociala stimulansen.

I arbetet är det framför allt den kognitiva stimulansen som getts utrymme. Det finns dock inga skarpa gränser mellan de tre – *den fysiska, kognitiva och sociala* – och de samverkar också på ett intressant sätt genom exempelvis motivation. Här kan arkitekturen spela en väsentlig roll. Forskning pekar också på att den sociala komponenten av berikad miljö är av primär betydelse och ligger ”före” de övriga två. Det vill säga att den sociala stimulansen kan vara en förutsättning för att man skall kunna motiveras till att vilja och kunna tillgoda-göra sig övrig stimulans (M. Nilsson, personlig kommunikation, 29 maj, 2019).

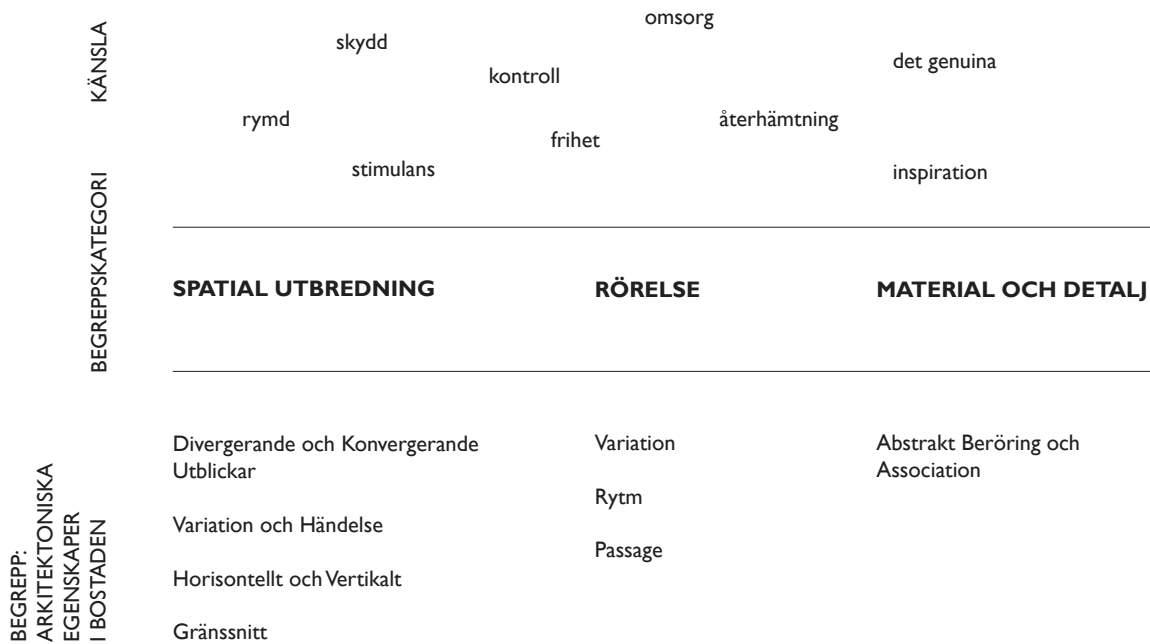
Resultaten av arbetet utgörs av tre huvudområden med tillhörande undergrupperingar av begrepp och arkitektoniska egenskaper i bostaden som har betydelse för berikad miljö och sensorisk stimulans, primärt genom kognitiv stimulans och stressreduktion. De aspekter av arkitekturen som lyfts fram här

utesluter inte att det finns fler som är relevanta. Resultaten grundar sig på den empiri som framkommit och grupperar sig runt de tre områdena:

Spatial utbredning, Rörelse och Material & Detalj.

Generaliterbarhet och preferens

Generaliterbarhet och preferens är aspekter som är relevanta i sammanhanget. En viss grad av generaliserbarhet låter sig troligen göras och därutöver kommer ytterligare ett lager med påverkan av personlig preferens, personlighet, tidigare erfarenheter och vad som uppfattas som motiverande (Janssen et al., 2018; M. Nilsson, personlig kommunikation, 29 maj, 2019). Från den kliniska kontexten uppges att möjlighet till aktivitet, stimulans, positiv distraktion, kontroll över den närmsta miljön och möjlighet till social stimulans är positivt generellt (Janssen et al., 2018). De åtta upplevelsekaraktärerna (Grahn & Stigsdotter, 2010), med exempel som rymd och trygghet (Bengtsson & Skärbäck, 2018), visar också på generaliserbara aspekter av den fysiska miljön.



FIGUR 67. Begreppen

Begrepp för en berikad miljö i bostadens arkitektur

A. Spatial utbredning

Den första kategorin av begrepp handlar om betydelsen av spatial utbredning. Utblickar åt flera håll och utblickarnas utbredning horisontellt och vertikalt kan skapa en känsla av rymd. Kontrast och variation i utblickarnas utformning ger stimulans och en komplexitet i upplevelsen men också upplevelse av rymd. Genomblickar via inre och yttre rum bidrar också till en känsla av rymd. Utformningen av gränssnittet mellan bostad och omgivning och kopplingen av gränssnittet till bostadens inre rum skapar förutsättningar för känsla av trygghet och kontroll.

A1. Spatial utbredning: Divergerande och Konvergerande utblickar

A2. Spatial utbredning: Variation och Händelser

A3. Spatial utbredning: Horisontellt och Vertikalt

A4. Spatial utbredning: Gränssnitt

Divergerande och Konvergerande utblickar

Hur utblickar, genomsikt och axlar utformas är av betydelse för upplevelsen av bostaden. Intrycket av rymlighet påverkas av genomblickar mellan rum och ökas om man kan se och röra sig mellan flera rum. Intrycket av rymlighet beror också på möjligheten att se ut mot det fria och förstärks om man från samma plats i bostaden kan göra det i flera riktningar (Wallinder, 1978). Mot bakgrund av de åtta upplevelsekaraktärerna (Grahn & Stigsdotter, 2010; Bengtsson & Skärbäck, 2018) kan upplevelsen av rymd och tillgång till utblickar beskrivas som en kvalitet i miljön. En viktig förutsättning för att det skall vara en kvalitet är dock att man också i självvald omfattning kan skapa avskildhet och skydd. Detta ligger i linje med Stoltz (2019) resonemang då han ställer upp ”Open och Sheltered” (2019, s. 39) som motsatspar. En bostad behöver alla sorters utblickar och att man också behöver ”vrår” att känna sig skyddad i (Erséus, 2018). På liknande sätt är det betydelsefullt att skyddad kunna ha koll i olika riktningar, exempelvis i ett burspråk (Hederus & Kallstenius, 2018).

De boende i Pumpkällehagen beskriver en schön känsla i rum med utblickar i flera riktningar. De beskriver också en upplevelse av skönhet då de kan blicka genom och tvärs husets rumsligheter liksom att det har en praktisk funktion att kunna se och ha överblick då man rör sig mellan rummen liksom ha utblick i olika riktningar mot den privata gården och omgivningarna. Vid sidan av betydelsen för rymd (Wallinder, 1978) har utblickar och deras utformning också betydelse för stressreduktion genom positiv distraktion via utblickar mot det gröna och dagsljusexponering (Ulrich et al., 2018). Vikten av utblickar mot det gröna, liksom att naturen är tillgänglig och nära, vittnar de boende i Pumpkällehagen också om och detta stöds av teori om naturens restorativa effekter genom förståelsen av skillnad mellan spontan respektive riktad uppmärksamhet (Kaplan, 1989).

Variation och Händelser

Hur en variation i upplevelse skapas är en annan aspekt av utformning av utblickar och siktlinjer. I den lilla bostaden är variation i siktlinjer särskilt betydelsefull (Hederus & Kallstenius, 2018). Stimulans – som är viktig i tillräcklig omfattning – kan handla om komplexitet och mystik vilket motsvaras av grad av variation och diversitet liksom att allt inte är synligt vid en första anblick (Evans & McCoy, 1998). En viss grad av utforskande för att tillgodogöra sig informationen om rummet är viktig (1998). Variationsrikedom är också ett be-

grepp som kommer fram som betydelsefullt i två av studierna: den semantiska begreppsanalysen av atmosfär (studie 2) och begreppet atmosfär i en lägenhet (studie 3). I lägenheten i studie 3 skapas variationen på flera sätt. Bostadens möte med det yttre – mötet mellan inne och ute – har gestaltats på ett varierat sätt genom att fönster har olika utseende, karaktär och placering i yttervägg. I något fall finns det ett utanpåliggande raster, i ett annat är det ett öppet hörn – fönster över hörn – och i ett tredje är fönsternischen vinklad för att leda in ljuset i rummet. Det finns en variationsrikedom i berättelsen om ljusets väg in i bostaden och hur fönster och ytterväggar samspelar med varandra.

Horisontellt och Vertikalt

Upplevelsen av rymd kan åstadkommas på olika sätt. I arkitektintervjuerna framkommer hur utblickarnas utbredning i horisontal- och vertikalled liksom hur utblickarnas riktning styrs är av betydelse. Men även hur kontrastverkan i såväl utblickar som deras utbredning kan skapa rymdverkan. Betydelsen av rumsliga relationer för att skapa rymd tas också upp, även om detta primärt inte har med siktlinjer att göra.

Gränssnitt

Hur mötet mellan bostadens in- och utsida – gränssnittet – utformas och fungerar liksom hur detta hänger samman med resten av bostaden är väsentligt för de boendes upplevelser. Bostäderna i kv Böljan har utformats i syfte att skapa ett tryggt och privat gränssrum som bidrar till en känsla av kontroll (Hederus & Kallstenius, 2018). Ambitionen har också varit att skapa ett rum som starkt hänger samman med bostaden innanför liksom att skapa en kontakt och tillhörighet med omvärlden. Det är genom vinklingarna av fasaden, balkongernas utformning och de inre rummens relationer till gränssrummet som detta har gestaltats.

I Pumpkällehamnen beskriver de boende på motsvarande sätt hur husets vinklade geometri i kombination med sikt- och rörelsemöjligheter skapar en bostad där man i skydd av det privata kan ha koll på sin omgivning. Själva huset som gestalt kan betecknas som ett gränssnitt genom vilket man kan röra sig från allmän gata till enskild privat gård. Mot gata är gränssnittet tydliggjort och bearbetat med hjälp av en upphöjd entrémark och portikmotiv.

På samma sätt fungerar de delvis indragna balkongerna i brf Flatön, De skapar en viss distans till det offentliga rummet. Det ger förutsättningar för

trygghet och, i kombination med en inglasning av balkongen i fasadliv, ger det också upphov till zoner med varierande grad av privathet (Hulting, 2018).

Att kunna styra graden av social interaktion är av betydelse för upplevelsen av stress (Ulrich et al., 2018). Det är också betydelsefullt i relation till stress att ha kontroll och kunna förändra den fysiska miljön eller reglera i vilken omfattning man exponeras för den. Detta hör också samman med strukturellt djup i det byggda (Evans & McCoy, 1998).

Det är viktigt att skapa olika typer av rum – från de som erbjuder avskildhet och intimitet till de som erbjuder kontakt med omvärlden – och detta är en väsentlig aspekt av den spatiala hierarkin (Alexander, 1972; Greenbie, 1981; Zimring, 1982 in Evans & McCoy, 1998). Detta relaterar direkt till utformningen av gränsum och bostadens kontakt med dem liksom ett resonemang om rumsliga lager och djup i en bostad.

Bostäderna i studie 3 och studie 3 visar båda på förekomsten av rumsliga lager och strukturellt djup. Analyser gjorda i de två delstudierna visar hur lagrens utformning tar hand om centrala aspekter i bostadens karaktär. Exempel på detta är när en av de boende i Pumpkällehagen beskriver det centralt placerade vardagsrummet, med sina fysiska och visuella kopplingar till andra rum och exteriör som "husets hjärta". Där kan man sätta sig efter dagens arbete och rummet beskrivs som varande det finaste i bostaden och att det har en skön känsla. I lägenheten ritad av Armand Björkman skapar de olika lagren förutsättningar för en gradient, en skala, från inre och indirekt dagsljusbelysta mer privata rum till yttre mer ljusa och offentliga. I lägenheten uppstår även rum i rummet, vilka har olika karaktär och grad av avskildhet. Exempel på detta är sovrummet som med sin nisch i fasad definierar två rumsligheter, tydliga i sin geometri och anpassade till olika användningsområden.

De olika aspekter av spatial utbredning som beskrivits ovan kan sammantaget ha betydelse för en rad olika upplevelser. Det handlar om upplevelse av *rymd*, att känna sig *skyddad och trygg*, och hur den fysiska miljön kan ge förutsättningar för *minskad stress* eller ge möjlighet att *hantera stress*. Miljön kan skapa *positiv distraktion*, *stimulera* i olika omfattning och underlätta *känsla av kontroll*.

B. Rörelse

Den andra kategorin av begrepp handlar om betydelsen av rörelse och hur den utformas. En rörelse som kan varieras har påverkan på såväl upplevelse som praktisk funktion. Bostaden som ger möjlighet till komplexitet i rörelse kan upplevas som spännande och skapa stimulans. Variation och även kontrast kan skapas genom att storlek på rundgångar liksom antal och karaktärer hos de rum som rundgångarna omfattar varieras. Variation kan också skapas genom riktningensbyten i rörelsen. Rytme är en annan viktig del av rörelsen och kan skapa en stimulerande upplevelse. Rörelsen mellan bostaden och dess omgivning – passagen – är ytterligare en viktig del av bostadens rörelse. Många kopplingar från bostaden mot det yttre ger en känsla av frihet. Men det skapar också en känsla av rymd. Att tillgängliggöra och synliggöra kontakten med det yttre kan också bli en påminnelse och uppmuntran om att röra sig ut.

B1. Rörelse: Variation

B2. Rörelse: Rytme

B3. Rörelse: Passage

Variation och Rytme

I Pietiläs bostadsplan i Suvikumpu, Finland, vilken analyseras i avhandlingen, är rörelsen komplex. Riktningar på rörelsen och rundgångens storlek varierar och den centreras kring olika kärnor. Rörelse sker på olika avstånd från fasad, många alternativa rörelsemöjligheter finns, vilket påverkar upplevelsen men också praktiska funktioner.

Genom att studera Rundgång, Riktningensbyte, Kontrast, Variation, Sekvens, Rytme kan man se hur olika bostäder uppvisar olika grad av komplexitet i rörelsemöjlighet och därmed ger förutsättning för en *varierad* upplevelse i olika stor omfattning. Rörelsens storlek och riktning är viktiga delar, men även den kontrast och variation som kan registreras i en rundgångsrörelse då den sträcker sig genom rum med olika ljus, offentlighet och storlek. En typ av kontrast i rumskaraktär sker också när rörelsen omfattar rummet ute i form av balkonger eller terrasser. Storleken på rundgången är kopplad till det antal rum som förbinds och vilka rum som ingår. Att miljön kan erbjuda komplexa rörelsemöjligheter lyfts fram av Burzynska & Malinin (2017) just som en viktig aspekt av en berikad miljö. Rörelsen i bostaden har också betydelse för upple-

velsen av rymd. Wallinder formulerar detta då han beskriver hur ”förbindelser mellan rum kan öka intrycket av rymlighet” (Wallinder, 1977 in Caldenby, 2019, s. 186) och just möjligheten till rundgång är viktig för att skapa intryck av rymlighet (2019).

Passage

Men även hur rörelsen förhåller sig till bostadens gränssnitt är viktigt och att utnyttja rörelsen för att skapa kopplingar mellan in- och utsida kan vara en tillgång. I intervjuerna med boende i Pumpkällehamnen framkommer att det inte enbart handlar om visuella utblickar utan även tillgången till dörrar och hur flera kopplingar mot det yttre från olika rum i bostaden ger en känsla av frihet. Det är tillgången till flera utgångar från bostaden som förstör bostaden (Hulting, 2018). Det är inte bara själva rörelsen i sig, utan även vetskapen om möjligheten och att se en öppen dörr och hur golvet fortsätter ut. Det blir en förlängning av rummet mot det yttre. Tillgången på utblickar och rörelsemöjligheter kan också bli en påminnelse och något som stimulerar till att gå ut. Av vikt är att kontakten med utsidan är synlig och tillgänglig för att den skall användas (Van Hecke et al., 2019). De boende blir påmind om ett behov att gå ut. Kontexten är en annan då van Hecke et al. beskriver en studie av ett demensboende, men paralleller kan ändå dras till detta arbete då studien ger ett exempel på hur arkitekturen kan motivera och stimulera till i detta fall att röra sig ut. En miljö kan göras berikande genom att stimulera, erbjuda och skapa engagemang genom olika mekanismer och en berikad miljö för äldre kan utformas för att stimulera spontant utforskande, nyfikenhet och lekfullhet (Burzynska & Malinin, 2017). Kontexten är boende för äldre, men resonemanget ändå relevant. De olika aspekter av rörelse som beskrivits ovan kan sammantaget ha betydelse för en rad olika upplevelser. Det handlar om upplevelse av variation, komplexitet liksom av frihet, rymd och stimulans.

C. Material och Detalj

Den tredje kategorin av begrepp handlar om betydelsen av material och detalj. Olika principer för hur material och detalj kan påverka lyfts fram: den konkreta och den abstrakta beröringen liksom association. Ett centralt begrepp som framkommer är omsorg. Det handlar om omsorg kring materialval och utförande samt hur materialmöten och detaljering sker. Men det berör även hur olika material, ytor och även form samverkar genom olika sinnesintryck i en totalupplevelse. Association handlar om att vi kan påverkas positivt av material eller tex konst genom att de kopplar till betydelsefulla aspekter av exempelvis naturen. Det sker genom exempelvis fraktaler, komplexitet och variation. Den abstrakta beröringen handlar om att då vi betraktar beröring (även mellan ting) aktiveras samma delar av hjärnan som om vi själva berördes, vilket ger intressanta kopplingar till arkitekturen i relation till sinnesstimulans.

Abstrakt Beröring och Association

Som en tredje kategori har Material och Detalj formulerats och hur dessa är av betydelse för upplevelsen av bostaden. Avhandlingen lyfter fram två principiellt skilda sätt att betrakta material, deras möten och detaljeringen av detta. Förutom att på ett direkt konkret plan, genom fysisk förnimmelse och visuella intryck kunna stimulera kan material också ha påverkan genom association och indirekta, abstrakta mekanismer. Var gränsen går är inte fokus för detta arbete och material samverkar dessutom i upplevelsen genom stimulans av många olika sinnen. Budskapet är dock att materialval, utformning och sammansättning av dem har betydelse genom att det signalerar olika budskap och förmedlar känslor. Särskild vikt har lagts vid den abstrakta beröringen och association.

Känslan av omsorg då det gäller just material kommer fram i såväl boende- som arkitektintervjuer. Känslan av omsorg har att göra med det väl gjorda, det väl utförda. Det berör aspekter av såväl materialval som just utförande och det går bortom stil. De boende i Pumpkällehamnen lyfter fram just den omsorg som visas genom de materialval som gjorts i väggar, golv och fönsterbänkar liksom hur de satts samman, hur materialmöten ser ut. Att detaljerna är utförda på ett sätt som kräver högre precision och ger ett visst uttryck tolkar de boende som ett tecken på omsorg.

Men material kan också förmedla en typ av omsorg genom att de kommer tätt inpå kroppen och förmedlar en känsla, har ett budskap och att de samverkar med rumsliga karaktärer och övriga sinnesintryck som ges.

Ebisch et al. visar att upplevelser av (känslan av) att den egna kroppen berörs hänger nära samman med och aktiverar samma delar av hjärnan som när man enbart betraktar någon annan människa eller objekt som berörs (2008). Den ger en tydlig indikation på att sammansättning, möten och detaljering av material har stor betydelse för upplevelser av arkitekturen. Det är följaktligen inte enbart den taktila upplevelsen av ett material som blir en sensorisk stimulans, utan blotta anblicken av ett materialmöte kan förmedla en känsla av beröring.

Val av material och den känsla det kan förmedla eller hur material detaljeras och sammanfogas blir därmed betydelsefullt.

Slutsatser av studie 5 är att en berikad miljö i bostaden är uppbyggd kring tre viktiga delar:

A. Spatial utbredning

Spatial utbredning omfattar divergerande och konvergerande utblickar, variation och händelser i utblickarna, horisontella och vertikala utblickar samt gränssnitt där det inre och det yttre möts vilket möjliggör trygghet och avskildhet.

B. Rörelse

Med rörelse avses betydelsen av variation, rytm och passage i bostadens gestaltning.

C. Material och detalj

I arbetet har ett begrepp skapats i begreppskategorin Material och Detalj:

Den Abstrakta beröringen och Association. Viktigt för begreppet är omsorg kring materialval och utförande samt hur materialmöten och detaljering sker. Men även hur olika material, ytor och även form samverkar genom olika sinnesintryck i en totalupplevelse. Association handlar om att vi kan påverkas positivt av material eller konst genom att de kopplar till betydelsefulla aspekter av exempelvis naturen.

FRAMTIDA STUDIER

Vidare forskning kan vetenskapligt undersöka de begrepp som beskriver hur bostadens arkitektur är utformad då den erbjuder en berikande miljö för människan. Prövningen av begreppen skulle ske i ett mixat metodologiskt angreppssätt med såväl kvalitativa som kvantitativa metoder i tvärdisciplinära forskargrupper. Metoderna skulle omfattas av enkäter och intervjuer liksom studier av fysiologiska effekter av en berikad miljö. Intressant och bärbar teknik är tillgänglig och ett av de utfallsmått som är intressanta att studera är stress. Forskningen skulle avse att pröva begreppen genom att undersöka enskilda faktorer av en berikad bostadsarkitektur, men också hur olika faktorer grupperas tillsammans. I studierna skulle även ingå att bearbeta och justera begreppen för att därefter pröva dem igen. I förlängningen kan det ge svar på vad som är samhällsekonomiskt motiverat att satsa på vid utformningen av våra bostads- och levnadsmiljöer.

SUMMARY: RESIDENTIAL ARCHITECTURE AND ENRICHED ENVIRONMENTS

BACKGROUND, PROBLEM STATEMENT, AND DELIMITATIONS

There has been an expansive development in the field of healthcare architecture, with scientific findings about the link between the physical environment and its impact on our health and our ability to recover. Correspondingly, one overall aim of the work in this dissertation is to identify connections, concepts, and explanatory models for the role of residential architecture in human health.

The research that relates to architecture and health is advancing rapidly. However, searches have not turned up much research that describes the links between residential design and health.

This dissertation is part of the transdisciplinary research project AIDAH (Architectural Interventions for Dwelling, Ageing and Health), in which architectural research, sociology, and medical science are integrated. Another overall aim is to develop the field by bringing new qualities in residential design, healthcare processes, and the design of healing environments to life in a pragmatically oriented development of knowledge in close consultation with industry and public representatives (Gromark, 2013).

Another factor that illuminates how the home can promote good health is an increase in the proportion of elderly people in the population and the trend and intention, both nationally (Socialstyrelsen, 2007) and internationally (Tang & Pickard, 2008), for people to remain in their own homes later in life—to age in place (Falk, 2010). In addition to the fact that the home will increasingly be a place where healthcare is conducted, greater demands will be placed on the home as a place that can contribute to healthy living and aging.

The research is rooted in a perspective that aims to study how architecture contributes to maintaining and promoting good health rather than supporting recovery from illness (Antonovsky, 1979; Ulrich, 1984). However, it is not clear whether a distinction can be drawn between healing and health-promoting design. Can a healing design also have a health-promoting effect? There is reason to believe that it can, particularly in light of theories about enriched environments (Enriched Environment, EE) (Hebb, 1947; Johansson & Ohlsson, 1996; Kempermann & Gage, 1999; Kempermann et al., 1997; Nilsson &

Pekny, 2007; Nithianantharajah & Hannan, 2006; Rozenzweig et al., 1962 ; van Praag et al., 2000).

In this dissertation, a number of different bases for the concept of health have been presented (Antonovsky, 1979, 1991; Kaplan, 1989; Kaplan, 1995; Ulrich, 1984). After initially serving as a broad background for interpreting interviews and developing concepts of housing qualities, the understanding of the concept of health has been delimited in the continuation of the project to include the concept of enriched environment.

This dissertation describes qualities that are important to sensory stimulation from a spatial, structural aspect, and does not take into account other assuredly significant ambient factors (Evans & McCoy, 1998; Prochorskaite et al., 2016) such as air quality and noise. The dissertation does not illuminate how various factors interact, nor does it study the impact of individual preference. The explicitly spatial delimitations in the work are the interior of the home and its immediate external surroundings (Bengtsson, 2015; Minoura, 2016, 2019).

A further delimitation is the context within which the work has been undertaken. The framework within which the empirical material has been gathered, in the form of interviews and graphic analyses of the existing housing stock, is relatively narrowly defined. The interviews were conducted in Swedish and within a Swedish context. The Architects Sweden's housing design award has been used as a guide to selecting objects for study, and several of the objects studied by the architects interviewed have either won or been nominated for the award. Furthermore, selection of housing projects for graphic analyses and theoretical studies have been delimited to the Nordic context within a temporal frame spanning from the early twentieth century to the present (Nylander, 2013). On the other hand, the theoretical underpinnings in terms of health and the link between architecture and health have been more freely determined by gathering references from various fields and geographic contexts. Here there are links to healthcare architecture (Ulrich, 1984; Ulrich et al., 2008) as well as landscape architecture (Grahn & Stigsdotter, 2010). In other words, the context is not strictly limited to residential architecture. The theories also span several scientific subject areas, such as health and care science (Andrews, 2003), environmental psychology (Kaplan, 1989) and medicine (Antonovsky, 1979; Janssen et al., 2018; Maguire & Mullally, 2013; Nilsson & Pekny, 2007; Sternberg, 2001), and encompass an international context.

AIM

The aim of the dissertation is to describe the attributes of residential architecture that contribute to making the home an enriched environment and, by extension, an influence on our health. An important point of departure for the work is healthcare architecture's scientific positions that the environment plays an important role in recovery and health. The aim is to, in a corresponding way, study and describe the links to housing design. The context is therefore established as the home and its closest surroundings.

Research question

What are the concepts and architectural attributes of the home that are important to enriched environments and sensory stimulation?

STUDY DESIGN AND APPROACH

The dissertation is based on the three studies undertaken for the licentiate thesis and on two further studies that followed after the licentiate work. However, these studies are not presented here in chronological order.

The dissertation comprises five studies:

- Study 1: Architecture and Enriched Environment Literature Review
- Study 2: Semantic Concept Analysis of the Concept of Atmosphere
- Study 3: The Concept of Atmosphere in an Apartment
- Study 4: Pumpkällehagen Housing Study
- Study 5: Development of Concepts and Interviews with Architects

The dissertation presents limited versions of Studies 2, 3, and 4. For more thorough descriptions of the studies, the reader is referred to the licentiate thesis (Morichetto, 2017).

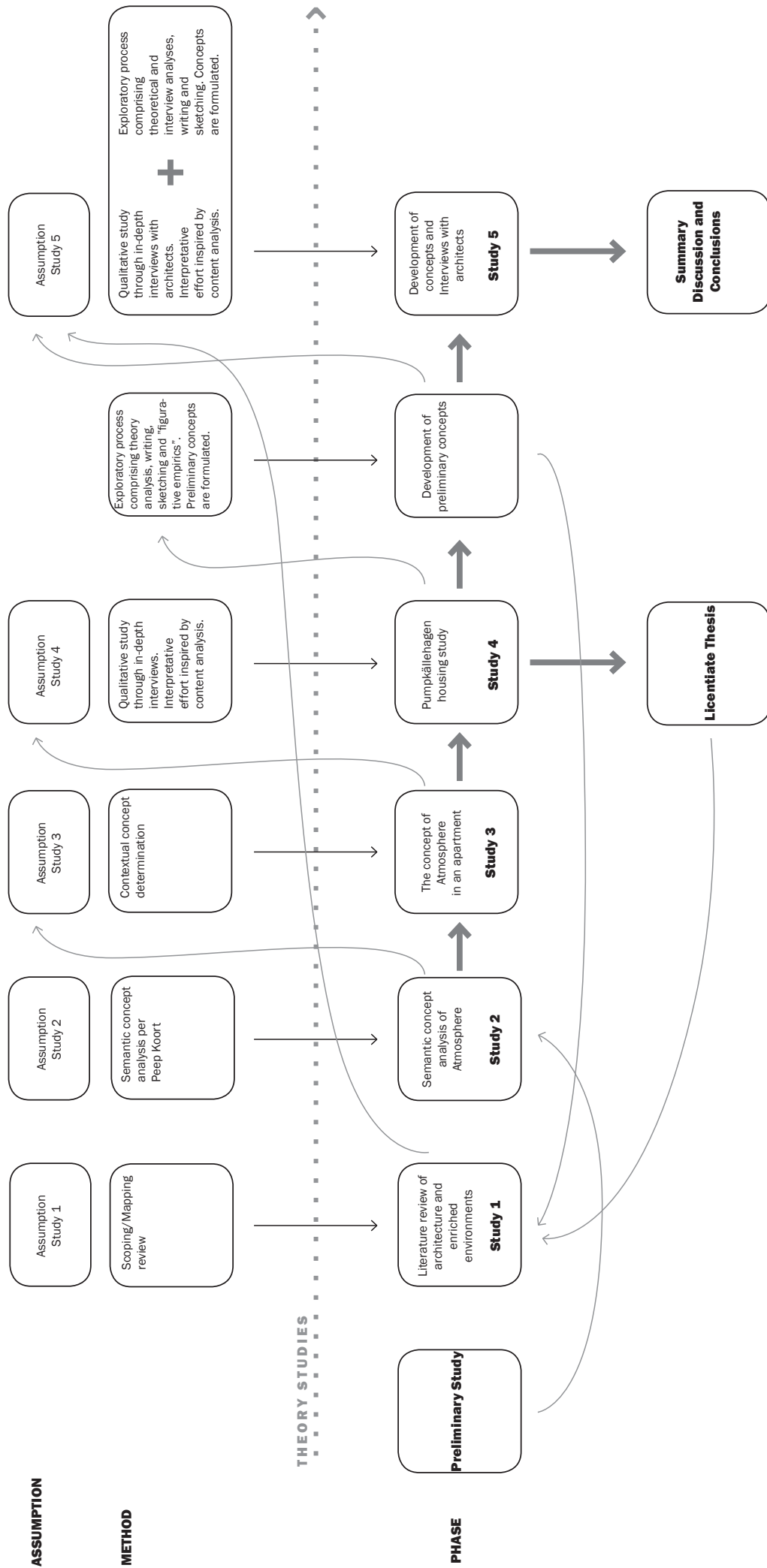
The assumption underlying the semantic concept analysis (Study 2) and the apartment analysis (Study 3) was that a semantic concept analysis develops knowledge around the term *atmosphere* and brings to the fore related synonyms for describing architectural qualities. The assumption underlying the Pumpkällehagen housing study (Study 4) was that the residents' well-being is influenced by architectural qualities and that the concept of atmosphere can be a tool for studying and describing that experience.

As a separate study (Study 1), a literature review has been conducted in the subject area of architecture and enriched environments. The assumption is that the literature review creates a deeper understanding of the scientifically published material on enriched environments and architecture, sheds light on the gaps, and provides a point of departure for continued development of concepts of architectural attributes that contribute to multi-sensory stimulation in and around the home.

In Study 5, a series of in-depth interviews has been conducted in which the set of questions are based on the findings of previous studies. Several selected housing projects are studied and architects interviewed. The assumption here is that the interviews reveal essential attributes in residential architecture of the importance of enriched environments and multi-sensory stimulation.

The conclusions section of Study 5 includes a development of theoretical concepts and a more in-depth description of the qualities of the home that contribute, based on empirical material from interviews, to multi-sensory stimulation. The assumption here is that a weaving together of theoretical knowledge about enriched environments and multi-sensory stimulation (Johansson, 2012; Nilsson & Pekny, 2007) architectural theory, and analysis of residential architectural qualities can generate a number of concepts that can be studied through further research (Nylander, 1998).

FIGURE a. The three studies included in the licentiate thesis (Studies 2, 3, and 4) were conducted as successive phases of a process the purpose of which was to identify links, describe factors, and develop concepts that could be important to residential architecture in regard to health. The attributes of residential architecture thereby identified are described as valuable qualities. In the continued work, the concept of enriched environments has provided a useful narrowing of the theoretical foundation for working with the concept of health in the home. The architectural attributes described in my earlier work as valuable qualities have been further developed in Study 5 through literature studies, theory studies, graphic analysis, and interviews with architects. The aim of this dissertation is to formulate a number of concepts for further study that describe residential architecture when it constitutes an enriched environment that creates multi-sensory stimulation.



The work has been undertaken in a process through which various studies have informed one another in a successive development of knowledge in which theory and empirical material are interwoven and interpreted. See Figure (a) for an illustration of the organization of the research.

Initially a preliminary study in the form of literature reviews was conducted, designed to initiate the development of theory around the three parts of the research field: residential architecture, health, and atmosphere. A further purpose was to initiate the formulation of a problem statement. The semantic analysis of the concept of atmosphere afforded a deeper theoretical understanding of the concept (Böhme, 2017; Böhme et al., 2014; Griffiero, 2014). Various methods for conducting a concept analysis were considered, and ultimately Peep Koort's method of semantic concept analysis (1975) was selected. Important input for the work with the study came in the form of methodological studies, studies of Thesauruses, and the previously conducted literature reviews.

As part of the concept analysis, a theoretical study was conducted of an apartment designed by Armand Björkman in the early 1990s. In the dissertation, this portion of the semantic concept analysis has been developed and designated *The Concept of Atmosphere in an Apartment* (apartment analysis, Study 3). The analysis of Björkman's apartment within the framework for the semantic concept analysis provides methodologically a contextual determination of concepts in which the concept of atmosphere is tested, and the implications of its meaning revealed empirically. This enriched the understanding of the concept and transformed the analysis into a research effort (Sivonen, 2012).

In the subsequent Study 4, Pumpkällehagen, the results of the concept analysis and apartment analysis are reworked. Studies 2 and 3 indicted how atmosphere and its related synonyms describe architectural quality in the home. Particularly useful words were identified. These words were translated to Swedish and transferred to interview questions that were used in Study 4, when in-depth interviews were conducted with the residents of Pumpkällehagen, a newly constructed housing development in Viskafors. Study 4 provided a qualitative study through in-depth interviews (Groat & Wang, 2013; Yin, 2013), and the interpretive effort was inspired by content analysis (Graneheim et al., 2017). In the process of interpreting the interviews, descriptions of how the concept of atmosphere can take form in the home began to emerge, along with an understanding of how it is connected to well-being (Brorson Fich, 2013; Burzynska & Malinin, 2017).

Studies 1 and 5 were conducted after completing the licentiate thesis. The theoretical approaches for how health can be studied in relation to residential architecture were then further developed and narrowed down. In Study 1, the concept of the enriched environment was chosen to form a theoretical basis for describing residential architecture as having the potential to create multi-sensory stimulation. The study has been conducted as a literature review inspired by scoping review methodology (Arksey & O'Malley, 2005; Booth, 2015) and has been undertaken for the aim of creating in-depth knowledge around the scientifically published material on enriched environments and architecture. More than 1100 articles were identified, 23 of which were included in the study. In order to ensure the quality of the selection process, the selection of articles was reviewed by four fellow researchers. One of the conclusions that can be drawn is that the literature is limited in the subject area for this dissertation. The literature review forms a point of departure for continued development of concepts and architectural attributes that contribute to multi-sensory stimulation (Johansson, 2012) in and around the home.

In Study 5, six in-depth interviews of residential architects were conducted. Analysis and interpretation of the interviews, theory development around enriched environments, architectural theory, analysis through sketching, and concept development through words and graphics have all contributed to the formulation of the dissertation's comprehensive concept, which describes the link between the design of residential architecture and multi-sensory stimulation.

The result of the dissertation is the identification of a number of concepts around enriched environments for residential architecture.

THE RESEARCH FIELD

The research field comprises three parts: health, atmosphere, and residential architecture. The literature review (Study 1) subsequently presents a further deepening of the theory specifically related to architecture and enriched environments, which has become the fundamental theoretical point of departure for the work with the dissertation.

Health

An important point of departure for the dissertation has been to take inspiration from the research field and the research that already exists in the area of health-care architecture. Knowledge is constantly growing about the importance of the

environment to patients' ability to heal and about the conditions under which this can happen.

The primary focus for understanding the link between architecture and health in this dissertation is the theory of enriched environments (Hebb, 1947; Johansson & Ohlsson, 1996; Kempermann & Gage, 1999; Kempermann et al., 1997; Nilsson & Pekny, 2007; Nithianantharajah & Hannan, 2006; Rozenzweig et al., 1962; van Praag et al., 2000). The challenge lies in interpreting the theory from animal models to human health in combination with neuroscience research to create the broader basis for understanding that is required for the development of the dissertation's concepts. That means that the perspective on closely related theories, such as environmental psychology's basis in stress reduction, for example, should be kept in mind (Kaplan, 1989; Ulrich, 1984).

Atmosphere

The concept of atmosphere constituted an important theoretical point of departure for the early stages of the work with the dissertation, and the concept has served as a tool in the search for how experiential qualities in the home can be described. During the course of the work, however, the importance of the concept has gradually diminished in favor of the concept of enriched environments. Meanwhile, there is a kinship between the concepts insofar as both deal with stimulation of the senses and the experience of architecture (Böhme, 2017; Böhme et al., 2014; Griffero, 2014).

Residential Architecture

The terms *home*, *housing design*, and *residential architecture* are to be understood in this dissertation as referring to the designed structure that constitutes the home itself with its closest surroundings. It is a challenge to find relevant literature, and this is further confirmed by the literature review that was conducted. However, this provides further support for the relevance of the research topic.

The Residential Architecture section presents the seven fields of attributes defined by Nylander (1998) in his dissertation *The Architecture of the Home: materials and detailing, axiality, enclosure, movement, spatial figures, daylight, and organization of spaces*. These fields of attributes formed an important point of departure in the early research for the dissertation. Texts by Jan Wallinder (1980, 1988) and Claes Caldenby (2019) figure prominently in other parts of this section, where the experience of spaciousness, for example, is treated as a theme.

STUDY 1: ARCHITECTURE AND ENRICHED ENVIRONMENT LITERATURE REVIEW

The literature review of architecture and enriched environments in Study 1 presents a summary of existing scientific literature in order to describe, map, and categorize what the field looks like and to highlight the need for further research. The results demonstrate a shortage of literature that describes evaluated examples of architecture and the design of the physical environment in relation to the concept of enriched environments. This is also true of literature related to the home, particularly if we consider the home in general terms.

The literature also reveals that the implications of the concept of enriched environments are unclear. The outcome measures studied vary, and the contexts for studies are widely divergent in nature. The result is that clear conclusions cannot be drawn about the link between architecture and the concept of enriched environments.

However, certain patterns and results do come through in the literature review. The search results have been grouped into four main categories based on the focus of the literature. The intent of this mapping is to make visible the aspects that are described and the interpretations that are made, but just as much to bring to the fore the aspects that are still lacking—to draw up a map on which the study results can be arranged and the gaps made visible and positioned in relation to the other aspects.

Group 1 describes the design of the physical environment and how it impacts health without expressly describing an enriched environment. The factors described, however, can turn out to be essential to our understanding of the concept (Evans, 2003; Evans & McCoy, 1998; Lawson, 2010; Salonen et al., 2013; Ulrich et al., 2018; Van Hecke et al., 2019).

Group 2 describes the home in relation to health and well-being, but lacks the enriched environment perspective (Prochorskaite et al., 2016; Prochorskaite & Maliene, 2013).

Group 3 describes effects of an enriched environment, often in relation to cognitive performance. The context is mostly stroke rehabilitation, but the outcome measures vary. All of the articles have in common, however, that the physical environment has not been conceptualized sufficiently to draw conclusions about how the architecture and the design of the physical environment contribute to an enriched environment (Corbett et al., 2014; Janssen et al., 2014; Janssen et al., 2018; Nilsson & Pekny, 2007; Rosbergen et al., 2017).

Group 4 describes the concept of an enriched environment and makes an effort to define essential parameters in the physical environment. However, it is a motley collection of a few articles that all describe divergent scales and outcome measures. They also have different focuses and different understandings of the concept's implications, and therefore they represent several different possible perspectives on how one can view an enriched environment (Burzynska & Malinin, 2017; Cassarino & Setti, 2015, 2016; Kühn et al., 2017).

The Need to Define Factors and How They Interact

From the literature emerge some essential aspects of how the physical environment impacts human health, often in a healthcare architecture context. It deals with, among other things, access to and views of nature, good lighting, daylight, good acoustics, orientation and overview, the feeling of control, the ability to regulate social interaction, and opportunities for recovery and stimulation. The need to define factors in greater detail remains however, as does the need to study how they can contribute to an enriched environment.

The literature review also shows that environments that are perceived as “stimulating, usable and aesthetically appealing” can improve cognitive function among both younger and older people (Cassarino & Setti, 2016, p. 1). Optimal cognitive stimulation, however, requires that the environment be sufficiently stimulating without being too demanding. The complexity of the environment is an important factor in that context.

An essential part of future research is to define the factors in the physical environment that are considered to be important in the making of an enriched environment. Cassarino and Setti highlight the importance of this in particular, identifying the need to define parameters for cognitive stimulation in the physical environment and for those definitions to take into account different scales—from the larger scale of the urban environment to the smaller scale of the housing development, with parameters such as visual complexity and physical layout (Cassarino & Setti, 2015, 2016). The authors hold that it is important to understand which aspects of the environment are a source of optimal cognitive stimulation and that this will offer new opportunities to better understand processes related to aging and to aging in place (2015). However, the optimal level of challenge in the environment for an aging person, according to Cassarino and Setti, also depends on individual conditions such as the state of cognitive health, personality, and other

types or sources of stimulation, such as employment, hobbies, and social network. They emphasize that more research is needed around how various factors interact in relation to the environment's impact on cognitive health (Cassarino & Setti, 2015).

In a similar way, Burzynska and Malinin note that, although there have been many studies that find links between the types of communities in which people live and their cognitive performance, the way that individual design factors, interactions among factors, and attributes of the built environment impact brain health remains an unexplored area (Burzynska & Malinin, 2017).

Cassarino and Setti (2015, 2016), like Burzynska and Malinin (2017), describe an understanding of the enriched environment as something that can make it easier or harder for a person with cognitive impairment as a result, for example, of aging. But the authors also describe a perspective that deals with studying how an enriched environment can in itself serve to stimulate and enhance important processes in the brain. It shows once again how broad the field is and that the many approaches to studying the concept of enriched environments would benefit from clarification in relation to one another.

STUDY 2: SEMANTIC ANALYSIS OF THE CONCEPT OF ATMOSPHERE AND STUDY 3: THE CONCEPT OF ATMOSPHERE IN AN APARTMENT

The semantic concept analysis in Study 2 contributes to a deeper understanding of the origins and significance of the concept of atmosphere. The analysis also illuminates the issue of architectural quality. The study of the apartment in Study 3 is an exploratory study in which the concept and its implications are tested and developed in a specific context—that is, a contextual definition of the concept, which in this case refers to the context of the home.

Atmosphere in the Home

Böhme (2013) defines three categories of generators for atmosphere: “geometric structures and physical constellations, synesthetic properties, and social characteristics” (2013, p. 27). The apartment analysis focuses on the geometric and physical preconditions and demonstrates that it is not necessarily the words with the strongest links to atmosphere that best describe atmospheric generators and the feeling to which they contribute.

A central attribute of the home examined in the apartment analysis is its wealth of variation from a structural perspective. The design of the apartment's enveloping shell shows how the encounter between interior and exterior has been designed in a varied way. There is a wealth of variation in the story of how daylight enters the home and how windows and exterior walls interact with one another.

The design of geometric structures, in the sense of the rooms' relationship to one another, to their surroundings, and to the geometry within a room, also reveals great care and variation. The rooms support a variety of moods and show relatively diverse characters.

Words that can be linked here from the analysis include *temper* and *mood*. The apartment's architecture treats the scale from the more private to the less so in different ways. There is a strong awareness of how sequences of movements and connections between rooms are arranged in terms of the private and public aspects of the home.

The geometry of the different rooms changes depending on their placement and function in the home and contributes to differing experiences. The oval-shaped room at the entrance provides the conditions for an enclosure, a pause in the movement, and limited opportunity for overview. The adjacent square room has other attributes and creates other conditions in the form of views, orientation, and spatial connections.

The term atmosphere and its related synonyms can very well be used on the layout level to illustrate architectural qualities and the richness of design in a home. The analysis of the apartment also reveals the potential for using abstract material in the form of drawings and models in the semantic concept analysis.

STUDY 4: PUMPKÄLLEHAGEN HOUSING STUDY

Through the in-depth interviews in Study 4, an understanding emerges of which aspects of the home's design can affect our health and sense of well-being. In the interviews, the residents describe the importance of their apartment's design, the careful selection of materials, and the detailing. If the apartment has a clear character, that can also be important to a positive experience of the home environment. Other important aspects include the potential to adapt the apartment to suit changing needs over time and whether it is perceived as functional. Yet another parameter is that the residents appreciate an opportunity to voluntarily influence the areas immediately surrounding the home.

1. Freedom to engage with and impact one's housing situation creates an opportunity for variation and promotes well-being

Finding 1 is that the residents report a positive experience and feeling of freedom resulting from the opportunity to voluntarily engage in the surrounding exterior environment. Important preconditions include a liberal attitude from the property owner, a functional dialogue among residents, and a spatial organization that allows and encourages engagement. Pumpkällehagen's design is characterized by a clear, private, courtyard-like space directly adjacent to each apartment. Providing residents with a private outdoor realm was an important part of the planning. But outside of the boundary between the building and "common land," which is only physically defined by the exterior wall of the building, there are some areas that are less well defined. Here several different initiatives have been undertaken, and the residents have individually or collectively maintained and influenced the vegetation. The keywords are freedom of choice, accommodating attitude, and dialogue. It is the opportunity for freely chosen variation and adaptability that gives a feeling of simplicity and freedom, which in turn has a positive effect on well-being.

2. Material selection and detailing contribute to a feeling of well-being

Finding 2 is that the residents feel that the care and consideration they perceive to be behind the planning and execution of the Pumpkällehagen apartments influences their sense of well-being. They express surprise that the buildings were built with such care regarding the choice of materials, the detailing, the design, and the construction. They note aspects such as the choice of natural materials and the fact that the construction has not always been done in the simplest possible way or with the cheapest methods. They cite examples such as how the baseboards are flush with the wall boards, which required more time and more careful precision during the construction. But in its finished form, the detail gives a distinctive look that demonstrates fine craftsmanship and expertise.

3. Views and geometry: direction, diversity, and variation contribute to well-being

Finding 3 is that the views and geometric conditions in the building are important to the residents' well-being. Qualities that were described by the residents as important to their well-being include when certain rooms have windows facing two directions, particularly where the windows meet at the corner. They

enjoy spending time in such rooms. Points of commonality can be found with neuroscience, where residents' ability to orient themselves in the physical environment is described as an important condition for creating a "sense of place" (Sternberg & Wilson, 2006, p. 241). The topology of the place and the topography of the space are important aspects here. How well our ability to orient ourselves is satisfied is also related to stress reactions.

Access to landmarks enhances orientation and impacts our ability to perceive directions both within an environment or room and between different rooms. Windows that allow views onto characteristic distant landmarks are particularly effective at creating stability in the wayfinding system and contribute to a strong sense of place. But the access to both nearby and distant landmarks also plays an important role in our ability to orient ourselves in an environment.

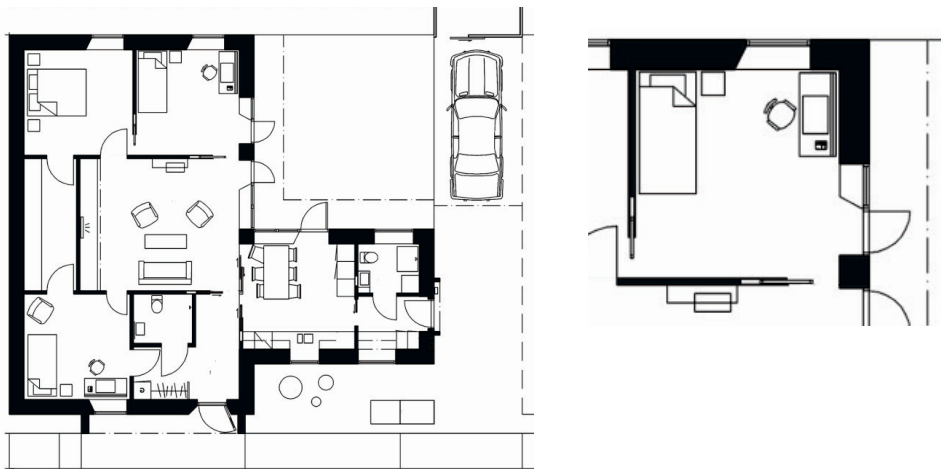


FIGURE b. with inset. Pumpkällehagen floor plan. The room with windows facing two directions and a glazed door onto the protected outdoor space (drawings by Karlsson and Nylander Architects).

The buildings at Pumpkällehagen are configured according to a principal in which axes, sight lines, and views have been important architectural strategies for creating visual contact both within the home and out onto its surroundings. The spaces are also organized to create a variety of circulation patterns. One of the residents' comments how awareness of views and axes in the home is something that has grown stronger over the course of the time they have lived there. The access to several patio doors creates a sense of freedom and increases the variation in the circulation pattern between the building's interior and

exterior. Other qualities identified by residents as important to their sense of well-being are the thick walls, the sloped ceilings, and the design of the windows. They also mention the floor plan, the openness, transparency, and daylight as important factors in creating the sense of atmosphere they perceive and how that enhances their well-being.

4. Residential architecture's character is important to the experience and functionality of the home and its closest surroundings

Finding 4 is about how the buildings' character and relationship to their surroundings impact the residents' experience of them as well as the functionality of the buildings. The interviews reveal the importance of clarity and variation in the character of residential architecture, and that it is important how the home relates to its surroundings. The difference in character between the front and back of the buildings is important to both their perception and their functionality.

With the front facing the public street and the back facing a private area with woods beyond, the configuration provides the conditions for activity and rest in a secure environment. The sense of calm and security on the street side can be explained by the low intensity of traffic, which is related to the limited number of households, the configuration of the area, and the organization of the street space. The interview subjects describe how children are given room to play and ride their bikes in safety. But the spatial configuration of the border space between inside and out can itself also create the conditions for security. Nylander (2015) asserts that the design of the interaction (in the form of border spaces) between the interior of the home and the exterior environment (the lot, courtyard, and street) is an important aspect of living in a given place. The border space is a part of the home that perceptually conveys a sense of close contact between interior and exterior spaces. Exterior space with varying degrees of privacy makes it possible for residents to confront the public realm from within private, secure territory. From the border space, the residents both see and can be seen, and they can take part in the public space, but with support from the security of their private rooms. A central aspect of the design is that the varied character and sequencing of spaces creates the conditions for differing degrees of seclusion to emerge—that the character can shift between public and private and that one can defend one's territory as much as one likes.

Function, variation, and experience in spaces and connections between spaces affect well-being

The floor plans of the buildings are characterized by equivalently large, general rooms arranged around a core comprising the kitchen and living room. The building volume is angled, which creates the condition for how different areas relate to one another in terms of proximity, sight lines, and circulation. The configuration makes it possible for residents to vary the way they use different rooms over time and allows them to furnish each in a variety of ways. The interviews reveal that the residents recognize the opportunity to use the different spaces in a variety of ways and that they see that opportunity as positive. Nevertheless, the residents perceive the rooms, in spite of their equivalent size and shape, as different in terms of character, daylighting conditions, and degree of privacy in relation to the rest of the apartment and to the world outside.

Atmosphere: a protector of well-being?

One conclusion drawn from the semantic concept analysis was the need for further study of if and how atmosphere can be seen as an attribute that protects the well-being of the residents. The interviews reveal that the home environment in Pumpkällehagen has a positive effect on the resident's well-being. They describe the home as a place where calm dominates, where they like to be, and where they can relax.

They describe the buildings as solidly built, with natural and sustainable materials that give a feeling of high quality. But the residents also say that there are several different factors together that contribute to the total impression. They name the experience of tactility in the touch of solid wood to the hand, the warming rays of the sun against the body, and views of the pine forest as examples of various sensory stimuli that contribute to an experience of atmosphere.

Study 4 shows that the residents' well-being is influenced by the architectural quality and that the concept of atmosphere can be a tool for studying and describing that experience.

STUDY 5: DEVELOPMENT OF CONCEPTS AND INTERVIEWS WITH ARCHITECTS

The research question in Study 5 was to test and develop concepts and theories from Studies 2, 3, and 4. The questions and concepts explored in these studies

were further developed through an in-depth study of theory. The assumption was that there is a value in describing the existing knowledge of important qualities in the home that might be found among practicing residential architects in a new context by setting those qualities in relation to the concept of enriched environments. The concepts are described in the conclusion to the study and discussed in a summarized discussion and conclusions.

SUMMARIZED DISCUSSION AND CONCLUSIONS

An enriched environment for recovery, prevention, and stress reduction

The fact that the physical environment is important to human health is a subject of growing interest, research, and knowledge. One way to understand what this link looks like is to study the concept of the enriched environment. The concept has long served as a model for studying the positive effects the environment can have on mental health by effecting the structure and function of the brain as it is stimulated by an enriched environment (Sale et al., 2009). In animal models, the concept rests on three fundamental pillars: physical, cognitive, and social stimulation. Characteristic for enriched environments, compared to non-enriched ones, is that they offer a higher degree of multi-sensory stimulation through a combination of sensorimotor or cognitive stimulation and socialization. With animal models, non-enriched environments can be classified as either deprived or standard in character (Nithianantharajah & Hannan, 2006) and thus enriched environment is a relative term. The scientific evidence from animal models is clear (Hebb, 1947; Johansson & Ohlsson, 1996; Kempermann & Gage, 1999; Kempermann et al., 1997; Rozenzweig et al., 1962 ; van Praag et al., 2000).

Nilsson and Pekny (2007) note that the findings from various animal models point to enriched environments as a powerful concept for prevention as well as recovery from injuries and diseases of the central nervous system. In an intact central nervous system, an enriched environment can also make a major impact that can be utilized to develop and improve cognitive performance or to counteract the negative effects of various stressors (2007).

Research also demonstrates the importance of allowing the different elements of an enrichment to interact. These factors all have an effect individually, but when working together the effect is even greater because they influence several

complementary processes related to plasticity in the brain (Corbett et al., 2014). The concept has been implemented in a clinical setting and is regarded favorably in healthcare contexts, but despite the overwhelming evidence from animal models, there is still limited evidence for a corresponding model for humans in clinical settings (Janssen et al., 2018). We also lack the scientific definitions needed for such a model (2018). A corresponding model for enriched environments for humans in the context of the home is even more lacking.

In order to thoroughly translate existing knowledge into therapies for clinical contexts, other factors of importance for neuro-rehabilitation outcomes must be studied more closely— aspects such as motivation, joy, sense of coherence, and social structures and their impacts (Nilsson & Pekny, 2007). In a corresponding way, these aspects become important if an enriched environment is to have preventive benefits. This points out an interesting link to the home and the built environment in general: in what way can architecture contribute to creating the conditions for factors such as motivation, security, and stress reduction?

The literature review of architecture and enriched environments includes an attempt to summarize existing scientific literature in order to describe what exists, illuminate and categorize how the literature is grouped within the field, and clarify the gaps that exist. It is obvious that literature on enriched environments for humans in relation to a detailed and structural description of the physical environment is largely absent. The literature review indicates that, when it comes to the physical environment in the sense of general housing, and not some form of specialized living situation, the scientific literature is non-existent. Within the existing literature, there is also a lack of clarity in the conceptual apparatus, outcome measures vary, and the contexts for the studies are divergent. Thus it is difficult to draw conclusions in regard to the physical environment's links to the concept of enriched environments. Which attributes of the physical environment are important has not been defined. What, why, when, and how various factors interact will be central questions for further research. A more developed and clear definition of the concept in relation to the physical environment will be needed, and this dissertation aims to contribute to that.

But although clear and evaluated examples of how residential architecture can provide an enriched environment are lacking, the literature reveals a number of essential factors for how the physical environment—often in a healthcare

context—can have an impact on health from various perspectives. These have been important points of departure for this work. It deals with, among other things, access to and views of nature, good lighting, daylight, good acoustics, orientation and overview, the feeling of control, the ability to regulate social interaction, and opportunities for recovery and stimulation.



FIGURE c. A simple word cloud analysis that illustrates the distribution and frequency of important aspects of the environment that appear in the first group of articles.

The aim of this dissertation work has been to study and describe what aspects of a model for an enriched environment for man in the context of home might look like. The point of departure is that an enriched environment is something positive even for healthy people in that it can contribute to the development and enhancement of cognitive performance or to counteract the negative effects of various sources of stress. The aim of the dissertation has been to formulate a series of studiable concepts that all touch on aspects of residential architecture when it constitutes an enriched environment. The research question “What are the concepts and architectural attributes of the home that are important to enriched environments and sensory stimulation?” has provided direction for the exploration of an area that is both exciting and challenging. It is simultaneously both old and new, and the concept of enriched environments is a broad concept whose implications are at present unclear.

Change and stability: on challenging the brain

Some of the fundamental aspects of an enriched environment are that it is dynamic, has a degree of complexity, and offers chances to discover change and novelty. If an enriched environment stops changing and varying, it ceases to be enriching. But at the same time, enrichment is about providing a measured amount of change, finding a balance between two extremes. An environment can be experienced as secure, stressful, comfortable, and developing—all at the same time. Here there is an interesting link to the salutogenic perspective and to the understanding of a certain kind of stress as a positive factor in various contexts (Antonovsky, 1979). There are also parallels to the theories introduced by Evans and McCoy (1998) regarding stimulation, control, and restoration, and how the eight perceived sensory dimensions (Grahn & Stigsdotter, 2010) which are partly renamed and grouped in oppositional pairs according to Stoltz (2019). Where to draw the boundaries is an individual choice, and Burzynska & Malinin (2017) note that one can offer several overlapping layers of enrichment that can be utilized depending on capacity and motivation. The above reasoning also agrees with theories about experience-dependent plasticity (Alwis and Rajan, 2014 in Janssen et al., 2018), which provides an important explanation for why an enriched environment has positive effects. Experience-dependent plasticity is rooted in the idea that an enriched environment, on a behavioral and cognitive level, can provide repeated exposure to mild sources of stress. By developing a positive and adapted response to these stressors, various coping strategies can be developed and resilience can be built, preparing the body for future stress events.

What can transform residential architecture into an enriched environment?

Architecture can contribute to an enriched environment on various levels. It can provide a purely experiential stimulation to varying degrees and in different ways. The design of the built environment can provide the conditions for social interaction, but design can also allow people to determine the amount of social interaction they engage in through individual choice. Through its design, the built environment can encourage physical activity and stimulate people, for example, to go outside. This dissertation does not aim to be comprehensive, and its emphasis is on cognitive stimulation, but it does also touch to a limited extent on social stimulation.

The work is primarily focused on architectural attributes in relation to cognitive stimulation. However, there are no clear boundaries between physical, cognitive, and social stimulation, and the three interact in an interesting way, for example, through motivation. Here architecture can play an essential role. Research also indicates that the social component of enriched environments is of primary importance and precedes the other two. In other words, social stimulation can be a precondition that allows people to be motivated to want to and be able to take advantage of other stimuli (M. Nilsson, personal communication, May 29, 2019).

The findings of the work comprise three main areas with associated subgroupings of concepts and architectural attributes of the home that are of importance for enriched environments and sensory stimulation, primarily through cognitive stimulation and stress reduction. The aspects of architecture highlighted here should not be considered comprehensive, and there could be others that are relevant. The findings are based on the empirical material that has emerged in the work and are grouped into three areas: spatial extension, movement, and materials and detailing.

Generalizability and preference

Generalizability and preference are aspects that are relevant in this context. A certain degree of generalizability can probably be acknowledged, with an additional layer of influence from personal preference, personality, prior experiences, and what is perceived as motivating (Janssen et al., 2018; M. Nilsson, personal communication, May 29, 2019). From the clinical context we learn that opportunities for activity, stimulation, positive distraction, control over one's closest surrounding environment, and opportunity for social stimulation are generally positive (Janssen et al., 2018). The eight perceived sensory dimensions (Grahm & Stigsdotter, 2010) with examples such as spaciousness and security (Bengtsson & Skärbäck, 2018a, 2018b) also exemplify the generalizable aspects of the physical environment.

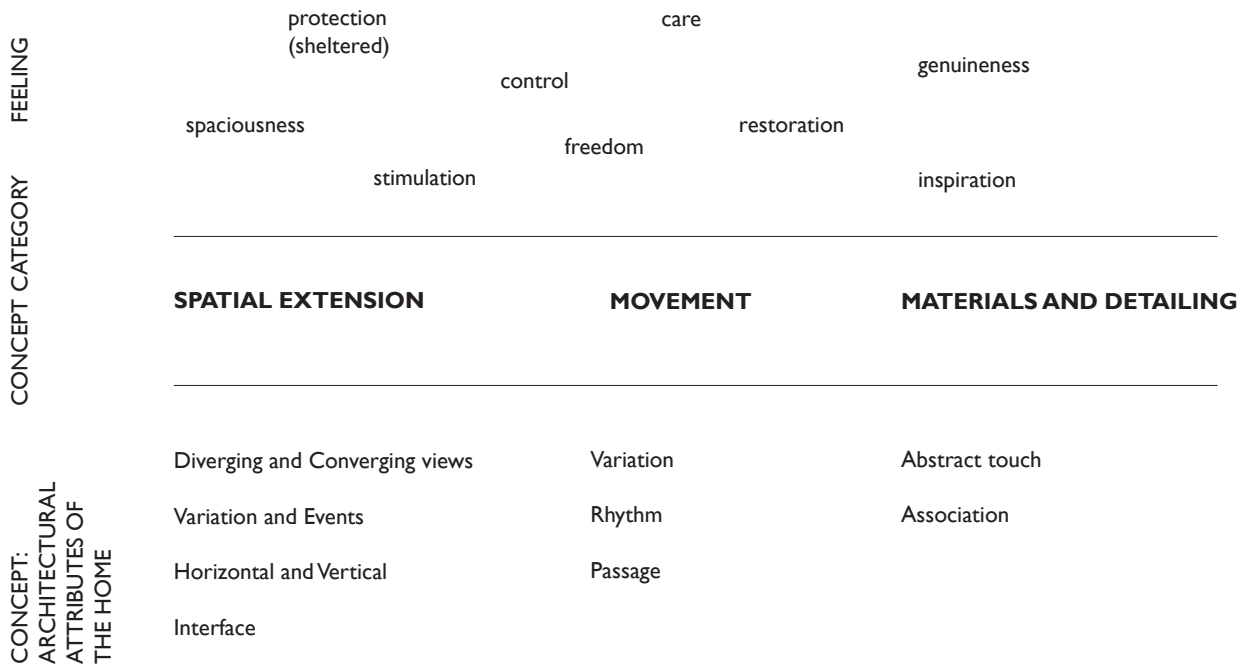


FIGURE d. Concepts

CONCEPTS FOR AN ENRICHED ENVIRONMENT IN RESIDENTIAL ARCHITECTURE

A. Spatial extension

The first category of concepts addresses the importance of spatial extension. Views in multiple directions and the horizontal and vertical extension of those views can create a feeling of space. Contrast and variation in the character of the views provides stimulation and a complexity of experience, but also a feeling of spaciousness. Views through interior and exterior spaces also contribute to a feeling of spaciousness. The design of the interface between the home and its surroundings and the link between that interface and the interior rooms of the home create the conditions for a feeling of security and control.

- A1. Spatial extension: Diverging and Converging views
- A2. Spatial extension: Variation and events
- A3. Spatial extension: Horizontal and vertical
- A4. Spatial extension: Interface

Diverging and converging views

Based on writings by Wallinder (1978), theories of Scene Construction Theory, (SCT) (Hassabis & Maguire, 2007, 2009), spatial importance for indexation of memories (Groh, 2014) and implications for architecture (Mallgrave, 2018), this work puts forward two concepts: diverging and converging views. The assumption is that a variation of experience generated by different views is of importance. Analyzing diverging and converging views can be a useful tool in understanding the variation of views in an apartment layout.

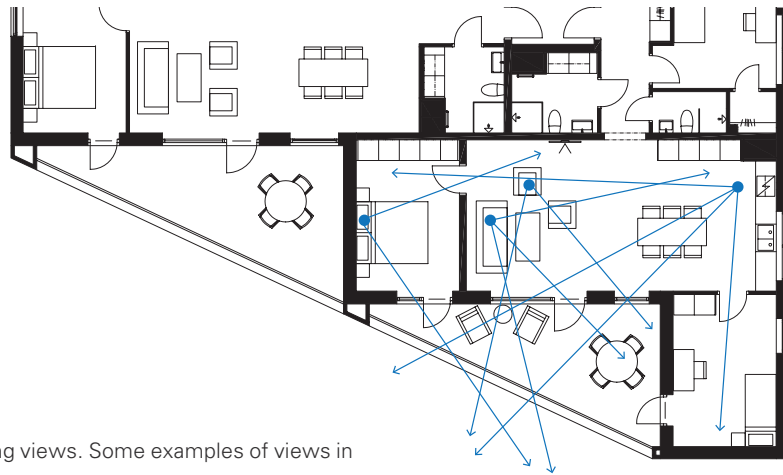
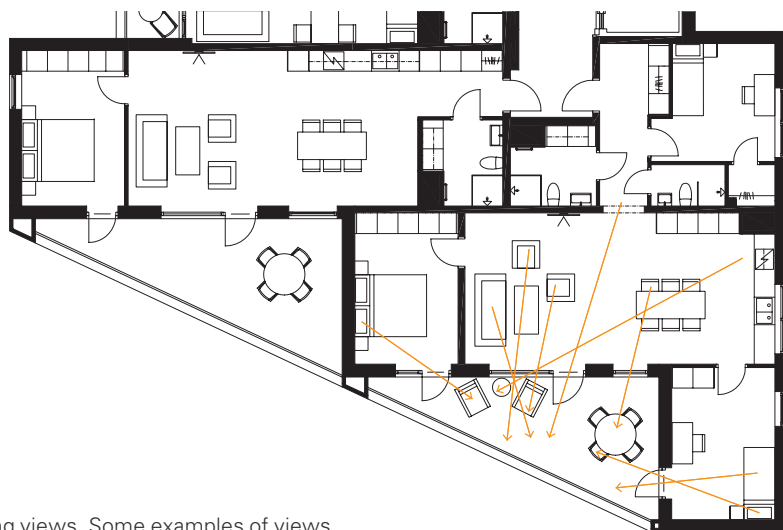


FIGURE e. Diverging views. Some examples of views in diverging directions from the same spot. Brf Rosendahl, drawing by KUB arkitekter, 2018, analysis by Morichetto.



FIGUR f. Converging views. Some examples of views from many different spots towards one spot. Brf Rosendahl, drawing by KUB arkitekter, 2018, analysis by Morichetto.

The configuration of views to the outside, views through the home, and axes is important to the experience of the home. The impression of spaciousness is influenced by views from one room to another and is enhanced if one can see and move through several rooms. The impression of spaciousness also depends on the opportunity to look out to the world outside and is enhanced if one can look out in multiple directions from a single place inside the home (Wallinder, 1978). Against the backdrop of the eight perceived sensory dimensions (Bengtsson & Skärbäck, 2018a, 2018b; Grahn & Stigsdotter, 2010), the experience of spaciousness and access to views can be described as a quality of the environment. However, an important condition for it being a quality is that residents must be able to determine the degree of seclusion and protection themselves. This is in line with Stoltz's (2019) argument in which he posits "open" and "sheltered" (2019, p. 39) as opposites. A home needs all kinds of views, and we also need "nooks" in which we can feel protected (Erséus, 2018). In a similar way, it is important to be able to watch over things in different directions from a protected position, such as looking out from a bay window (Hederus & Kallstenius, 2018).

The residents at Pumpkällehagen describe a wonderful feeling in their rooms with views out in multiple directions. They also describe an experience of beauty that comes from the ability to look through and across the spaces of the building and appreciate the practical functionality of being able to see and overview the home as they move among the rooms and being able to look out in different directions onto the private courtyard and the building's surroundings. Alongside their importance for the perception of spaciousness (Wallinder, 1978), views and their configuration are also important in reducing stress by providing positive distraction through views of nature and exposure to daylight (Ulrich et al., 2018). The residents of Pumpkällehagen also attest to the importance of views onto green areas, and the accessibility and proximity of nature, as these are supported by theory about nature's restorative effects through the understanding of the difference between involuntary attention (fascination) and directed attention (Bengtsson, 2015; Kaplan, 1989).

Variation and events

How a variation in experience is created is another aspect of the configuration of views and sight lines. Variation in sight lines is particularly important in a small home (Hederus & Kallstenius, 2018). Stimulation, which it is important to get enough of, can be about complexity and mystery, which correspond to

the degree of variation and diversity and to the fact that not everything is visible at first glance (Evans & McCoy, 1998). A certain degree of exploration to gather information about the room is important (1998). A wealth of variation is another concept that comes out as important in two of the studies: the semantic concept analysis of atmosphere (Study 2) and the concept of atmosphere in an apartment (Study 3). In the apartment in Study 3, variation is created in several different ways. The meeting of the home and the exterior—the interface between the inside and out—has been designed in a variety of ways by varying the appearance, character, and placement of the windows in the exterior walls. In one case there is a grid mounted to the outside of the wall, in another, windows meet a right angle—wrapping around a corner—and in a third case the window niche is splayed to lead the daylight deep into the room. There is a wealth of variation in the story of how daylight enters the home and how windows and exterior walls interact with one another.

Horizontal and vertical

The experience of spaciousness can be achieved in a variety of ways. In the interviews with architects, it is clear how important the direction and the horizontal and vertical extension of the views are. Also important is how contrast in both the views and their extension can create a sense of spaciousness. The importance of spatial relationships in creating spaciousness is also mentioned, although not primarily in regard to sight lines.

Interface

How the interior of the home meets the exterior—how the interface between the two is designed and how it is integrated into the rest of the home—is essential to the residents' experience. The apartments in the Böljan block, by KOD architects, were designed for the purpose of creating a secure and private border space that contributes to a sense of control (Hederus & Kallstenius, 2018). The intent was also to create a space that is both closely integrated with the home inside and establishes contact and belonging with the surrounding world. This has been achieved through the angling of the facade, the design of the balconies, and the relationships of the rooms with the border space.

Similarly, the Pumpkällehagen residents describe how their buildings' angled geometry, in combination with view and movement opportunities, creates homes in which they can take shelter in the private while watching over

their surroundings. The design of the building itself can be characterized as an interface through which one can move from public street to individual private courtyard. On the street side, the interface is clarified and detailed with the help of an elevated ground surface and portal feature.

The partially inset balconies in the Flatön block, by What architecture, work in the same way. They create a certain distance to the public space outside. That creates the conditions for security and, in combination with glazing in the balconies flush with the surrounding facade, also gives rise to zones with varying degrees of privacy (Hulting, 2018).

The ability to determine the degree of social interaction is important to the perception of stress (Ulrich et al., 2018). It is also important in relation to stress to be in control and able to change the physical environment or regulate how exposed one is to it. This is also related to structural depth in the built environment (Evans & McCoy, 1998).

It is important to create various kinds of spaces—from those that offer seclusion and intimacy to those that offer contact with the surrounding world—and this is an essential aspect of the spatial hierarchy (Alexander, 1972; Greenbie, 1981; Zimring, 1982 in Evans & McCoy, 1998). This relates directly to the configuration of the border spaces and the apartments' contact with them, and to an argument about spatial layers and depth in a home.

The apartments in Studies 2 and 3 demonstrate examples of both spatial layers and structural depth. Analyses undertaken in the two sub-studies show how the configuration of these layers addresses central aspects of the character of the home. Examples of this can be seen in one of the Pumpkällehagen residents' description of the centrally located living room, with its physical and visual connections to other rooms and to the exterior, as “the heart of the house.” It is a place to sit at the end of the workday and is described as the finest room in the home and as having a lovely feeling. In the apartment designed by Armand Björkman, the different layers create the conditions for a gradient, or scale, from the more private and indirectly daylighted rooms at the interior to the more brightly lit and public rooms along the outside. We also find rooms within rooms that have varying character and degree of separation. An example of this is the bedroom, with its niche in the outside wall that defines two different spaces, each clear in its geometry and adapted for a different use.

Taken together, the different aspects of spatial extension described above can be important to a number of different experiences. These include the per-

ception of *spaciousness*, feeling *protected and secure*, and the way the physical environment can create the conditions for *stress reduction* or opportunities for *stress management*. The environment can create *positive distraction*, offer varying degrees of *stimulation*, and foster a *sense of control*.

B. Movement

The second category of concepts addresses the importance of movement and how circulation through the home is configured. A movement that can be varied has an impact on both perception and practical function. A home that offers opportunities for complexity in movement can be perceived as exciting and stimulating. Variation and contrast can be created through variations in circulation loops—by offering different-sized loops or by varying the character of the spaces through which those loops pass. Variation can also be created through changes in the direction of movements. Rhythm is another important aspect of movement and can create a stimulating experience. The movement between the home and its surroundings—the “passage”—is yet another important element of movement in the home. Providing many connections between the home and outside world creates a feeling of freedom as well as a sense of spaciousness. Making contact with the outside accessible and visible can also provide a reminder and encouragement for residents to go out.

B1. Movement: Variation

B2. Movement Rhythm

B3. Movement: Passage

Variation and Rhythm

In Pietilä's plans for a housing development in Suvikumpu, Finland, which is analyzed in the dissertation, the circulation pattern is complex. The direction of movement varies, as do the size of circulation loops and the cores around which they revolve. Circulation paths are found at varying distance from the exterior wall, and many different paths are available, which affects the experience as well as the practical functions of the home.

Studying the attributes of circulation loop, change of direction, contrast, variation, sequence, and rhythm reveals how different apartments offer differing degrees of complexity in their possible circulation patterns, and thus create the conditions for a *varied* experience to different degrees. The size and direction

of a movement are important aspects, but so is the contrast and variation that can be registered in a circulation loop when it passes through rooms with different lighting conditions, degree of publicity, and size. One type of contrast in spatial character occurs when the circulation pattern incorporates outdoor space in the form of a balcony or patio. The size of the circulation loop is linked to the number and size of rooms it connects. Burzynska & Malinin (2017) assert that whether an environment can offer complex circulation patterns is an important aspect of an enriched environment.

Movement in the home is also important to the perception of spaciousness. Wallinder described the significance, writing that “connections between rooms can enhance the impression of spaciousness” (Wallinder, 1977 in Caldenby, 2019, p. 186) and the opportunity to make a loop through rooms is particularly important for creating the impression of spaciousness (2019).

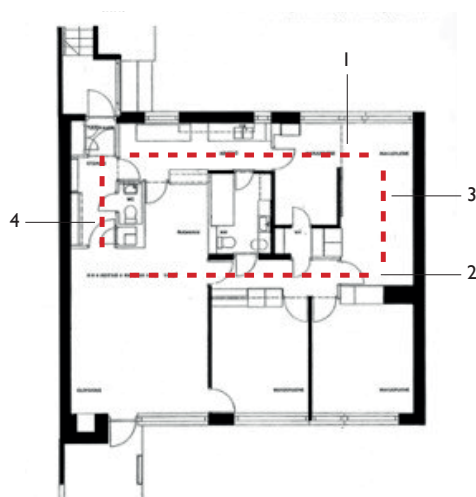


FIGURE g. Complexity of movement in an apartment layout. Plan layout by Pietilä, Suvikumpu, 1970. The movement is in different directions, completing a full circle.

1. Movement near the façade,
2. Movement one room depth away from the façade,
3. Movement between light and dark parts of the apartment,
4. The waiting room.

Put together, point

1- 4 create complexity. Analysis by Morichetto.

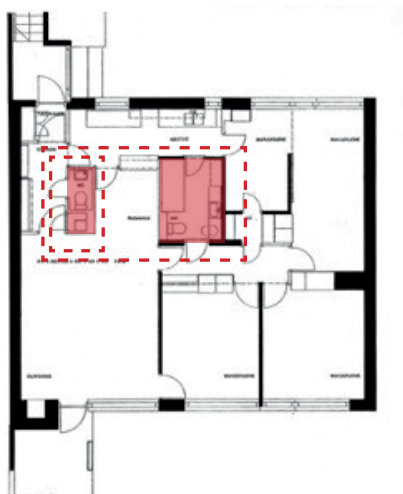
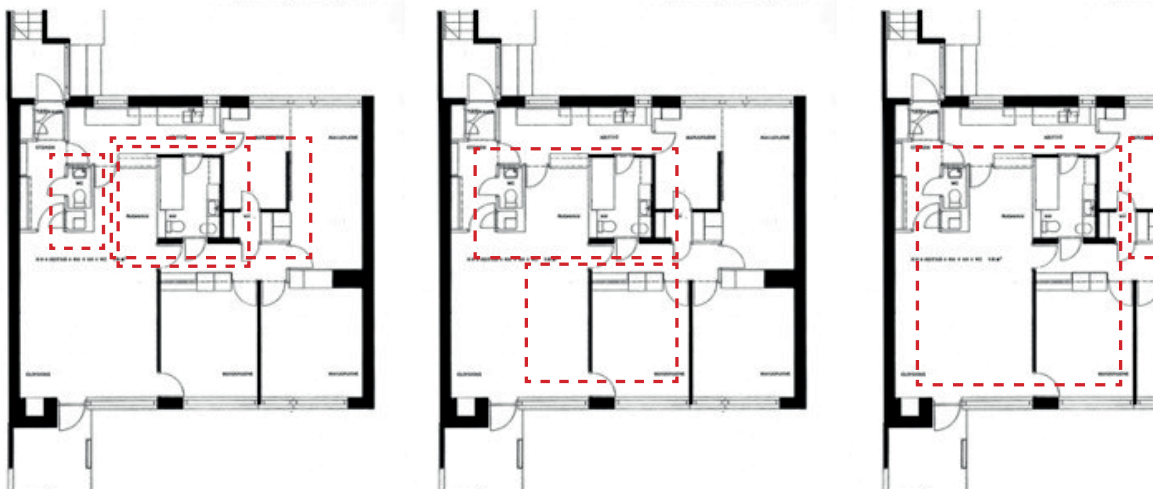
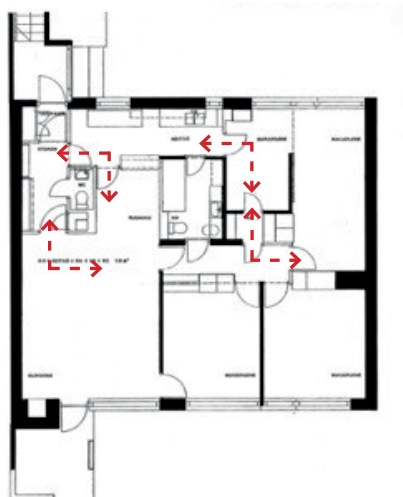


FIGURE h. Differently sized circulation patterns around apartment inner cores. Plan layout by Pietilä, Suvikumpu, 1970.

Connections between rooms are generally positioned in room corners. Analysis by Morichetto.



FIGURES i-k. Examples of possible circulation loops. Plan layout by Pietilä, Suvikumpu, 1970. Analysis by Morichetto.



FIGUR I. Examples of possible changes in direction of movement. Plan layout by Pietilä, Suvikumpu, 1970. Analysis by Morichetto.

Passage

The way these movements relate to the home’s interface with the outside world is also important and using the circulation pattern to create connections between inside and out can be an asset. In interviews with the Pumpkällehagen residents, it becomes clear that this is not just a matter of views to the outside but also access to doors, and how multiple connections to the outside from different rooms in the home create a sense of freedom. This access to several exits from the building enlarges the home (Hulting, 2018). That depends not only on the movement itself, but on the awareness of the opportunity

and the sight of an open door with the floor continuing through to the outside. The result is an extension of the space into the exterior. Access to views and opportunities for movement can also be a reminder of something that stimulates residents to go out. It is important to note that the contact with the exterior is more likely to be used if it is visible and accessible (Van Hecke et al., 2019). It is a reminder to residents of the need to go out. Van Hecke et al. describe a study of a housing development for people with dementia. The context is different, but parallels can still be drawn to this dissertation, since the study offers examples of how architecture can motivate and stimulate residents—in this case, to go out. An environment can be enriched by stimulating, offering, and creating engagement through various mechanisms, and an enriched environment for the elderly can be designed to stimulate spontaneous exploration, curiosity, and playfulness (Burzynska & Malinin, 2017). The context is housing for the elderly, but the reasoning nevertheless remains relevant. Taken together, the different aspects of movement described above can be important to a number of different experiences. These include experiences of *variation* and *complexity* as well as *freedom*, *spaciousness*, and *stimulation*.

C. Materials and Detailing

The third category of concepts addresses the importance of materials and detailing. Various principles for how materials and detailing can affect the home environment are examined: touching, in both concrete and abstract senses, and association. A central concept that emerges is care. Care can be seen in the selection of materials, the execution of the construction, and the way different materials come together and details are designed. But it can also be seen in how different materials, surfaces, and even forms work together through various sensory impressions to create a total experience. Association addresses how we can be positively impacted by materials or, for example, art when they connect us with meaningful aspects of, for example, nature. It happens through, for example, fractals, complexity, and variation. The abstract touch is about the fact that when we observe touching (even between inanimate objects), the same parts of our brains are activated as when we are ourselves touched, which makes for interesting links to architecture in relation to sensory stimulation (Mallgrave, 2018).

Abstract Touch and Association

Materials and detailing constitute a third category of aspects that are important to the experience of the home. The dissertation brings to the fore two fundamentally different ways to regard materials, their joining, and their detailing. Materials can make an impact on the purely concrete plane by directly stimulating the physical senses and visual impressions, but also through association and indirect, abstract mechanisms. Drawing the boundary between the two is not the focus of this work, in addition to the fact that materials work together in the experience through stimulation of many different senses. The message, however, is that the choice, design, and combination of different materials plays an important role by signaling various messages and conveying feelings. Particular weight is given to abstract touch and association.

The feeling of care when it comes to materials is revealed in interviews with both the both residents and architects. The feeling of care comes from the impression that things are well done, have been well executed. It touches on aspects of both materials selection and execution, and it goes beyond style. The Pumpkällehagen residents call out in particular the care demonstrated in the choice of materials for the walls, floors, and windowsills, and in the way they have been put together - in the design of the joints between materials. The fact that the details are executed in a way that demands a higher level of precision and gives a certain impression is interpreted by the residents as a sign of care.

But materials can also convey a certain type of care because of their close proximity to the body. They can create a feeling, convey a message, and work together with spatial character and the other sensory impressions made by an environment.

Ebisch et al. show that the experience (the feeling) of one's own body being touched is closely connected to and activates the same parts of the brain as when one only observes another person or object being touched (2008). This gives a clear indication that the configuration, joints, and detailing of materials is of great importance to our experience of architecture (Mallgrave, 2018). Consequently, not only does the tactile experience of a material provide sensory stimulation, but the mere sight of a meeting of materials can convey a sense of touch.

The choice of materials and the feeling it can convey, or the way materials are detailed and joined together, thus becomes important.

The conclusion is that an enriched environment in the home is built up around three important elements:

A. Spatial extension

Spatial extension comprises diverging and converging views, variation and events in views, horizontal and vertical views, and the interface where the interior and exterior of the home meet, making possible a sense of security and seclusion.

B. Movement

The term movement refers here to the importance of variation, rhythm, and passage in the design of the home.

C. Materials and detailing

In the course of the work, one concept is developed within the conceptual category Materials and Detailing: Abstract touch and Association.

Important to the concept is care in the selection of materials, the execution of the construction, and the way different materials come together and details are designed. But it is also important how different materials, surfaces, and even forms work together through various sensory impressions to create a total experience. Association addresses how we can be positively impacted by materials or art when they connect us with meaningful aspects of, for example, nature.

Future research

The formulated concepts can be studied further through a multidisciplinary approach using both qualitative and quantitative methods focusing on factors such as stress reduction, control and motivation.

REFERENSER

- Aimone, J. B., Li, Y., Lee, S. W., Clemenson, G. D., Deng, W., & Gage, F. H. (2014). Regulation and Function of Adult Neurogenesis: From Genes to Cognition. *Physiological Reviews*, 94(4), 991–1026. Retrieved from <https://www.physiology.org/doi/abs/10.1152/physrev.00004.2014>
doi:10.1152/physrev.00004.2014
- Alexander, C., Ishikawa, S., Silverstein, M. (1977). *A Pattern Language*. New York: Oxford University Press.
- Andrews, G. J. (2003). Locating a geography of nursing: space, place and the progress of geographical thought. *Nursing Philosophy*, 4(3), 231–248.
doi:10.1046/j.1466-769X.2003.00140.x
- Antonovsky, A. (1979). *Health, stress, and coping* (1. ed. ed.). San Francisco: San Francisco : Jossey-Bass.
- Antonovsky, A. (1991). *Hälsans mysterium*: Stockholm : Natur och kultur.
- Arbib, M. (2013). (Why) should architects care about neuroscience. In P. Tidwell (Ed.), *Architecture and Neuroscience*: Espoo: Tapio Wirkkala-Rut Bryk Foundation.
- Arksey, H., & O'Malley, L. (2005). Scoping studies: towards a methodological framework. *International Journal of Social Research Methodology*, 8(1), 19–32. doi:10.1080/1364557032000119616
- Atmosphericspaces. (2016). Atmosphere. Retrieved 1 August, 2016 from <https://atmosphericspaces.wordpress.com>
- Bachelard, G. (1994). *The poetics of space*. Boston: Boston : Beacon Press.
- Bengtsson, A. (2015). *From experiences of the outdoors to the design of healthcare environments- A Phenomenological Case Study at Nursing Homes*. (Doktorsavhandling), Swedish University of Agricultural Sciences, Alnarp.
- Bengtsson, A., & Skärbäck, E. (2018a). *Manual Restorativ arbetsplats*. SLU Alnarp, Institutionen för arbetsvetenskap, ekonomi och miljöpsykologi Alnarp.
- Bengtsson, A., & Skärbäck, E. (2018b). *Reviderat bedömningsprotokoll Restorativ arbetsplats*. SLU Alnarp, Institutionen för arbetsvetenskap, ekonomi och miljöpsykologi Alnarp.
- Bergman, G. (2003). *Ord med historia*: Stockholm: Prisma.
- Björkman, A. (1988). *Skisser och Sânt*: Stockholm: Arkitektur Förlag.
- Bloomsbury Reference Dictionary (1994). London: Bloomsbury Books.

- Booth, A. (2015). *EVIDENT Guidance for Reviewing the Evidence: a compendium of methodological literature and websites*. Compendium. University of Sheffield. UK.
- Braide, A. (2019). *Dwelling in time: Studies on life course spatial adaptability*. (Doktorsavhandling), Chalmers tekniska högskola, Göteborg.
- Braide Eriksson, A. (2016). *Residential usability and social sustainability, Towards a paradigm shift within housing design?* (Licentiatavhandling), Chalmers tekniska högskola, Göteborg.
- Brorson Fich, L. (2013). *Towards a neuroaffective approach to Healing Architecture*. (Doktorsavhandling), Aalborg University, Aalborg.
- Brown, L. (1993). *The new shorter Oxford English Dictionary on historical principles*: Oxford: Clarendon Press.
- Burzynska, A., & Malinin, L. (2017). Enriched Environments for Healthy Aging: Qualities of Seniors Housing Designs Promoting Brain and Cognitive Health. *Seniors Housing & Care Journal*, 25(1), 15–37.
- Böhme, G. (1993). Atmospheres as the Fundamental Concept of a New Aesthetics. *Thesis Eleven*, 36(13), 113–125.
- Böhme, G. (2006). *Architektur und Atmosphäre*. München: München: Wilhelm Fink Verlag.
- Böhme, G. (2013). Atmosphere as mindful physical presence in space. In K. Havik, H. Teerds, & G. Tielens (Eds.), *Oase #91 Building atmosphere* (Vol. 91, pp. 21–32). Rotterdam: OASE Foundation.
- Böhme, G. (2017). *The Aesthetics of Atmospheres* (J.-P. Thibaud Ed.). New York: Routledge.
- Böhme, G., Griffero, T., Thibaud, J.-P., & Pallasmaa, J. (2014). *Architecture and Atmosphere*, Espoo: Tapio Wirkkala-Rut Bryk Foundation.
- Caldenby, C. (1997). *Armand, en festskrift till Armand Björkman*. Göteborg: Göteborg: Påbygget.
- Caldenby, C. (2019). En bostadsritarkultur. In C. Caldenby & O. Nylander (Eds.), *Rita bostäder* (pp. 171–204). Stockholm: Arkitektur Media.
- Caldenby, C., & Nylander, O. (2019). *Rita Bostäder*: Stockholm: Arkitektur Media.
- Cassarino, M., & Setti, A. (2015). Environment as ‘Brain Training’: A review of geographical and physical environmental influences on cognitive ageing. *Ageing Research Reviews*, 23, 167–182.
- Cassarino, M., & Setti, A. (2016). Complexity As Key to Designing Cognitive-Friendly Environments for Older People. *Frontiers in Psychology*, 7(1329), 1–12.

- Celsing Arkitektkontor, J. (2015). *Under Construction 2015*: Stockholm: Johan Celsing Arkitektkontor.
- Connellan, K., Gaardboe, M., Riggs, D., Due, C., Reinschmidt, A., & Mustillo, L. (2013). Stressed Spaces: Mental Health and Architecture. *HERD: Health Environments Research & Design Journal*, 6(4), 127–168. doi:10.1177/193758671300600408
- Corbett, D., Nguemni, C., & Gomez-Smith, M. (2014). How Can You Mend a Broken Brain? – Neurorestorative Approaches to Stroke Recovery. *Cerebrovascular Diseases*, 38(4), 233–239. doi:10.1159/000368887
- Damasio, A. R. (1999). *The feeling of what happens : body and emotion in the making of consciousness* (1. ed. ed.). New York, N.Y. : London: New York, N.Y. : Harcourt Brace. London : Heinemann.
- Ebisch, S. J. H., Perrucci, M. G., Ferretti, A., Gratta, C. D., Romani, G. L., & Gallese, V. (2008). The Sense of Touch: Embodied Simulation in a Visuotactile Mirroring Mechanism for Observed Animate or Inanimate Touch. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 20(9), 1611–1623.
- Edelstein, E. A., & Macagno, E. (2012). Form follows function: Bridging Neuroscience and Architecture. In S. T. Rassia & P. M. Pardalos (Eds.), *Sustainable Environmental Design in Architecture: Impacts on Health* (pp. 27–41): New York: Springer.
- Etymonline. (2017). Atmosphere. Retrieved from <http://etymonline.com>, 2017-03-01
- Evans, G. W. (2003). The Built Environment and Mental Health. *Journal of Urban Health: Bulletin of the New York Academy of Medicine*, 80(4), 536–555.
- Evans, G. W., & McCoy, J. M. (1998). When buildings don't work: The role of Architecture in human health. *Journal of Experimental Psychology*, 18, 85–94.
- Falk, H. (2010). *There is no escape from getting old : older persons' experiences of environmental change in residential care*. Diss. (sammanfattning) Göteborg : Göteborgs universitet, 2010, Göteborg.
- Frasca, D., Tomaszczyk, J., McFadyen, B., & Green, R. (2013). Traumatic brain injury and post-acute decline: what role does environmental enrichment play? A scoping review. *Frontiers in Human Neuroscience*, 7(31). doi:10.3389/fnhum.2013.00031
- Gage, F. H. (2003). Lecture Dr Fred H. Gage, Neuroscience and Architecture. Retrieved 4 November, 2019 from <http://anfarch.org/wp-content/uploads/2013/11/2004-02-01-Fred-Gage-Lecture-AIA-03-compressed.pdf>

- Gage, F. H. (2017, 2017-08-17). [From Stem cells to Brain cells, Föreläsning Neuroscience for Architecture. Summer Intersession Program 2017] Newschool of Architecture and Design, San Diego.
- Glaser, B. G., & Strauss, A. L. (1967). *The discovery of grounded theory : strategies for qualitative research*. Chicago: Aldine.
- Golembiewski, J., A. (2010). Start making sense. *Facilities*, 28(3/4), 100–117. doi:10.1108/02632771011023096
- Gospic, K., & Sjövall, I. (2016). *Neurodesign, Inredning för hälsa, prestation och välmående*. Stockholm: Bokförlaget Langenskiöld.
- Grahn, P., & Stigsdotter, K. S. (2010). The relation between perceived sensory dimensions of urban green space and stress restoration. *Landscape and Urban Planning*, 94 264–275.
- Grahn, P., Tenngart Ivarsson, C., Stigsdotter, U., & Bengtsson, I.-L. (2010). Using affordances as a health-promoting tool in a therapeutic garden. In C. E. Ward Thompson, P. E. Aspinall, & S. E. Bell (Eds.), *Innovative Approaches to Researching Landscape and Health* London: Routledge.
- Graneheim, U. H., Lindgren, B.-M., & Lundman, B. (2017). Methodological challenges in qualitative content analysis: A discussion paper. *Nurse Education Today*, 56, 29–34. doi:https://doi.org/10.1016/j.nedt.2017.06.002
- Griffero, T. (2014). *Atmospheres: Aesthetics of Emotional Spaces*: Farnham: Ashgate.
- Groat, L., & Wang, D. (2013). *Architectural research methods* (2. ed. ed.). Hoboken, New Jersey: Wiley.
- Groat, L. N. (1988). Contextual compatibility in architecture: an issue of personal taste? In J. L. Nasar (Ed.), *Environmental Aesthetics*: (pp. 228–253): Cambridge: Cambridge University Press.
- Groh, J. M. (2014). *Making space : how the brain knows where things are*: Cambridge, Massachusetts : The Belknap Press of Harvard University Press.
- Gromark, S. (2013). *Rum för hälsa och livskvalitet: Integrerade Former för Boende, Åldrande och Sjukvård*: FORMAS.
- Gromark, S., Ilmonen, M., Paadam, K., & Støa, E. (2016). *Ways of Residing in Transformation*: London: Routledge.
- Gustavsson, B. (2000). *Kunskapsfilosofi : tre kunskapsformer i historisk belysning*: Stockholm : Wahlström & Widstrand.
- Hassabis, D., & Maguire, E. A. (2007). Deconstructing episodic memory with construction. *Trends Cogn Sci*, 11(7), 299–306. doi:10.1016/j.tics.2007.05.001

- Hassabis, D., & Maguire, E. A. (2009). The construction system of the brain. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci*, 364(1521), 1263–1271. doi:10.1098/rstb.2008.0296
- Havik, K., & Tielens, G. (2013). Atmosphere, Compassion and Embodied Experience: A conversation about Atmosphere with Juhani Pallasmaa. In K. Havik, H. Teerds, & G. Tielens (Eds.), *Oase #91 Building atmosphere* (Vol. 91, pp. 33–52). Rotterdam: OASE Foundation.
- Hebb, D. O. (1947). The effects of early experience on problem solving at maturity. *The American psychologist*, 2, 306–307.
- Hederus, S., & Kallstenius, Å. (2010). Ny arkitektur: 4. Kv Böljan 4, Stockholm. Arkitektens beskrivning. Flerbostadshus. Byggnadsår: 2006–09. Vinnare av Bostadspriset 2009. *Arkitektur*(2), 44–48.
- Hillier, B., & Hanson, J. (1984). *The social logic of space*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Janssen, H., Ada, L., Bernhardt, J., McElduff, P., Pollack, M., Nilsson, M., & Spratt, N. J. (2014). An enriched environment increases activity in stroke patients undergoing rehabilitation in a mixed rehabilitation unit: a pilot non-randomized controlled trial. *Disability and Rehabilitation*, 36(3), 255–262. doi:10.3109/09638288.2013.788218
- Janssen, H., Ada, L., Karayanidis, F., Drysdale, K., McElduff, P., Pollack, M., Spratt, N. J. (2012). Translating the Use of An Enriched Environment Poststroke from Bench to Bedside: Study Design and Protocol Used to Test the Feasibility of Environmental Enrichment on Stroke Patients in Rehabilitation. *International Journal of Stroke*, 7(6), 521–526. doi:10.1111/j.1747-4949.2011.00727.x
- Janssen, H., Bernhardt, J., Walker, F. R., Spratt, N. J., Pollack, M., Hannan, A., & Nilsson, M. (2018). Environmental enrichment: Neurophysiological responses and consequences for health *Oxford Textbook of Nature and Public Health. The role of nature in improving the health of a population* (pp. 71–78). New York: Oxford University press.
- Johansson, B. B. (2012). Multisensory Stimulation in Stroke Rehabilitation. *Frontiers in Human Neuroscience*, 6(60). doi:10.3389/fnhum.2012.00060
- Johansson, B. B., & Ohlsson, A. L. (1996). Environment, social interaction, and physical activity as determinants of functional outcome after cerebral infarction in the rat. *Exp Neurol*, 139(2), 322–327. doi:10.1006/exnr.1996.0106
- Kaplan, R. (1989). *The experience of nature : a psychological perspective*. Cambridge : Cambridge Univ. Pr.
- Kaplan, S. (1995). The restorative benefits of nature: Toward an integrative framework. *Journal of Environmental Psychology*, 15(3), 169–182. doi:https://doi.org/10.1016/0272-4944(95)90001-2

- Karlsson, S. (2019). *Framtidssäkring i vårdbyggnadsprojekt*. (Licentiatavhandling), Chalmers tekniska högskola, Göteborg.
- Kempermann, G., & Gage, F. H. (1999). Experience-dependent regulation of adult hippocampal neurogenesis: effects of long-term stimulation and stimulus withdrawal. *Hippocampus*, 9(3), 321-332. doi:10.1002/(sici)1098-1063(1999)9:3<321::aid-hipo111>3.0.co;2-c
- Kempermann, G., Kuhn, H. G., & Gage, F. H. (1997). More hippocampal neurons in adult mice living in an enriched environment. *Nature*, 386(6624), 493-495. doi:10.1038/386493a0
- Klein, E. (1966). *A comprehensive Etymological Dictionary of the English Language: dealing with the origin of words and their sense development thus illustrating the history of civilization and culture. Vol. 1 A-K*: Amsterdam: Elsevier Publishing Company.
- KOD arkitekter. (2018). Kv Bøljan, En prisad skalbagge. Stockholm: KOD arkitekter
- Koort, P. (1975). *Semantisk analys, konfigurationsanalys. Två hermeneutiska metoder*. Lund: Studentlitteratur.
- KUB arkitekter. (2019a). Brf Rosendahl. Retrieved 27 October, 2019 from <https://kub-arkitekter.se/brf-rosendahl/>
- KUB arkitekter. (2019b). Godhemsberget. Retrieved 27 October, 2019 from <https://kub-arkitekter.se/godhemsberget-majorna/>
- Kühn, S., Düzel, S., Eibich, P., Kregel, C., Wüstemann, H., Kolbe, J., Lindenberger, U. (2017). In search of features that constitute an “enriched environment” in humans: Associations between geographical properties and brain structure. *Scientific reports*, 7(11920), 1-8.
- Langius-Eklöf, A., & Sundberg, K. (2014). Känsla av sammanhang. In A.-K. Edberg & H. Wijk (Eds.), *Omvårdnandens grunder* (pp. 53-72). Lund: Studentlitteratur.
- Lawson, B. (2010). Healing architecture. *Arts & Health*, 2(2), 95-108. doi:10.1080/175333010903488517
- Maguire, E. A., & Mullally, S. L. (2013). The Hippocampus: A Manifesto for Change. *Journal of Experimental Psychology: General*, 142(4), 1180-1189.
- Mallgrave, H. F. (2018). *From Object to Experience, The New Culture of Architectural Design*. London: Bloomsbury Visual Arts.
- Marcus, L., & Berghauer Pont, M. (2019) Om att mäta stadsform, *Vol. 7. Fusion Point Gothenburg*. Gothenburg: Älvstranden Utveckling AB, Chalmers tekniska högskola, Chalmers Arkitektur och Samhällsbyggnadsteknik.

- Minoura, E. (2016). *Uncommon Ground: Urban Form and Social Territory*. (Doktorsavhandling Doktorsavhandling), KTH Royal Institute of Technology, Stockholm.
- Minoura, E. (2019). *Bostadsgården: Territoriell arkitektur*. Lund: Studentlitteratur.
- Molander, B. (1993). *Kunskap i handling*: Göteborg: Daidalos.
- Morichetto, H. (2017). *Bostad, atmosfär och välbefinnande: Mot en ökad förståelse kring sambanden mellan hälsa och bostadens arkitektur*. (Licentiatavhandling Licentiatavhandling), Chalmers tekniska högskola, Göteborg.
- Ng, L., Reid, I., Gorelik, A., Galea, M., & Khan, F. (2015). Environmental enrichment for stroke and other non-progressive brain injury. *Cochrane Database of Systematic Reviews*(9). doi:10.1002/14651858.CD011879
- Nilsson, M. (2017). Presentation, Sphere symposium, Australia. Retrieved 4 November, 2019 from https://www.eiseverywhere.com/file_uploads/5050956c1e77b3e3313907afe2398875_CES092_SPHERE_full_program_FA_LR.pdf
- Nilsson, M., & Pekny, M. (2007). Enriched environment and astrocytes in central nervous system regeneration. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 39(5), 345-352. doi:10.2340/16501977-0084
- Nithianantharajah, J., & Hannan, A. J. (2006). Enriched environments, experience-dependent plasticity and disorders of the nervous system. *Nat Rev Neurosci*, 7(9), 697-709. doi:10.1038/nrn1970
- Nylander, O. (1997). Bostadens formlära. In C. Caldenby (Ed.), *Armand, en festskrift till Armand Björkman*: Göteborg: Påbygget.
- Nylander, O. (1998). *Bostaden som arkitektur*. (Doktorsavhandling), Chalmers tekniska högskola, Göteborg
- Nylander, O. (2013). *Svensk bostad 1850-2000* (1. uppl. ed.). Lund: Studentlitteratur.
- Nylander, O. (2015). Architecture and ecology as Agents and Symbols of Community Transformation. In R. Lawrence (Ed.), *Repenser L'habitat: Rethinking habitats, making sense of Housing. How to use evidence based housing design in a housing project*.
- Nylander, O., & Fänge, M. (2007). *Filmstaden - erfarenheter av ett bostadsprojekt i Solna*. Stockholm: Byggtjänst.
- Nyrud, A. Q., & Bringslimark, T. (2010). Is interior wood use psychologically beneficial? A review of psychological responses toward wood. *Wood and Fiber Science*, 42(2), 202-218.
- Onions, C. T. (1966). *The Oxford Dictionary of English Etymology*: Oxford: Clarendon Press.

- Ottosson, M., & Ottosson, Å. (2006). *Naturen som kraftkälla- om hur och varför naturen påverkar hälsan*. Retrieved 3 November, 2019 from <https://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer/620-8252-3.pdf>
- Pallasmaa, J. (2009). *The Thinking Hand, Existential and Embodied Wisdom in Architecture*. Chichester: Wiley.
- Pallasmaa, J. (2013). Towards a Neuroscience of Architecture. In P. Tidwell (Ed.), *Architecture and Neuroscience*: Espoo: Tapio Wirkkala-Rut Bryk Foundation.
- Pettersson, C., Malmqvist, I., Gromark, S., & Wijk, H. (2019). Study protocol: The physical environment and home healthcare services. The development and content of a study protocol to explore enablers and barriers in the physical environment for the delivery of home healthcare services. *Nordisk Arkitekturforskning*(2).
- Pihlajarinne, N. (2018). *The role of visual complexity and order in intuitive preference for apartment interiors*. (Doktorsavhandling), Tampere University of Tehcnology, Tampere.
- Prochorskaite, A., Couch, C., Malys, N., & Maliene, V. (2016). Housing Stakeholder Preferences for the “Soft” Features of Sustainable and Healthy Housing Design in the UK. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 13(1), 111.
- Prochorskaite, A., & Maliene, V. (2013). Health, well-being and sustainable housing. *International Journal of Strategic Property Management*, 17(1), 44–57.
- Pörn, I. (1990). Vad är hälsa. *Sosiaalilääketieteellinen Aikakauslehti*, 27, 467–473.
- Redvall, C. (1987). *Bostadens estetik : om relationen mellan människa och bostad*. (Licentiatavhandling), Chalmers tekniska högskola, Göteborg.
- Rennemark, M., & Hagberg, B. (1997). Social network patterns among the elderly in relation to their perceived life history in an Eriksonian perspective. *Aging & Mental Health*, 1(4), 321–331. doi:10.1080/13607869757010
- Rosbergen, I. C., Grimley, R. S., Hayward, K. S., Walker, K. C., Rowley, D., Campbell, A. M., Brauer, S. G. (2017). Embedding an enriched environment in an acute stroke unit increases activity in people with stroke: a controlled before–after pilot study. *Clinical Rehabilitation*, 31(11), 1516–1528. doi:10.1177/0269215517705181
- Rozenzweig, M. R., Krech, D., Bennett, E. L., & Diamond, M. C. (1962). Effects of environmental complexity and training on brain chemistry and anatomy: a replication and extension. *Journal of comparative and physiological psychology*, 55, 429–437.

- Sagy, S., & Antonovsky, H. (2000). The Development of the Sense of Coherence: A Retrospective Study of Early Life Experiences in the Family. *The International Journal of Aging and Human Development*, 51(2), 155–166. doi:10.2190/765L-K6NV-JK52-UFKT
- Sale, A., Berardi, N., & Maffei, L. (2009). Enrich the environment to empower the brain. *Trends Neurosci*, 32(4), 233–239. doi:10.1016/j.tins.2008.12.004
- Salonen, H., Lahtinen, M., Lappalainen, S., Nevala, N., Knibbs, L. D., Morawska, L., & Reijula, K. (2012). *Positive impacts of environmental characteristics on health and wellbeing in health-care facilities: a review*. Paper presented at the Healthy Buildings 2012, 10th International Conference, Official Conference of the International Society of Indoor Air Quality and Climate, 8–12 July 2012, Brisbane Exhibition and Convention Centre, Brisbane, QLD.
- Salonen, H., Lahtinen, M., Lappalainen, S., Nevala, N., Knibbs, L. D., Morawska, L., & Reijula, K. (2013). Physical characteristics of the indoor environment that affect health and wellbeing in healthcare facilities: a review. *Intelligent Buildings International*, 5(1), 3–25. doi:10.1080/17508975.2013.764838
- SCB (2019). Befolkningsprognos för Sverige. Retrieved 30 October, 2019 from <https://www.scb.se/hitta-statistik/sverige-i-siffror/manniskorna-i-sverige/befolkningsprognos-for-sverige/>
- Sivonen, K. (2012). Begreppsanalys och Begreppsbestämning. In L. Wiklund Gustin & I. Bergbom (Eds.), *Vårdvetenskapliga begrepp i teori och praktik* (pp. 80–96): Lund: Studentlitteratur.
- Sivonen, K., Kasén, A., & Eriksson, K. (2010). Semantic analysis according to Peep Koort – a substance-oriented research methodology. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 24 (SUPPPL 1), 12–20.
- Socialstyrelsen. (2007). Äldre – vård och omsorg år 2007: Kommunala insatser enligt socialtjänstlagen samt hälso- och sjukvårdslagen. (ISSN 1401-0216). Retrieved 14 October, 2019 from https://www.socialstyrelsen.se/globalassets/sharepoint-dokument/artikelkatalog/statistik/2008-44-7_rev2.pdf.
- Sternberg, E. (2001). *The balance within : the science connecting health and emotions*. New York: New York : W. H. Freeman.
- Sternberg, E. (2009). *Healing spaces: The Science of Place and Well-Being*. London: The Belknap Press of Harvard University Press.
- Sternberg, E. M., & Wilson, M. A. (2006). Neuroscience and Architecture: Seeking Common Ground. *Cell*, 127(2), 239–242. doi:<https://doi.org/10.1016/j.cell.2006.10.012>

- Stoltz, J. (2019). *Perceived Sensory Dimensions: A Human-Centred Approach to Environmental Planning and Design*. (Doktorsavhandling), Stockholms universitet, Stockholm.
- Stoltz, J., & Schaffer, C. (2018). Salutogenic Affordances and Sustainability: Multiple Benefits With Edible Forest Gardens in Urban Green Spaces. *Frontiers in Psychology, 9*(2344). doi:10.3389/fpsyg.2018.02344
- Sveriges Arkitekter. (2009). Arkitekturpriser, Architecture Awards 2009. Stockholm: Sveriges Arkitekter.
- Tang, F., & Pickard, J. G. (2008). Aging in Place or Relocation: Perceived Awareness of Community-Based Long-Term Care and Services. *Journal of Housing For the Elderly, 22*(4), 404–422. doi:10.1080/02763890802458429
- Tidwell, P. (2014). *Architecture and Atmosphere*, Espoo: Tapio Wirkkala-Rut Bryk Foundation.
- Ulrich, R. S. (1984). View through a Window May Influence Recovery from Surgery. *Science, 224*(4647), 420–421.
- Ulrich, R. S. (1986). Human responses to vegetation and landscapes. *Landscape and Urban Planning, 13*, 29–44. doi:https://doi.org/10.1016/0169-2046(86)90005-8
- Ulrich, R. S. (1993). Biophilia, biophobia, and natural landscapes. In S. R. Kellert & E. O. Wilson (Eds.), *The Biophilia hypothesis* (pp. 73–137). Washington, D.C.: Washington, D.C.: Island Press.
- Ulrich, R. S., Bogren, L., Gardiner, S. K., & Lundin, S. (2018). Psychiatric ward design can reduce aggressive behavior. *Journal of Environmental Psychology, 57*, 53–66. doi:10.1016/j.jenvp.2018.05.002
- Ulrich, R. S., Bogren, L., & Lundin, S. (2012). *Towards a design theory for reducing aggression in psychiatric facilities*. Paper presented at the Arch12: Architecture/Research/Care/Health, Chalmers University of Technology.
- Ulrich, R. S., Simons, R. F., Losito, B. D., Fiorito, E., Miles, M. A., & Zelson, M. (1991). Stress recovery during exposure to natural and urban environments. *Journal of Environmental Psychology, 11*(3), 201–230. doi:https://doi.org/10.1016/S0272-4944(05)80184-7
- Ulrich, R. S., Zimring, C., Zhu, X., DuBose, J., Seo, H. B., Choi, Y. S., Joseph, A. (2008). A review of the research literature on evidence-based healthcare design. *HERD, 1*(3), 61–125. doi:10.1177/193758670800100306
- Walker, L. O., & Avant, K. C. (2005). *Strategies for theory construction in nursing*: Upper Saddle River, NJ: Pearson/Prentice Hall.
- Wallén, G. (1996). *Vetenskapsteori och forskningsmetodik* (2. uppl. ed.). Lund: Studentlitteratur.

- Wallinder, J. (1978). Min godaste bostad-sju exempel. 7. Rum och rymlighet. *Arkitektur*(7), 11.
- Wallinder, J. (1980). *Arkitektur och Poesi*. Avskedsföreläsning CTH. Göteborg.
- Wallinder, J. (1988). Bild och Bostad. *Arkitektur*(10), 32–37.
- Van Hecke, L., Van Steenwinkel, I., & Heylighen, A. (2019). How Enclosure and Spatial Organization Affect Residents' Use and Experience of a Dementia Special Care Unit: A Case Study. *HERD: Health Environments Research & Design Journal*, 12(1), 145–159. doi:10.1177/1937586718796614
- van Praag, H., Kempermann, G., & Gage, F. H. (2000). Neural consequences of environmental enrichment. *Nat Rev Neurosci*, 1(3), 191–198. doi:10.1038/35044558
- Venturi, R. (1977). *Complexity and Contradiction in Architecture*. London: London: The Architectural Press Ltd.
- Vermeer, J. (ca. 1669 - ca. 1670). De liefdesbrief. Retrieved 25 October, 2019 from <http://hdl.handle.net/10934/RM0001.COLLECT.6418>
- Werner, I. B., & Grange, K. (2011). *Svårfångade kvaliteter: Erfarenhetsåterföring från fyra av Sveriges Arkitekter nominerade och prisbelönade bostadsprojekt*. Stockholm: Kungliga Tekniska Högskolan. Retrieved 4 November, 2019 from <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:444485/FULLTEXT01.pdf>
- What Arkitektur. (2016). *Brf Flatön Västra Eriksberg*. Göteborg: What Arkitektur.
- Wiklund Gustin, L., & Bergbom, I. (2017). *Vårdvetenskapliga begrepp i teori och praktik* (Andra upplagan ed.): Lund : Studentlitteratur AB.
- Wilson, E. O. (1984). *Biophilia*. Cambridge, Mass.: Cambridge, Mass. : Harvard University Press.
- World Health Organization (1948) WHO definition of health. Retrieved 14 December, 2015 from <http://www.who.int/about/definition/en/print.html>.
- Wärneryd, B. (1990). *Att fråga : om frågekonstruktion vid intervjuundersökningar och postenkäter* (5., [omarb.] uppl. ed.): Stockholm: Statistiska centralbyrån SCB.
- Yin, R. K. (2013). *Kvalitativ forskning från start till mål* (1. uppl. ed.): Lund : Studentlitteratur.
- Zimring, C. (1982). The built environment as a source of psychological stress: impacts of buildings and cities on satisfaction and behavior. In G. W. Evans (Ed.), *Environmental Stress* (pp. 151–178). New York: Cambridge University Press.
- Zumthor, P. (2006). *Atmospheres : Architectural environments ; surrounding objects*. Basel: Birkhäuser.

INTERVJUER

Celsing, J. (2018, 2018-10-11) *Intervju med Johan Celsing, Celsing Arkitektkontor /Intervju av: H. Morichetto.*

Erséus, P. (2018, 2018-10-10) *Intervju med Peter Erséus, Erséus Arkitekter / Intervju av: H. Morichetto.*

Gipp, P. (2018, 2018-09-11) *Intervju med Petra Gipp, Gipp Arkitektur /Intervju av: H. Morichetto.*

Hederus, S., & Kallstenius, Å. (2018, 2018-11-15) *Intervju med Sanna Hederus och Åsa Kallstenius, KOD arkitekter /Intervju av: H. Morichetto.*

Hulting, P. (2018, 2018-08-30) *Intervju med Peter Hulting, What! Arkitektur / Intervju av: H. Morichetto.*

Trygged, H. (2018, 2018-10-31) *Intervju med Håkan Trygged, KUB Arkitekter / Intervju av: H. Morichetto.*

FIGURER

Där ej annat anges är fotografier och illustrationer av författaren.

Skala: 1:300, där ej annat anges. Viss avvikelse kan förekomma.

APPENDIX

STUDIE 2, SEMANTISK BEGREPPSANALYS AV ATMOSFÄR

Beskrivning av metoden

Koorts metod har ett hypotetiskt deduktivt tillvägagångssätt och är av hermeneutisk art. Metoden följer ett utarbetat schema där olika moment genomförs. Arbetet kan beskrivas som bestående av fyra huvudsakliga delar (om den skall utföras som en forskningsansats) och startar med att en etymologisk undersökning av begreppet görs, varefter en studie av synonymer som finns runt begreppet utförs. Därefter genomförs en diskriminationsanalys. Avslutningsvis görs empirisk eller teoretisk prövning av begreppets meningsinnehåll. I denna studie har en kontextuell begreppsbestämning (Sivonen, 2012, p. 91) gjorts genom studien av lägenheten ritad av Armand Björkman, vilket motsvarar en empirisk prövning. Detta görs och man granskar resultaten från den semantiska analysen mot teori och/eller empiri genomför man en begreppsbestämning som forskningsansats (Sivonen, 2012, s. 91).

Etymologisk undersökning

Att studera begreppet etymologiskt kan ge en förståelse för hur begreppet har utvecklats över tid och även riktigt gamla betydelser kan tjäna som viktiga metaforer då innebörden hos ett begrepp studeras.

Studie av synonymer

Studien av synonymer görs genom att ett antal synonymordböcker väljs ut som har en lämplig spridning i tidsmässigt ursprung. Om ordböckerna inte har denna spridning, kan studien kompenseras genom att en mer utförlig etymologisk utredning görs enligt I. Bergbom (personlig kommunikation, 29 oktober, 2015). Synonymerna sammanställs i en kronologisk synonymtablå. Man startar med begreppet som skall undersökas och fortsätter genom att upprepa proceduren med (en del av) de synonymer som framkommit. Tablåerna avslöjar hur begreppet utvecklats över tid liksom betydelsen för det undersökta begreppet. Tablåen avslöjar dock inte hur de olika synonymerna är sinsemellan synonyma (Sivonen, 2012, s. 86). Nästa steg är därför att göra en diskriminationsanalys för vilken de olika synonymtablåerna utgör en viktig grund.

Diskriminationsanalys. Syftet med att göra diskriminationsanalysen är att få fram begreppets betydelsedimensioner (Sivonen, 2012, s. 86). Inledningsvis görs en diskriminationsmatris, varefter ett diskriminationsparadigm skapas.

Genom en diskriminationsanalys vill forskaren få fram karakteristiska kännetecken, både för det undersökta begreppet och för begrepp som är släkt med det. För det görs först en diskriminationsmatris [...] Utgående från matrisen beräknas graden av synonymi, som är ett relativt mått [...] Synonymi är relationen mellan två ord, vilkas betydelser är så lika att orden kan ersätta varandra. Få ord i svenskan är helt synonyma. (Sivonen, 2012, s. 88)

Med matrisen som utgångspunkt beräknas sedan med hjälp av en formel (ursprungligen utvecklad av Koort) graden av synonymi, eller relationer mellan de olika synonymerna. Resultaten redovisas grafiskt i ett diskriminationsparadigm, där tjockleken på de olika linjerna motsvarar olika grad av stark relation mellan de olika orden. Formeln lyder:

$$\frac{(\text{Frequency of available references of synonymy between two words}) \times 100}{\text{Frequency of possible references for those two words}}$$

(Sivonen et al, 2010, s. 16)

Diskriminationsparadigmet jämförs sedan med den etymologiska undersökningen samt teoretiska referenser som varit viktiga utgångspunkter för studien (Sivonen, 2012, s. 89). En bedömning görs om resultaten kan bidra till det aktuella forskningsområdet, vilket i detta fall innebär begreppet atmosfär inom (bostads)arkitekturen.

Kontextuell begreppsbestämning. Avslutningsvis genomfördes i denna studie en kontextuell begreppsbestämning.

Vid en kontextuell begreppsbestämning söker forskaren finna de meningssammanhang där det undersökta begreppet eller fenomenet visar sig i [...] verkligheten. [...] Forskaren söker de olika pragmatiska drag som kännetecknar begreppet i verkligheten, genom att använda olika empiriska metoder. (Sivonen, 2012, ss. 91–92)

Urval

Litteratur till den semantiska analysen valdes ut genom manuell sökning. Valet av engelska synonymordböcker och etymologiska ordböcker baserade sig på litteratur i Chalmers huvudbiblioteks samt Göteborgs Universitetsbiblioteks samlingar. Valet av bostadslägenheten av Armand Björkman som studieobjekt för den kontextuella begreppsbestämningen gjordes mot bakgrund av vad som kan anses representera en högkvalitativ bostadsarkitektur. Lägenheten har beskrivits i litteraturen och utgör ett exempel på ”state of the art”, vilket gör den intressant att analysera. Den är också relevant att studera då den förblev ett teoretiskt projekt och aldrig realiserades. Tillgängligt material att analysera utgjordes av planer, modell och beskrivningar. Analysen blev därmed intressant eftersom en grundläggande färdighet för arkitekten är att kunna förutse och bedöma resultatet av en ännu inte realiserad verklighet. I denna studie analyserades och beskrevs lägenheten genom att teoretiskt vandra runt i den och beskriva dess funktionella och rumsliga egenskaper med ord. Avsaknaden av information om material i lägenheten ger studien en spatial, morfologisk karaktär.

Synonyms to ATMOSPHERE	Rodale The Synonym Finder 1978	The Oxford Thesaurus An A-Z Dictionary of Synonyms 1991	Collins Thesaurus 1995	The Oxford Paperback Thesaurus (online) 2012	Collins English Thesaurus (online) 2014 (always latest version)	f/5
ambience	x	x	x	x	x	5
air		x	x	x	x	4
mood	x	x	x	x	x	5
feel		x	x	x	x	4
feeling	x	x	x	x	x	5
character	x		x	x	x	4
tone	x	x	x	x	x	5
tenor	x			x		2
aura	x		x	x	x	4
quality			x	x	x	3
undercurrent				x		1
flavour			x	x	x	3
vibe (informal)				x		1
vibes (slang)	x		x		x	3
Vibrations (slang)	x					1
environment	x	x	x		x	4
spirit	x	x	x		x	4
surroundings	x		x		x	3
climate		x	x		x	3
medium	x					1
milieu	x					1
condition	x					1
background	x					1
setting	x					1
sphere	x					1
element	x					1
temper	x					1
sky				x		1
airspace				x		1
The heavens				x		1
The firmament				x		1
The blue				x		1
The azure				x		1
The ether				x		1

FIGUR 68 a. Kronologisk synonymtablå för Atmosfär.

Ett stort antal synonymer framträder. Synonymer som är särskilt ofta förekommande är: "ambience", "mood", "feeling", "tone" och "environment".

Källor: Urdang & LaRoche, 1978; Urdang, 1991; Brown, 1993; Collins Thesaurus, 1995; The Oxford Paperback Thesaurus, 2012; Collins English Thesaurus, 2014.

Brown, L. (ed) (1993). The New Shorter Oxford English Dictionary on his-torical Principles. Oxford: Clarendon Press

Collins Thesaurus (1995). Glasgow: Harper Collins Publishers

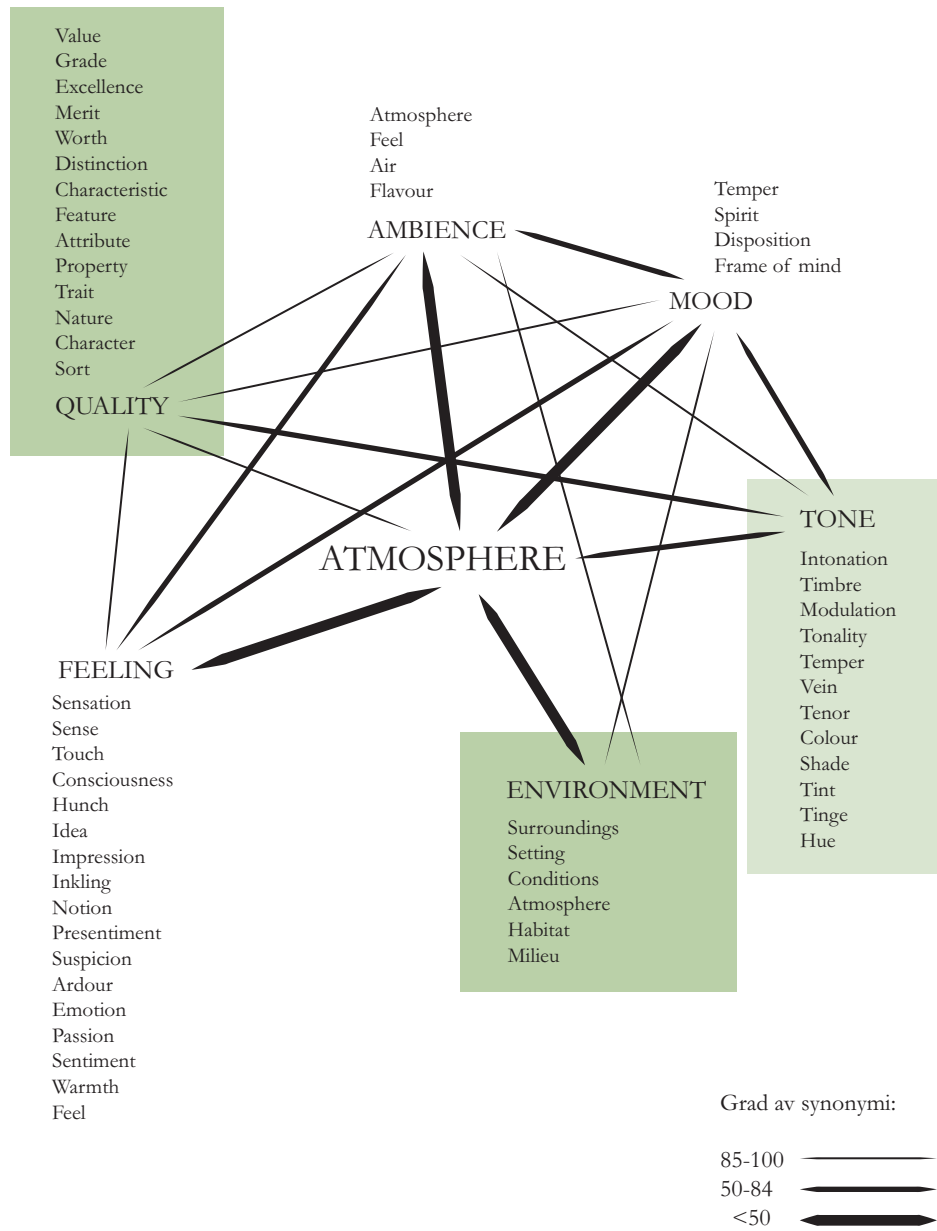
Collins English Thesaurus (online) (2014, always latest version) Hämtad 2015-06-01, från <https://www.collinsdictionary.com/dictionary/english-thesaurus>

Urdang, L. & LaRoche, N. (ed) (1978). Rodale The Synonym Finder. Rodale Press

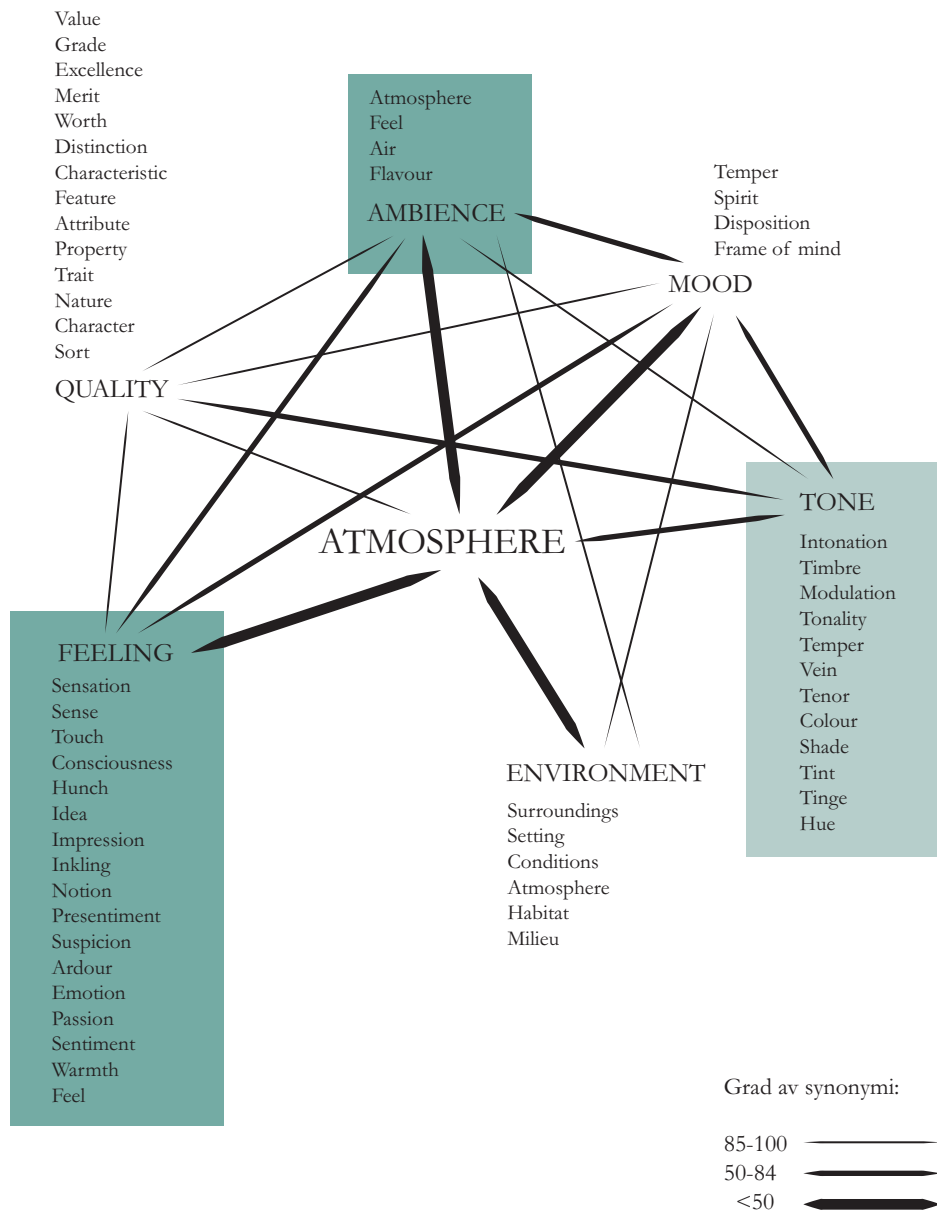
Urdang, L. (1991). The Oxford Thesaurus, An A-Z Dictionary of Synonyms.

Oxford: Clarendon Press

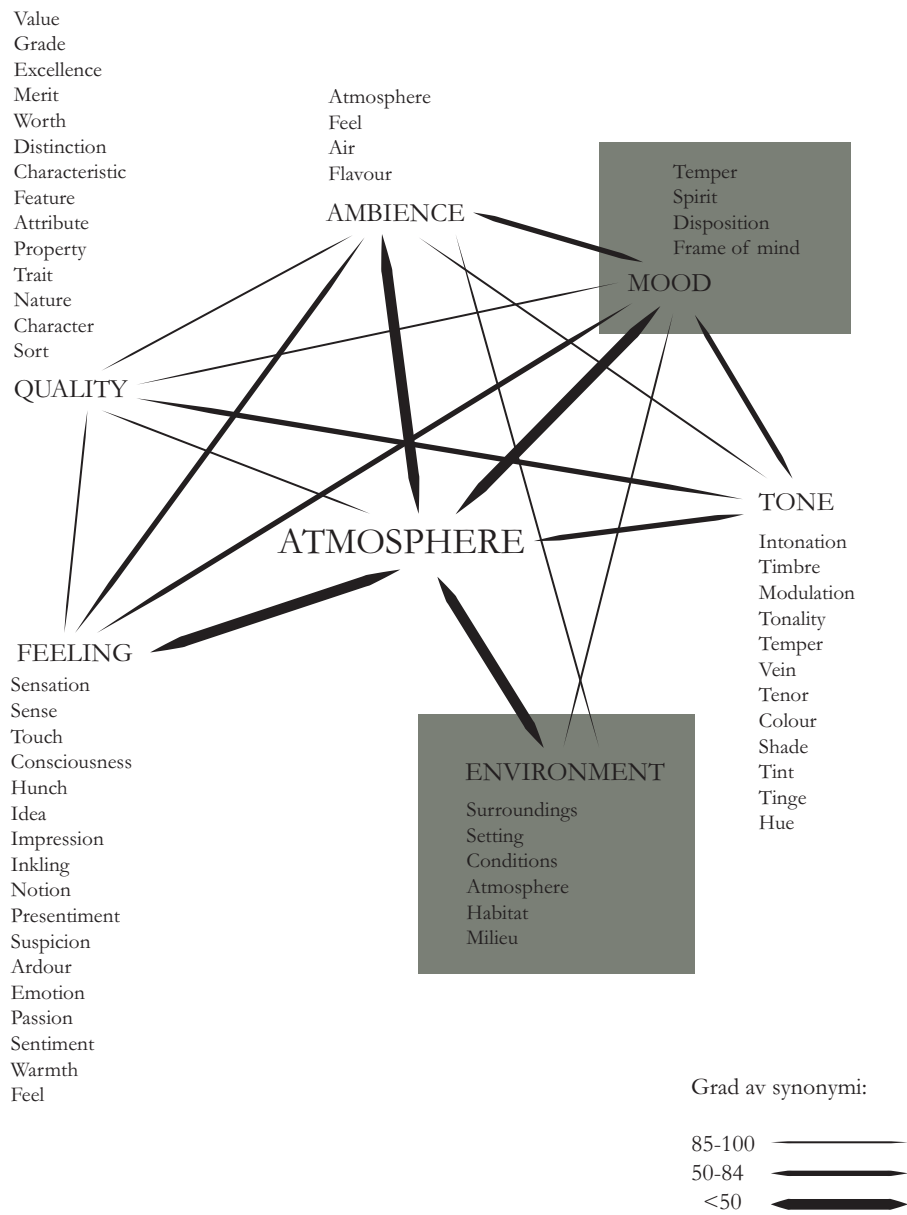
Grafiska illustrationer



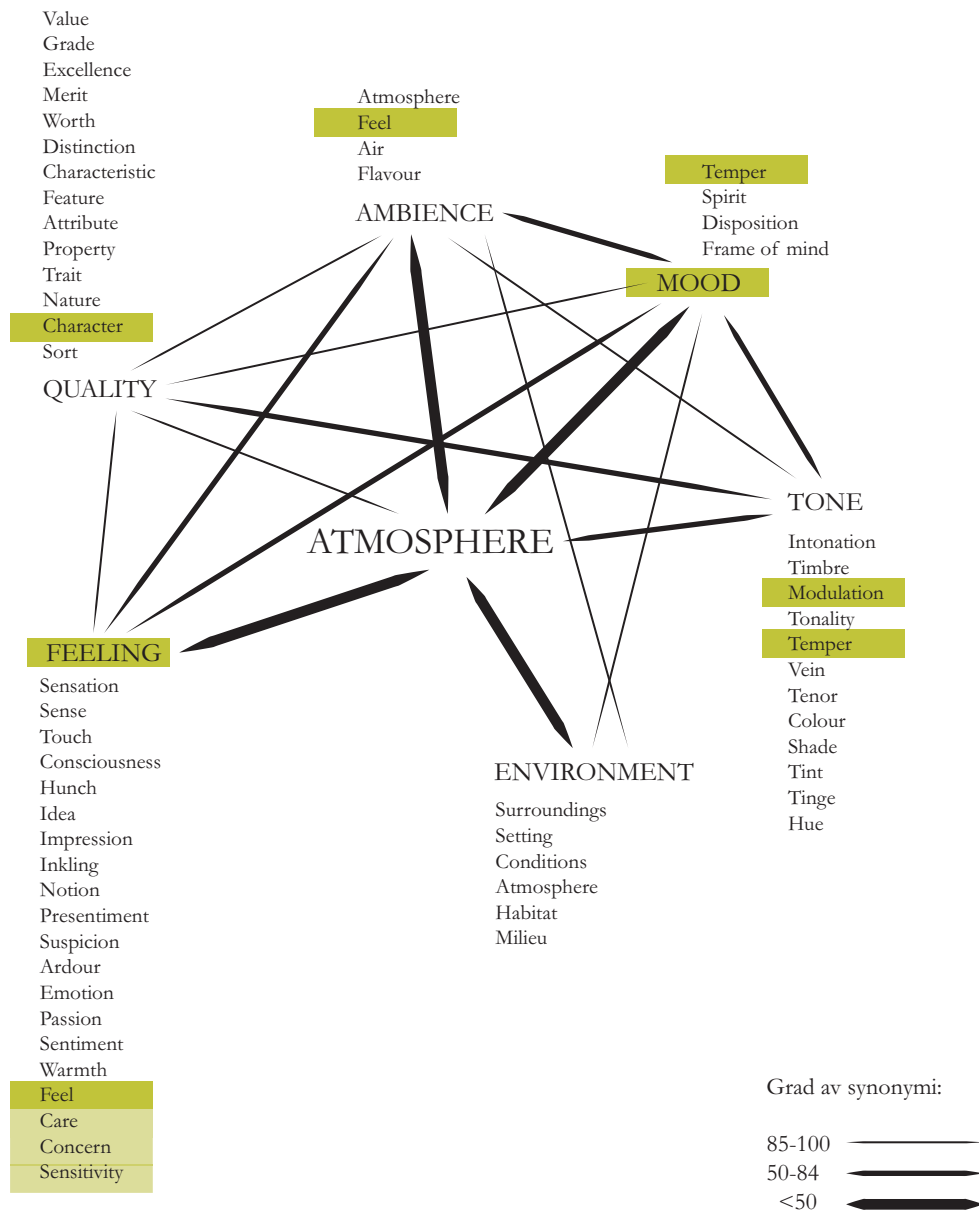
FIGUR 68 b. Diskriminationsparadigm för Atmosfär i relation till Atmosfäriska generatorer (Böhme, 2013, s. 27). Paradigmet visar möjliga kopplingar mellan synonymerna och kategorin geometriska strukturer och fysiska konstellationer.



FIGUR 69. Diskriminationsparadigm för Atmosfär i relation till Atmosfäriska generatorer (Böhme, 2013, s. 27). Paradigmet visar möjliga kopplingar mellan synonymerna och kategorin synestetiska egenskaper.



FIGUR 70. Diskriminationsparadigm för Atmosfär i relation till Atmosfäriska generatorer (Böhme, 2013, s. 27). Paradigmet visar möjliga kopplingar mellan synonymerna och kategorin sociala egenskaper.



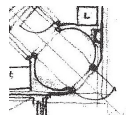
FIGUR 71. Diskriminationsparadigm för Atmosfär i relation till de synonymer som var särskilt användbara vid analysen av lägenheten i studie 3. Ord markerade i en ljusare ton motsvaras av inte lika vanligt förekommande synonymer, då olika ordböcker studerades.

STUDIE 3, BEGREPPET ATMOSFÄR I EN LÄGENHET

En rörelse genom lägenheten och ett antal rumsliga karaktärer i sekvens

Entrén – det ovala rummet

Då man närmar sig bostaden från trapphuset, möter man först ett ovalt format rum. Det har en tvärställd placering i relation till en tydlig axel som leder in i bostaden. Detta ger upphov till att man stannar upp i sin rörelse, väntar ett slag, en paus uppstår, som ett kommatecken då man tagit steget in från trapphuset till den mer privata sfären. Rummet ger inte en omedelbar överblick av bostaden, det skulle snarast kunna sägas ge möjlighet till vila, en väntan, som en omfamning. Ett uttryck för trygghet och omslutenhet som förmedlas genom dess urgröpta form. Böhme beskriver i sin text ” Atmospheres: new Perspectives for Architecture and design” hur arkitektur inte är en visuell företeelse och konst, utan skapande av rum (space).



FIGUR 72. Lägenhet i fyrspannare i Kv Plantaget intill Linnégatan. Det ovala rummet. Beskuren skiss av Armand Björkman (Caldenby, 1997).

For the architect, a new self-understanding follows from the aesthetics of atmospheres. He is not primarily concerned with the shaping of bodies but with the structure and articulation of spaces. These spaces may be open or closed, they may be narrow or wide, they may be pressing or uplifting. (Böhme et al., 2014, s. 13)

Böhme jämför i citatet två olika aspekter av arkitekturen, där den ena representerar arkitekturen som skulptural form, som objekt, och den andra betonar den rumsliga artikulationen och upplevelsen. Han menar att en integration av begreppet atmosfär inom arkitekturen öppnar upp för ett synsätt som präglas av den senare, den spatiala artikulationen, strukturen och upplevelsen i rummet. Den potential Böhme menar finns i formandet av rummet återfinns i Björkmans skulpturala behandling av den ovala entrén. Likt en barockarkitektur har rummets inre form, ovalen, kopplats fri från dess yttre begränsning, rektangeln. Pausen, den avstannade rörelsen och den omslutande karaktären, uppstår till följd av att de geometriska förutsättningarna i rummet skapar en

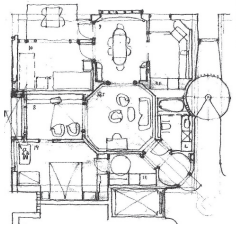
viss känsla. En atmosfär har skapats med hjälp av de atmosfäriska generatorer som tillhör kategorin geometriska strukturer och fysiska konstellationer. (Böhme et al., 2014, p. 29) Rörelsen, eller avstannandet av densamma kopplar starkt till de geometriska förutsättningarna i rummet. Böhme skriver vidare:

Spaces may have a center and thus a directional orientation; they may frame sights or open to the indefinite. When designing buildings, constructing bodies and planning places and volumes the architect at the same time sets suggestions for movement [...] all these considerations mean that the architect when designing anticipates what sort of lived place he is constructing and how the future visitor or dweller will feel there. (Böhme et al., 2014, s. 13)

Det Böhme beskriver i citatet ovan är rummets tyngdpunkt och riktning, hur de kopplar mot sin omgivning och hur siktlinjer avgränsas respektive öppnas upp, har betydelse för hur människors rörelser i rummet sker. Detta förutsätter en föreställningsförmåga hos arkitekten hur rummet kan komma att användas och upplevas. Det är just dessa mekanismer som Böhme nämner som blir tydliga i Björkmans inledande sekvensering av bostaden. Det ovala rummet efterföljs av ett kvadratisk, som genom sin form och koppling till övriga rum erbjuder en helt annan upplevelse och ett ytterligare steg, djupare in i bostaden.

Hallen – ett kvadratisk rum

Det kvadratiske hallrummet är litet och beläget strax innanför entrén. Det saknar funktion i bemärkelsen avhängningsmöjlighet, och är snarare ett rum för visuell och fysisk kommunikation. Liksådigt till sin karaktär öppnar det upp sig mot flera rum och är en punkt där man börjar överblicka bostaden och hur den är uppbyggd. Rummet bjuder på utblickar mot det fria och ger förutsättningar för orienterbarhet. Det kan också beskrivas som ett förväntans rum. Här kan man se, överblicka, skaffa sig en spatial uppfattning, välja väg. Man får en uppfattning om hur rummen ligger i förhållande till varandra och vad som finns utanför bostadens och husets väggar. Rummet blir förbindande länk mellan bostadens entré och dess centrala rum, det rum som med sin symmetriska form ligger placerat mitt i lägenheten och som förses enbart med indirekt ljus.



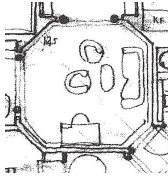
FIGUR 73. Det kvadratiska rummet och lägenheten i sin helhet. Beskuren skiss av Armand Björkman (Caldenby, 1997).

Mitt i lägenheten – ett rum för rörelse och vila

Som förebild till detta centralt placerade rum hade Björkman den tyska borgerliga våningens ”Diele”, som språkligt kan översättas med förstuga, (för)hall, tambur eller farstu, det är ”rummet innanför entrén”. Rummet har här en symmetrisk uppbyggnad, med avhuggna hörn och står indirekt i förbindelse med omvärlden via generösa öppningar i två av väggarna. I fasad finns i öppningarnas förlängning, på motsvarande plats, stora fönsteröppningar. Skissen antyder att det finns tänkta pelarplaceringar i anslutning till de stora öppningarna i vägg.

Rummet har en skyddande, omfamnande och samlande karaktär. Beläget i ett inre skikt av bostaden, erbjuder det en vistelse- och samvaroplats med indirekt kontakt med omvärlden. Det är också ett rum som representerar och ger möjlighet för såväl rörelse som vila. Det är genom sin placering ett rum man ofta rör sig genom, en central nod. Men det erbjuder också genom sin geometri skyddade och lugna vrår. Här kan man föreställa sig att den öppna spisen hade placerats om det hade funnits en sådan. Juhani Pallasmaa beskriver i en intervju hur arkitektur och känslor handlar om tidigare erfarenheter och upplevelser. Han pratar om ”primary images” och ”embodied images” och nämner att passera genom en dörr som ett exempel på en grundläggande arkitektonisk upplevelse.

These primary images have metaphysical power. For instance walking through a doorway has tremendous philosophical and metaphysical power. It embodies the transition from one world to another, from one space to another. What I am suggesting implicitly is that atmosphere may have to do with our unconscious recognition of such primary images. (Pallasmaa citerad i Havik & Tielens, 2013, s. 45)

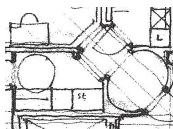


FIGUR 74. Rummet mitt i lägenheten. Beskuren skiss av Armand Björkman (Caldenby, 1997).

Ett länkande rum

Från det tidigare beskrivna kvadratiske rummet kan man nå sovrummet. Men inte utan att först passera ett länkande rum, ett rum som skapar en distans mellan lägenhetens entrézon och dess största sovrum. Här finns plats för förvaring och klädvard. En dörröppning leder in till sovrummet, ett av bostadens mest privata rum. Det är tänkbart att rummet hade kunnat stanna vid att vara en korridor, men istället för att bli en renodlad passage till sovrummet har det fått en funktion. Några extra decimeter har skapat ökade användningsmöjligheter. Björkman (1988, p. 79) skriver om korridorer i boken "Skisser och sånt":

Vad skall man göra med korridorer och tamburer som tycks vara svåra att undvika? Tänker man närmare efter, så är det just dessa lite mörka, intimare rum som i gamla lägenheter blir föremål för så mycken omsorg. Där samlar man saker av just intim karaktär, reseminnen, prydnader, fotografier, arvegods och kanske till och med ordnar en sittvrå som är så trång att den blir trivsamt. (Björkman, 1988, s. 79)



FIGUR 75. Det länkande rummet, som nås via det kvadratiske. Beskuren skiss av Armand Björkman (Caldenby, 1997).

I lägenheten saknas korridorer, all kommunikation sker genom rum. Så som Björkman beskriver i citatet ovan har den möblerbara korridoren utvecklats ytterligare till att övergå till möblerbara rum. I nedanstående citat refererar han till de intimare rum som tidigare nämndes:

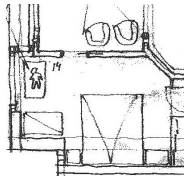
Allt detta har vi arkitekter planerat bort genom att säga att korridorer skall man förflytta sig i och de skall vara minst 110 cm breda, och så blir dom det, dessutom med varken början eller slut. De rinner bara

iväg nästan förbi en tapetskarv och upplöses i nästa oavslutade utrymme. Väggar finns inte, bara dörrar, garderobsluckor och kapphyllor. (Björkman, 1988, s. 79)

Sovrummet – en privat sfär

Sovrummet har två tydliga delar. En inre, mörkare zon där det finns plats för en större säng samt en yttre, ljusare zon med plats för arbetsbord eller barnsäng. Geometrin är tydlig och väldefinierad. Intill slagdörren finns ytterligare en zon i form av skåp eller garderober. En linje i skissen visar att förvaringen fortsätter ovan dörren, ett sätt att ytterligare förstärka rummets indelning och geometri. Indelningen sammanfaller också med vinklingen i vägg, mot det centrala rummet. Ett fönster har placerats för möjlig utblick från sängens huvudgavel. Men det finns fler fönster, och dessa har placerats i ett yttre beläget skikt av fasaden. Fönstren är generösa och går över hörn. De två fasadväggsskikten med sina respektive fönster-placeringar ger upphov till lager- och djupverkan.

Den yttre delen av sovrummet, definierad av ytterväggens vinklingar, är den ljusare delen av rummet. Förutom utblick mot det fria ger fönstren genom sin placering och utformning möjlighet för längsgående utblickar utmed fasad och in mot angränsande rum. En skjutdörr ger också siktlinje och koppling in till ett angränsande samvarorum i fasad. Genom dörren kan man också från delar av sovrummet blicka ut genom samvarorummets fönster.



FIGUR 76. Det stora sovrummet. Beskuren skiss av Armand Björkman (Caldenby, 1997).



FIGUR 77, 78. Det stora sovrummet: Utblick mot det fria, längsgående utblickar utmed fasad och blick in mot angränsande rum.

Björkman skapade mindre rumsligheter. Han beskriver hur han strävade efter att:

... i de rum som ändå skall ha sina ytor, avbalka en alkov eller en vrå, lagom för en arbetshörna eller en extra säng för varannanhelgs-barnet. Målet är att hitta en eller ett par vrår mer än antalet rum. (1988, s. 79)

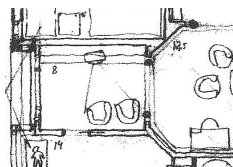
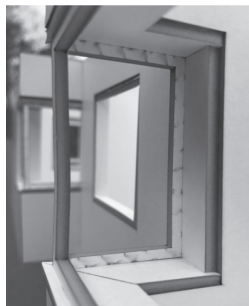
Detta resonemang för han förvisso då han lyfter fram problemet med att de ”vrår som inte ingår i de benämnbara rum som belåningsbar yta består av, är ännu så länge suspekta, och antagligen eftertraktade om de upptäcks” (1988, s. 79). Man kan anta att han avser rum som saknar dagsljus eller tillräcklig yta för att räknas som rum, men Björkman visar oavsett på behovet av dem och funktionen de kan fyller. Sovrummets geometri en tydlig definition av ett rum i rummet – en vrå – vilket möjliggör flera olika användningsmöjligheter. Paralleller med resonemanget om små rumsligheter och vrår kan dras med det som beskrivs i *Design theory for reducing aggression in psychiatric facilities* (Ulrich et al., 2012). En designaspekt som där identifieras som stressreducerande (och som därmed minskar förekomsten av aggression inom psykiatrisk vård) är möjligheten att reglera storleken på den personliga sfären. Möjligheten att flytta stolar i exempelvis ett dagrum och att styra hur nära eller långt ifrån någon man vill sitta, i syfte att styra vilken grad av interaktion man vill ha, skapar en känsla av kontroll och minskar stress. Kontexten är naturligtvis en helt annan, men beskriven som en designaspekt som kan verka stressreducerande skulle den också kunna appliceras i bostadssammanhanget. De rumsliga förutsättningarna för att kunna dra sig undan för en viss aktivitet då fler är i rummet styrs av en rad aspekter och definieras bland annat av rummets geometriska förutsättningar.



FIGUR 79. De två fasadväggsskikten i stora sovrummet, med sina respektive fönsterplaceringar ger upphov till lager- och djupverkan.

Samvaro i fasad – det indragna rummet

Samvarorummet i fasad, det indragna rummet, är en förbindande länk mellan det centrala rummet och det stora sovrummet. Det är en förlängning av det centrala rummet ut mot ljuset. Lite ljusare, lite mindre dolt och framför allt med en kontakt ut mot omvärlden. De generösa fönsterpartierna, indragningen av fasad samt placeringen av fönster över hörn i angränsande rum bidrar alla till att man här får en kontakt med det yttre på ett varierat sätt. Man erfar hur fasaden omger bostaden, hur väggen ser ut och känns. Man kan också blicka in i angränsande rum via fönstren. Björn Linn skriver: ”gestaltningen av övergången mellan ute och inne är viktig för tydliggörandet av relationen mellan inre och yttre rum. Sublima rumsliga förtätningar upprättar samverkan mellan hus och plats” (Linn, 1982 citerad i Nylander, 1998, s. 77). Rummet är både mer och mindre publikt än sin centralt placerade motsvarighet. Mer, för sitt uppenbara fasadnära läge och kontakten med omvärlden och mindre för att det faktiskt öppnar upp en koppling till sovrummet. Denna dubbelhet ger också en variationsrikedom i användningsmöjligheterna. Rummet kan anses tillhöra sovrummets sfär och därmed uppfattas som mer privat. Det kan också ses som en förlängning av det centrala rummet, som en ljusare del i en sekvens av samvarorum, och därmed mer publikt.

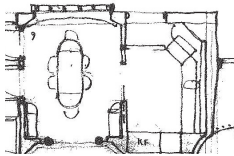


FIGUR 80, 81. Fönster över hörn, indrag i fasad och visuell kontakt med fasad och angränsande rum. Det indragna rummet.

Kopplingarna mellan rummen i den här delen av lägenheten öppnar upp för en rundgångsmöjlighet, vilket inte är fallet i rummen intill kök och matplats. Där skapas istället rymd och öppenhet genom axialitet.

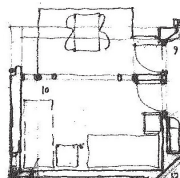
Matsalen – köket

Det indragna rummet har sin spatiala motsvarighet i det ljusa matrummet. Med ungefärligen lika stor yta och med liknande placering och relation till det centrala rummet har de ett släktskap. Öppningarna mot fasad skiljer sig dock åt, liksom kopplingen till övriga angränsande rum. I matrummet har fönstret illustrerats som något utanpåliggande och rasterlik, strax utanför fasadens yttre skikt. Väggnischen är vinklad och öppnar sig in mot rummet. Ljuset behandlas och leds in, en fönsterbräda (eller är det en struktur högre upp mot tak?) antyds vara svagt krökt. Öppningen ut mot omvärlden är alltså helt annorlunda gestaltad.



FIGUR 82. Det ljusa matrummet och köket i sekvens

Matrummet är ytterligare en nod. Härifrån har man kontakt med det intilliggande köket via en skjutsdörr. Men man når också ytterligare ett rum, det ljusa sovrummet, eller är det ett gäst- eller arbetsrum? Användningsområdet kan naturligtvis skifta. Dessutom når man balkongen, som sträcker sig utmed fasaden utanför det ljusa sovrummet. Här ges prov på ytterligare en karaktär i fasadens öppning. Det stora fönsterpartiet ligger innanför balkongen, som ett inre skikt. Två alternativa möbleringsmöjligheter redovisas, vilka ger olika förutsättningar för utblickar och visuell kontakt med intilliggande rum.



FFIGUR 83, 84. Det ljusa sovrummet och vy från balkongen in i det ljusa sovrummet.

STUDIE 4, BOSTADSUNDERSÖKNING I PUMPKÄLLEHAGEN

Intervjuguide bostadsundersökning Pumpkällehagen

Familjemedlemmar

- Vem bor i lägenheten?
- Hur många personer bor i lägenheten? Ålder? Arbete – studier?
- Yrke?
- Bakgrund (nationalitet)?
- Var bodde Du innan?

Val av lägenhet

- Är Du inflyttad till Viskafors?
- Varför flyttade Du till den här bostaden?
- Första intrycket?
- Bästa rummet, platsen i lägenheten?
- Vad är det bästa med lägenheten?
- Trivs Du?
- Att skapa ett hem, hemkänslan, tog det lång tid?
- När känner Du att Du är hemma? Gränser i stadsdelen?
- Användningen av bostaden – rum för rum
- Möbleringsplan
- Vad kallas rummen?
- Köket lagom stort?
- Vardagsrummet?
- Sovrummet?
- Trångboddhet
- Historia – har bostaden – rummen – förändrats? Arbete hemma
- Förändringsmöjligheter – att växa i bostaden Tvätt – bad – kommentar kring standarden. Gästrumsmöjligheter

Användning vid besök? Privata delar och offentliga delar av bostaden?

Brister i bostaden

- Rumsstorlekar
- Rumssamband
- Förvaring

- Ljud mellan rum, från grannar, trafik Förändringsmöjligheter, kan rummen möbleras på olika sätt? Skötseln/förvaltning, hur fungerar det?
- Något som var svårt att förstå med lägenhetens planlösning?

Ekonomi

- Hyra?
- Får ni vad ni betalar för?
- Kostnader, är lägenheten värd det ni betalar i hyra? Prisvärd?

Utemiljön

- Kontakten ute – inne hur fungerar den?
- Uteplatser av olika karaktär. Privat och offentligt, gränser hur fungerar det? Tydligheten i mitt och ditt?
- Trygghet med bil och förråd under uppsikt?
- Trygghet kvällstid?
- Trygghet att gå genom skogsvägen till skolan och till centrum? Gården, trädgården, odling
- Det lilla grannskapet, finns det, hur stort är det?
- Service i form av affärer, post, bank etc
- Platser att mötas – finns det – behövs det?
- Sociala nätverk, släktingar, vänner, landsmän
- Rekreation, hur används stadsdelen, närområdet?
- Kommunikation, måste man ha bil?
- Störningar, trafik mm

Kvaliteter i bostaden

- Detaljer – material – ekologi
- Rumsstorlekar – flexibilitet
- Ljud och störningar. Buller.
- Öppen planlösning?

Hälsa och välbefinnande

- Inled med en kort bakgrundsbeskrivning om att man genom forskning inom sjukhusarkitekturen ser samband mellan miljöns utformning och återhämtning/tillfrisknande. Om tanken att tänka i samma banor kring bostadsarkitektur.

- Vad är hälsa för dig?
- Vilken är bostadens betydelse för hälsan?
- Hur ser du på relationen mellan där man bor och hälsa?
- Har Din hälsa förändrats sedan Du flyttade till den nuvarande bostaden? Kan Du berätta på vilket sätt?
- Välbefinnande?
- Sömn i tysta rum?
- Vilken betydelse har Din bostads utformning för detta?

Bostadens atmosfär

- Om omsorg, karaktär, variationsrikedom, känsla, humör/sinnesstämning, kvaliteten i bostaden. Om begreppsanalysen och ord som kom ut av den. Upplever du att din bostad har atmosfär? Kan du ge exempel? Upplever Du att bostaden är gjord med omsorg? Kan du ge exempel? Upplever Du att Din bostad har en tydlig karaktär? Går den att beskriva? Har den betydelse för Dig och i så fall på vilket sätt?
- Upplever Du olika karaktär hos rummen? Vad beror det i så fall på tror Du?
- Skulle Du beskriva bostaden som rik på variation, vad gäller t ex egenskaper och karaktär hos rummen, utblickarna från bostaden, möjligheter att röra sig i bostaden? Finns det annan typ av variationsrikedom? Har eventuell variationsrikedom någon betydelse för Dig?
- Finns det vissa rum som Du föredrar att vistas i och i så fall varför? Finns det tillfällen Du väljer att vistas i ett rum framför ett annat (bort-sett från rum med unik funktion, t ex rum för matlagning och badrum) och vad tror Du i så fall att det kan bero på?
- Är det skillnad på olika platser i bostaden?
- Fyller de olika funktion?
- Påverkas Din känsla av "hem" av att bostaden är en hyresbostad? Påverkas Dina möjligheter att sätta Din egen prägel på bostaden av att den är hyrd? Känner Du behov av att sätta Din egen prägel? Hur gör Du då?

STUDIE 5, BEGREPPSUTVECKLING OCH INTERVJUER MED ARKITEKTER

Intervju med Peter Hulting

Intervjun med Peter Hulting genomfördes på What! arkitekturs kontor på Vasagatan, Göteborg i augusti 2018. Inför samtalet hade ritningsmaterial från projektet Kv Fiskpigan i Trosa laddats ned från nätet och studerats och analyserats. Projektet ritades av Meter Arkitektur, där Hulting var en av delägarna och nominerades år 2007 till Sveriges Arkitekters Bostadspris. Projektet blev utgångspunkten för att intervjua Hulting. I likhet med flertalet intervjuer vidgades dock samtalet till att omfatta andra projekt där idéer förvaltats vidare eller där nya idéer inarbetats och samtalet kom att koncentreras kring projektet brf Flatön på Eriksberg i Göteborg, men också till erfarenheter från andra projekt.

Ett centralt tema som framkommer i intervjun är ”det väl gjorda, material, det taktila och omsorg [...] liksom händelser” (Hulting, 2018). Men också behovet av förändrings- och variationsmöjligheter i bostaden, något som försvåras i takt med att bostäder görs alltmer kompakta och att en minskning av ytor också innebär att man lever i allt trängre rum. I intervjun berörs också temat frihet och rymd genom hur öppningar i fasad utformas i vertikalled. Samtalet handlar också om att en bostad som ger möjlighet att röra sig på olika sätt upplevs som mer spännande men att detta också har rent praktiska funktioner. Ytterligare en väsentlig dimension av rörelse är att kunna röra sig in och ut ur bostaden på ett flertal sätt.

Brf Flatön, Eriksberg (What! arkitektur)

Projektet Brf Flatön på Eriksberg, Göteborg omfattar 85 lägenheter om två till fyra rum och kök i en sluten kvartersstruktur och uppfördes mellan 2013 och 2016 på uppdrag av HSB Göteborg.

Arkitekterna beskriver:

Vi funderade mycket kring värdet i en flexibel planlösning som klarar förändring över tid och för olika skeden i livet. Genom att köket och våtrummen ligger i lägenheternas kärna skapas stor rumsflexibilitet, och möjlighet till öppen planlösning. Lägenheterna kan utföras i en rad olika varianter.

En annan viktig fråga var att skapa god kontakt mellan ute och inne och ge de boende generösa och användbara uteplatser. De flesta lägenheterna har uteplats i två väderstreck. Mot gatan en inglasad balkong som kan användas som vinterträdgård och mot gården en entréterrass.

Genom de generösa entréterrasserna som är direkt knutna till både lägenheternas entrédörrar och matplatser skapas god kontakt mellan ute och inne. Lägenheterna får då "villakvaliteter" samtidigt som man har en regnskyddad zon direkt utanför dörren. Vid entréterrassen finns också plats för stora odlingskärl. Enkla grindar vid varje lägenhets-sida gör det möjligt att avskilja den egna uteplatsen. Här finns även ett kallförråd som kan användas som redskapsbod, säsongsförvaring eller för återvinningskärl. (What Arkitektur, 2016, s. 3)

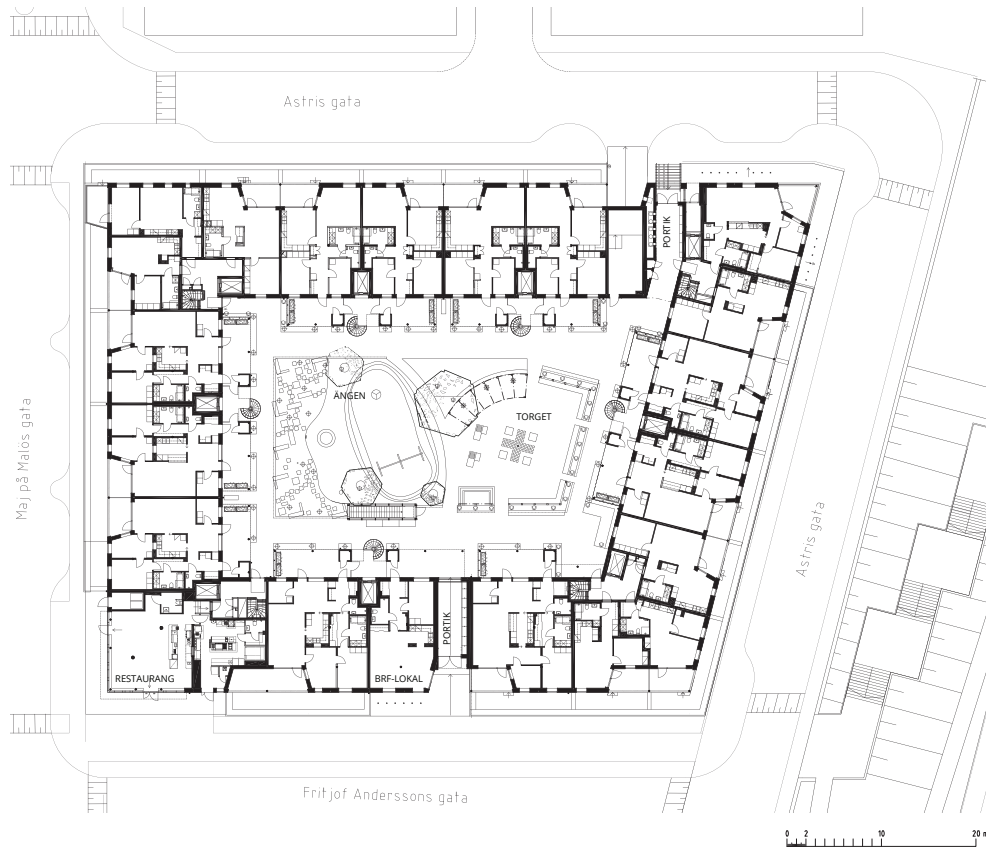
De beskriver också hur en "fasad som vinklar in ljuset bostaden skapar en nedskalad volym med skyddade uteplatser, [...] vackert skuggspel och fint ljusinfall [i alla rum]" (What Arkitektur, 2016, s. 1). Om gestaltningen avseende materialval skriver de följande: "Tanken har varit en sammanhållen utformning med en samstämmig färgsättning, ett hus med taktila material som håller länge" (2016, s. 2). Materialvalen är huvudsakligen tegel och trä, där gatufasaden utgörs av tegel och gårdsfasaden av trä för en mer "varm och ombonad känsla" (2016, s. 2).

"Mot gården upplevs platserna varma och ombonade genom att fasaderna består av rejäl men hyvlad panel i svaga kulörer. Mer kulörstarka färger används på dörrar och i trapphus för variation och orienterbarhet" (2016, s. 2).

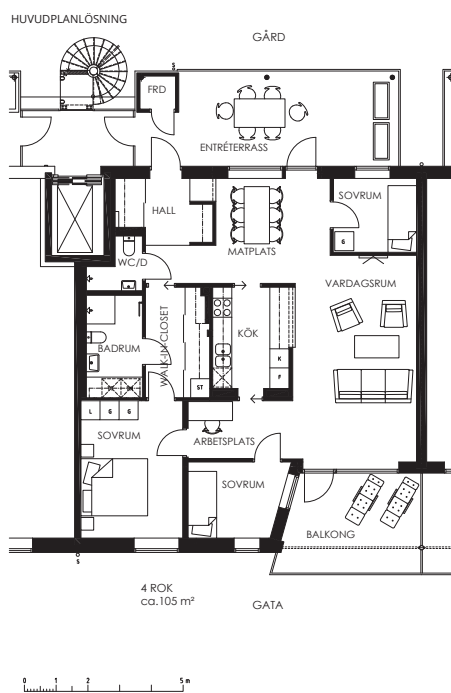
Intervju med Petra Gipp

Intervjun genomfördes på Petra Gipp Arkitekturs kontor på Åsögatan, Stockholm i september 2018. Inför samtalet hade ritningsmaterial från bostadsprojekt laddats ned från nätet och studerats. Utgångspunkten för att intervjua Gipp var de föreläsningar hon hållit på arkitektutbildningen på Chalmers och de projekt, kunskaper och metoder som beskrivits där. Intervjun hade en förhållandevis fri prägel jämfört med övriga intervjuer då den inte fokuserade på realiserade flerbostadshusprojekt, utan på beskrivningar av kvaliteter hämtade från olika projekt, bland annat villor.

Ett centralt tema i intervjun är material och att formandet av rum för Gipp utgår från materialets karaktär och hur rum och material samverkar. Men också om hur olika sinnesintryck samverkar i rumsupplevelsen.



FIGUR 85, 86. Brf Flatön, Eriksberg, Göteborg, ritningar What! arkitektur. Fig 85 ej i skala.



Intervju med Peter Erséus

Intervjun genomfördes på Erséus Arkitekters kontor på Stora Badhusgatan i Göteborg, i oktober 2018. Till skillnad från övriga intervjuer hade ritningsmaterial inte studerats på förhand och de projekt som diskuterades var inte del av Sveriges Arkitekters Bostadspris utan en diskussion fördes istället allmänt. Två av kontorets projekt blev dock särskilt diskuterade: Brf Malö på Eriksberg och Peter Erséus egen privata bostad i Göteborg.

Erséus berör inledningsvis vad det är som gör att man trivs i en bostad och vilka känslor som är av betydelse för att skapa en bostad man mår bra i. Erséus menar att det ofta är subtila saker och att det många gånger kan vara funktioner som är praktiska till sin karaktär, men som har stor betydelse för känslan för bostaden. Det kan exempelvis handla om hur ett kök är utformat. Det kan stimulera till eller hämma lust och motivation att göra olika saker. Erséus lyfter fram *Lust* och *inspiration* som två nyckelord i sammanhanget. Vi pratar också om hemlängtan som något positivt. ”Att man vill hem till sin bostad för där trivs man, där känner man sig trygg” (Erséus, 2018). Just känslan av trygghet är viktig. Att man skall kunna få känslan av att vara oåtkomlig i sin bostad om man vill.

Erséus beskriver hur han medvetet arbetar med att en [sikt]-axel omväxlingsvis slutar i en vägg istället för ett fönster. Och att det är lika väsentligt att tänka på var fönster placeras som hur ljuset träffar väggar och var man exempelvis hänger en tavla.

Ett annat centralt tema för Erséus är utblickarnas riktningar och hur känslan av rymd påverkas av siktvinklarna ut genom bostaden, i vilken omfattning man kan blicka åt sidan.

Erséus beskriver också betydelsen av att känslan för en plats förmedlas genom olika sinnen och tar ett exempel från sin barndoms somrar på Smögen. Upplevelsen av att vara vattennära var stark utan att den visuella kontakten alltid fanns. Istället var det dofterna och ljudet från måsar och båtar som förmedlade att vattnet fanns nära och inom räckhåll. Bland de täta gränderna fanns också en kvalitet att något – vattnet – plötsligt uppenbarade sig (Erséus, 2018). Allt måste inte vara synligt vid en första anblick. Det handlar alltså att fler sinnen än enbart syn stimuleras och ger ledtrådar om omgivningen. Det handlar också om sekvensering av intryck och att allt inte är förnimbart samtidigt. Överfört till dagens situation med bostadsbyggande kan det innebära att fler kvaliteter i omgivningen än exempelvis utsikt mot vatten ibland bör

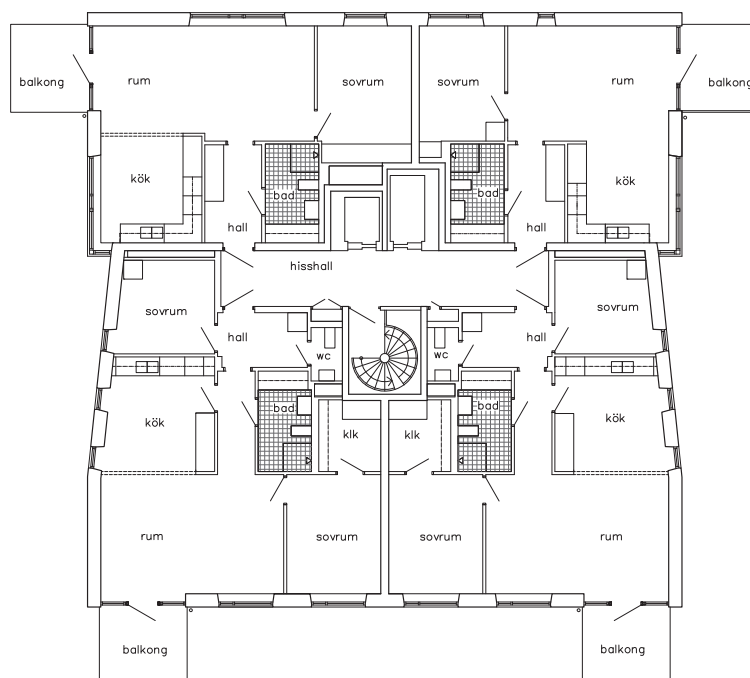
värderas framför ansträngda lösningar i syfte att ge merparten av bostäderna direkt blick mot vatten (Erséus, 2018).

Erséus berör också skönhet och proportioner och menar att vi har ”kommit för långt från den klassiska kompositionen och proportioneringsläran, [såsom] gyllene snittet” (Erséus, 2018). Han menar dock att denna typ av klassisk proportioneringslära lika väl låter sig tillämpas inom ett samtida arkitektoniskt formspråk (Erséus, 2018).

Detta relaterar till en gren av neuro-arkitekturen som intresserar sig för just skönhet, ordning och oordning. Ofta med klassiska referenser eller kopplingar till naturen och biofil i förhållande mänsklig preferens. Det är ett väsentligt och intressant fält, men som har lämnats utanför avhandlingens fokus.

Erséus lyfter också fram det positiva med att det är något som stör ögat, något som avviker lite.

Att någonting som stör ögat i det här lugna som gör att det blir lite mer spännande. Och jag brukar ofta referera till musik när jag pratar om arkitektur, för det måste ju svänga lite [...] vara någon synkop här och där [...] det tycker jag är viktigt. (Erséus, 2018)

Brf Malö, Eriksberg

FIGUR 87. Brf Malö, Erksberg, bostadsplan Erséus arkitekter för HSB (2009).
Ritning av Erséus arkitekter.

Intervju med Johan Celsing

Intervjun genomfördes på Johan Celsing Arkitektkontor på Regeringsgatan, Stockholm i oktober 2018. Inför samtalet hade ritningsmaterial från projektet Brf Tenoren i Malmö liksom Kv Prinsen i Motala laddats ned från nätet och studerats och analyserats. Även Pietiläs plan från Suvikumpu ingick som en del av förberedelserna. Denna hade nämnts vid en av Celsings föreläsningar på Chalmers och fångat mitt intresse.

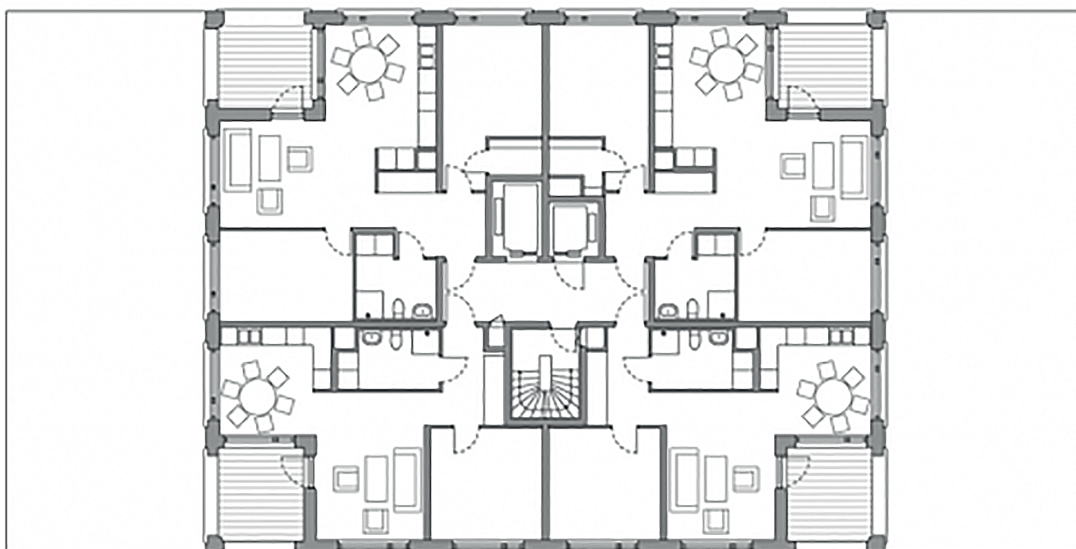
Centrala teman som framkommer i intervjun är betydelsen av rumsliga relationer. Att det exempelvis kan uppstå en rymdverkan genom kontrastverkan. Vi diskuterar även begreppet rytm.

Brf Tenoren, Malmö Live bostäder (Brick Tower)

Projektet Brf Tenoren, Malmö Live (Brick Tower) omfattar 72 lägenheter i ett punkthus och stod klart år 2016 och uppfördes på uppdrag av Skanska Nya Hem. Projektet nominerades år 2016 till Sveriges Arkitekters Bostadspris. Tornet som vilar på en bredare bas är utfört i tegel. Alla öppningar, för såväl fönster som balkonger i volymens hörn, har samma bredd. De sex kolumnerna av fönster är jämnt fördelade över väggytan. Öppningarnas höjd skiljer sig dock åt: i tornets topp samt där tornet möter basen har två respektive en rad av öppningar avsevärt större mått. Avsikten har varit att skapa ett slags ”grid” med subtila skillnader för att åstadkomma en avslappnad rytm. Celsing beskriver:

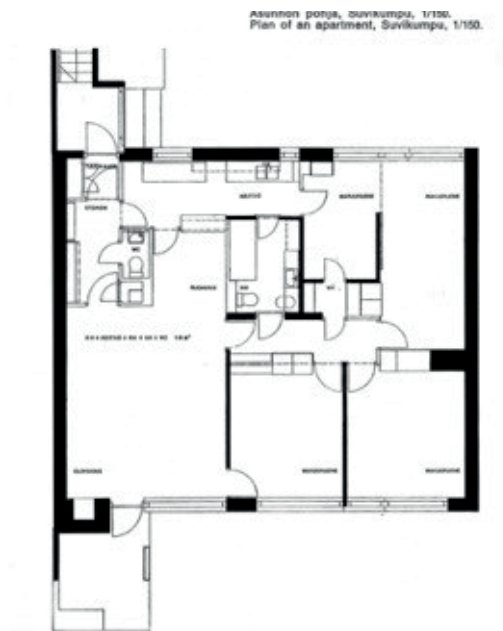
The intention has been to establish a grid on the façade with subtle differences, which will give the exterior a more relaxed rhythmic appearance than in the case of mathematical exactitude. (2015, s. 8)

Normalplanet i tornet består av två stycken trerumslägenheter och två stycken tvårumslägenheter symmetriskt ordnade kring ett trapphus. Varje lägenhet har en generös balkong i hörnet som öppnar sig i två väderstreck. Basens utformning samt översta planet i tornet skiljer sig från normalplanet. Balkongen har karaktären av en omsluten terrass och kök respektive vardagsrum grupperar sig runt den (2015).



FIGUR 88. Brf Tenoren i Malmö, ritning av Johan Celsing Arkitektkontor.

Bostadsplan av Pietilä



FIGUR 89. Bostadsplan av Pietilä, Suvikumpu.

Under intervjun diskuterar vi en bostadsplan från 1970 av Pietilä i Suvikumpu, Finland. Planens layout möjliggör alternativa rörelsemönster vilket ger såväl en spatial kvalitet som rent praktiska funktioner hur man kan interagera eller kan dra sig undan i bostaden.

Celsing beskriver också hur den relativt lilla entrén gör att vardagsrummet uppfattas som mycket större. Detta är ett tema som återkommer under intervjun och som återfinns i Celsing's egna projekt. Exempel på detta är i Årsta kyrka där de relativt mindre sidokapellen gör att det centrala kyrkorummet uppfattas som större, "det är hela tiden relationerna som betyder så mycket" (Celsing, 2018).

En annan form av kontrast som vi diskuterar under intervjun är den mellan insida och utsida, om hur höljet som inte "röjer något av vad som är på insidan" (Celsing, 2018) kan skapa "flera moment av upptäckter" (2018).

Vi diskuterar även begreppet rytm under intervjun. Celsing menar att rytm är en väsentlig del i hur han ser på bostaden och arkitektonisk ordning (2018). Rytm "kräver en viss repetition för att uppstå" (2018), men Celsing menar att det kan uppnås även i en liten bostad. Han lyfter fram att en bra plan ofta förutsätter en tydlig rytm, även om det inte är en garanti för att den blir bra (2018). En viktig del av rytm är också pauserna. Celsing jämför med versmått och hur det i en text finns vissa pauser. På motsvarande sätt kan "byggnader ha platser

där det hejdar sig, [där] det blir en sorts paus eller avvikelse som är avgörande” (2018). Det blir ett verktyg för att skapa nyans och variation.

Intervju med Håkan Trygged

Intervjun med Håkan Trygged genomfördes på KUB Arkitekters kontor på Stora Nygatan, Göteborg i oktober 2018. Inför samtalet hade ritningsmaterial från projektet Brf Godhem laddats ned från nätet och studerats och analyserats. Projektet belönades år 2005 med Sveriges Arkitekters Bostadspris och blev utgångspunkten för att intervjua Trygged och en naturlig ingång för samtalet. I likhet med flertalet intervjuer vidgades samtalet till att omfatta andra projekt där idéer förvaltats vidare eller där nya idéer inarbetats. Ett centralt tema som framkommer i intervjun är ”känslan av rymlighet” (Trygged, 2018), i synnerhet då det handlar om den mindre bostaden. Vi pratar också om hur kontrastverkan kan utnyttjas för att skapa rymlighet och andra rumsliga upplevelser liksom betydelsen av utblickarnas riktning för att uppnå olika rumsliga samband mellan ute och inne. Men också hur rumssamband kan skapa öppenhet och rymd med bibehållna rumsliga anvisningar för ”gränser”. Vidare diskuteras hur utblickarnas riktning också kan utnyttjas för att skapa avskildhet liksom hur de rumsliga gränserna mellan ute och inne kan undersökas för att skapa kontakt med det yttre samtidigt som man upplever sig skyddad. Vi pratar också om omsorg om de detaljer man kommer nära och hur omsorgen kan ta sig olika uttryck.

Brf Godhem

Projektet Brf Godhem i Majorna, Göteborg omfattar 73 lägenheter fördelade på tre huskroppar. Efter en vinst i ett parallellt uppdrag 2001 uppfördes projektet mellan 2002 och 2004 på uppdrag av JM. Det tilldelades Sveriges Arkitekters Bostadspris 2005. I motiveringen skriver juryn:

Projektet är skickligt inplacerat mot en av Göteborgs kvarvarande bergsbranter. Det långsmala gårdsrum som formas ger ett överraskande lugn till bostadens entrégård. Bostäderna är generösa tack vare endast två lägenheter per våningsplan. Det stora husdjupet har utnyttjats optimalt med ett genomgående öppet socialt rum och två skyddade uteplatser i motstående väderstreck. Hemmets övriga delar har också en självklar utformning med väl genomarbetade lösningar. På detaljnivå är projektet långt drivet med många originella lösningar

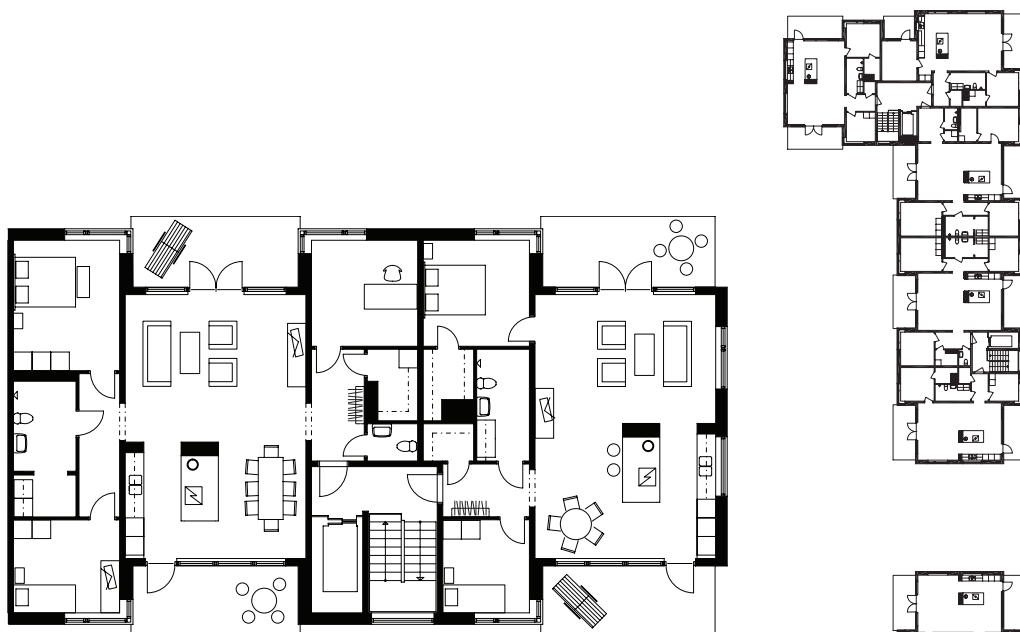
utvecklade inom en egen formsfär. Fasadens betongelement är utnyttjade på ett sätt som ger en tydlig och självständig arkitektur och karaktär. Projektet visar en lovande attityd till den högaktuella frågan om industriellt byggande. (KUB arkitekter, 2019b)

Det är alltså hur projektet placerats in i sitt branta läge och lägenheternas karaktäristiska rumsorganisation med det centrala rummet, de motstående och delvis indragna balkonger som lyfts fram i juryns motivering. Men också hur detaljeringsgraden i projektet och de prefabricerade elementens utformning har hanterats premieras. Brf Godhem ritades i en tid då förutsättningarna för bostadsritandet var annorlunda och bland annat bostadsytor tilläts vara mer generösa. Det ingick dessutom i projektets förutsättningar att komplettera det bostadsbestånd som fanns i Majorna med större lägenheter och lägenheter med större rum än de ca 4x4 m stora rum som är vanligt förekommande i landshövdingehusen och som dominerar stadsdelen.

Projektet består huvudsakligen av tvåspännarlösningar, vilket ger goda förutsättningar för bland annat ljusa bostäder men färre lägenheter per trapphus. Trygged lyfter fram att en viktig utgångspunkt projektet var det centralt placerade rummet som är helt genomlyst och med balkonger i motstående fasader. Det centrala rummet är stort, men upplevs förmodligen ännu större tack vare de genomgående siktlinjerna, ljusaxlarna och placeringen av balkongerna:

... hela idén handlade om det var det här centrala rummet som upplevs som stort. Det är stort, men det upplevs nog nästan större än vad det är ... det är väl det här att man har balkongen [och] att det är helt genomlyst. (Trygged, 2018)

Rummet är öppet men tydligt zonerat genom placeringen av bland annat schaktet som enligt Trygged ger anvisning för passagen. Trygged beskriver i intervjun hur utblicken från rummet via balkongen tar stöd i väggarna för att fortsätta i sin form utanför. Min vidare tolkning av detta är att det blir ett exempel på en typ upplevelse av rymlighet och på hur utblickarnas utbredning och riktning kan styras genom en byggnads geometrier och öppningar. Detta utvecklas vidare i de begrepp som presenteras i del fyra.



FIGUR 90. Lägenhetsexempel Brf Godhem, KUB Arkitekter för JM (2004) med det centrala rummet genomlyst från båda fasader och de dubbla balkongerna. De flankerande väggarna utmed balkongens sidor styr utblickarnas riktning.

FIGUR 91, 92. Plan och sektion Brf Godhem, KUB Arkitekter för JM (2004). Ej i skala.



Brf Rosendahl i Kvarnbyn, Mölndal

Projektet Brf Rosendahl är beläget på Kvarnbyterrassen i Mölndal och består av ca 80 lägenheter fördelade på två punkthus med fem lägenheter per plan. Projekteringen skedde mellan 2014 och 2018 på uppdrag av HSB Göteborg. Marken är starkt kuperad och husens våningsantal varierar mellan åtta och elva våningar. På KUB arkitekters hemsida beskrivs projektet:

Lägenheternas utformning bygger på en idé om stora balkonger som bostadsrummen grupperar sig kring. De flesta balkongerna är ovanligt generösa, 20 kvm. Hjärtat i bostadslägenheterna är kök och vardagsrum, från dessa har man access till övriga bostadsrum. Vi har strävat efter att minimera korridorer och passager, tanken är att man rör sig genom rum, som en nutida variant av ”rum i fil”. Utöver den egna bostaden så har man tillgång till gemensamma ytor. Här finns generösa takterrasser med en gemensamhetslokal, tvättstugor och övernattningslägenhet.

Fasaderna består av ljusa fasadskivor och gröna metallpaneler. Väggar och tak inne på balkongerna är klädda med träribbor. (KUB arkitekter, 2019a)

I intervjun beskriver Trygged att - bortsett från någon lägenhet - så ligger alla rum mot balkong, man ”bor runt sin balkong” (Trygged, 2018). Genom planens geometri blir utsikten riktad och uteplatsen skyddad. Man känner sig oerhört privat och uppfattar inte att det kan sitta någon alldeles runt hörnet, trots att man är nära väggen mot grannen:

Men här är ju känslan att när man är på sin balkong [så] riktas utsikten och [...] man känner sig oerhört privat. Även om du har den väggen mot grannen så [...] förstår [man] inte riktigt att det sitter någon annan runt hörnet. (Trygged, 2018)

FIGUR 93. Brf Rosendahl, KUB Arkitekter för HSB. Den mindre lägenheten med riktad utblick är markerad (2018).



Intervju med Sanna Hederus och Åsa Kallstenius

Intervjun med Sanna Hederus och Åsa Kallstenius genomfördes på KOD Arkitekters kontor på Riddargatan, Stockholm i november 2018. Liksom inför övriga intervjuer hade ritningsmaterial laddats ned från nätet och studerats och analyserats. I detta fall var det av Sveriges Arkitekter prisbelönta Kv Böljan som utgjorde en utgångspunkt för samtalet som även kom att omfatta andra projekt. Centrala teman som framkommer i intervjun är hur gränsen mellan bostad och stad kan behandlas, om behovet av att skyddad ha koll, exempelvis i ett burspråk. Men också om betydelsen av utformning av balkongen som ett mellanrum mellan bostad och stad, en privat zon i det offentliga och som kopplar till de inre delarna av bostaden samtidigt som den bidrar till livet utan-

för bostaden. Samtalet berör också behovet av variation – även i den lilla bostaden – avseende platser att vistas på, utblickar och överblickbarhet och hur det kan åstadkommas. Men det handlar också om hur utblickarnas horisontella och vertikala utbredning och riktning är betydelsefulla för upplevelse av rymd liksom hur rumslig kontrastverkan, variation och sekvensering kan skapa och förstärka intryck av rymd.

Kv Böljan i Hammarby Sjöstad

I projektet Kv Böljan 4, som är en del av Kv Lugnet, beläget i Hammarby Sjöstad i Stockholm är lägenheterna fördelade på två lamellhus om sex våningar. Detaljplanearbetet påbörjades 2003 och byggnaderna stod färdiga 2008. Projektet utfördes på uppdrag av Riksbyggen och belönades år 2009 med Sveriges Arkitekters Bostadspris. Arkitekterna beskriver:

... Kvarteret är storskaligt med täta urbana rum och hög exploatering. Kv Böljan 4 är kvarterets södra del och består av två 6-vånings lamellhus. Band av balkonger sträcker sig längs både gatu- och gårdsfasader. Gården ligger en halv våning upp från gatan och under gården finns ett garage.

De lyfter fram tre viktiga punkter i projektet:

Levande gaturum. Kvarterets bebodda sockelvåning, de befolkade balkongerna och trapphusen i fasad ger liv och rörelse åt gaturummet.

Skiftande skala. Varje balkong bildar ett eget fack mellan två burspråk vilket bryter det stora kvarterets skala och synliggör den enskilda bostaden.

Flexibilitet. Lägenheten ska gå att förändra över tid och passa olika familjekonstellationer. Inom en och samma enhet erbjuds olika planlösningar. (KOD arkitekter, 2018, s. 2)

Och juryn beskrev projektet enligt följande:

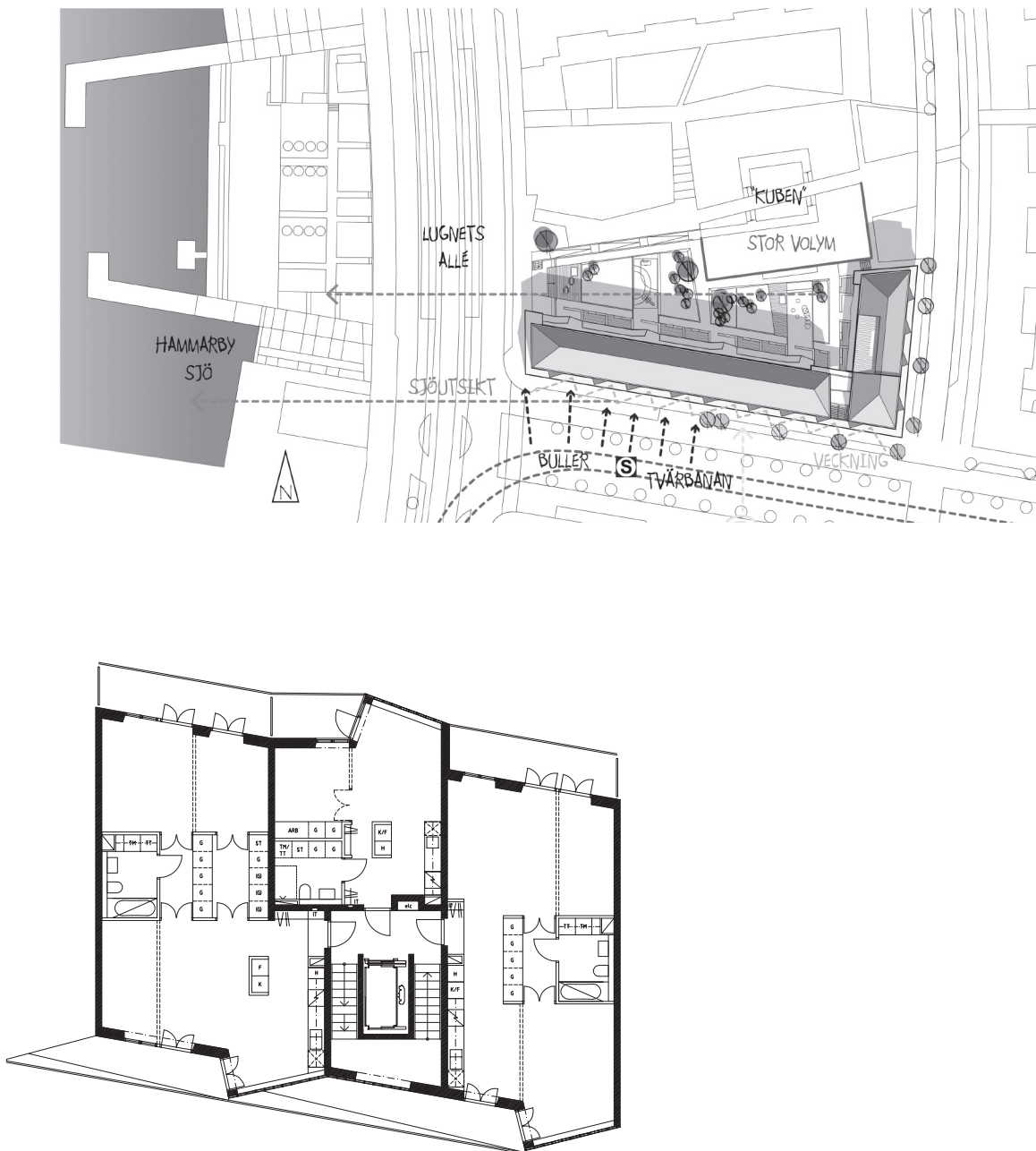
Längs en huvudgata i Hammarby sjöstad sträcker sig ett grönskimrande kvarter vars band av balkonger signalerar en bred kontaktyta mellan

stad och bostad. I den enskilda lägenheten är inte mycket givet; den väl gestaltade kärnan, med strategiskt placerad köksinredning, badrum och förvaring, lämnar i övrigt fritt att välja hur rummen ska disponeras. Med sin stora flexibilitet är bostäderna samtidigt yteffektiva, ljusa och har god tillgänglighet. Fasadernas dekorativa anslag är utfört med lätt hand och bidrar till intrycket av ett bostadskvarter fullt av liv.

Juryns motivering till Sveriges arkitekters bostadspris 2009. (Sveriges Arkitekter, 2009, s. 30)

I Kv Böljan i Hammarby Sjöstad är balkongmotivet som sträcker sig utmed stora delar av fasaden ett bärande tema. Platsens specifika förutsättningar och ett antal faktorer såsom gatumått, väderstreck och vy mot vatten ledde fram till ett grepp i kvarterets gestalt som utvecklade ett generöst privat balkongrum mot gata och gård. Här befinner sig de boende ”*mellan sin bostad och staden*” (Hederus & Kallstenius, 2018). Arkitekterna beskriver också hur inre och yttre rum flätats samman. Stadens rum och de privata rummen i bostaden möts i en integrerad balkonglösning. Den är inte påhängd fasad utan ingår som en del av bostadens inre rum. Det utvecklade balkongmotivet med sina tydligt avgränsade delar relativt de angränsande lägenheterna bidrar till att från gatan skapa en igenkänning och en definition av var den boende har sitt privata rum. Balkongen utgör en form av skydd och har en integrerande funktion mellan stad och bostad.

Veckningen i fasad ger förutsättningar för att fånga utsikt och ljus men också skapa extra rumsligheter – utvik – vilket skapar rum i rummet bland annars öppna rumssamband. Detta utvecklas vidare i de begrepp som presenteras i resultat och diskussion.

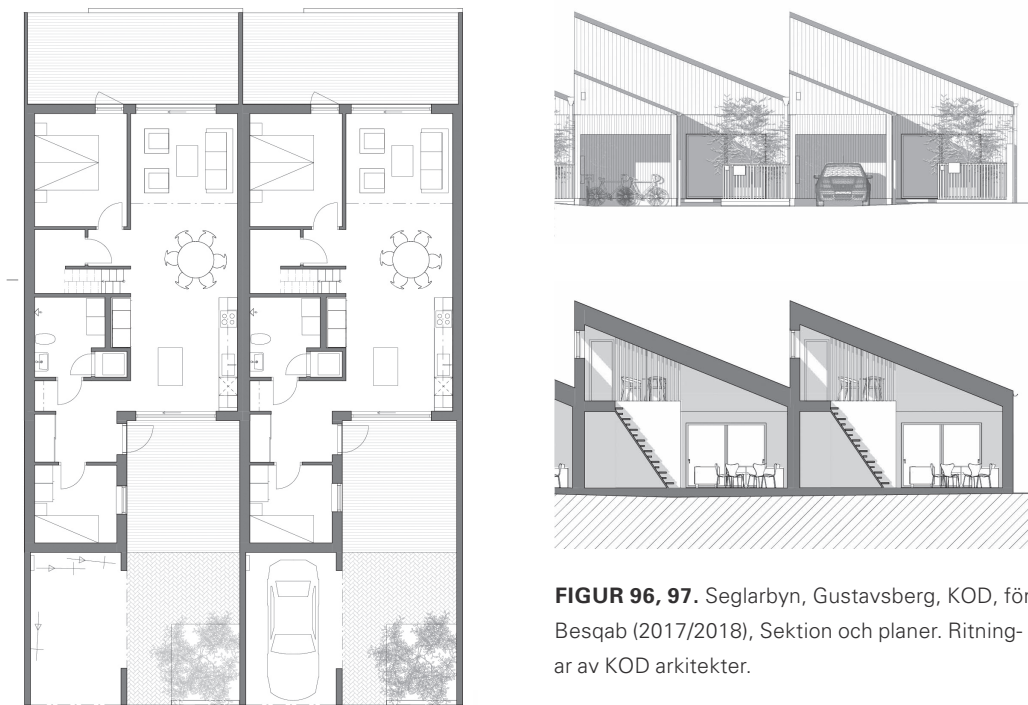


FIGUR 94, 95. Kv Böljan, situationsplan och lägenhetsplaner av KOD arkitekter (2008) för Riksborgen, är beläget i Hammarby Sjöstad, Stockholm. Ritningar av KOD arkitekter.

Seglarbyn, Gustavsberg

Seglarbyn i Gustavsberg på Värmdö är ett radhusområde bestående av 31 hus. Det stod färdigt för inflyttning 2017 och uppfördes på uppdrag av Besqab. KOD arkitekter beskriver:

[Bostäderna är om] fem rok där två mindre rum ligger på loft som nås av en lejdare. Vår vision har varit att bostäderna ska fungera för många olika familjekonstellationer över lång tid. Invändigt är husen yteffektiva med smarta planlösningar som erbjuder många rum i förhållande till ytan. Köket är husets centrala rum, med högt i tak och ett stort skjutparti som öppnar ut till förgården. Övervåningen har karaktäristiska, högt sittande industrifönster i väster som släpper in varmt kvällsljus i husets kärna. Tillsammans med vardagsrummet bildar köket ett sammanhängande "socialt rum" som sträcker sig mellan de två uteplatserna. Här har du uppsikt och kontakt med husets båda sidor [...] Husens innersta rum öppnar sig både mot övervåningen och de två gårdarna vilket ger bostaden både vackra ljusinsläpp och en upplevd öppenhet den yteffektiva planen till trots. (KOD arkitekter, 2018b, s. 1)



FIGUR 96, 97. Seglarbyn, Gustavsberg, KOD, för Besqab (2017/2018), Sektion och planer. Ritningar av KOD arkitekter.

Plananalys av rörelse bostadsplaner i Brf Godhem

Nedan följer en analys av två bostadsplaner (Tävlingsförslag respektive genomfört förslag, KUB arkitekter) från olika skeden i projektet av Brf Godhem. Analysen är gjord enligt samma mönster som för bostadsplanen i Suvikumpu av Pietilä och en jämförelse mellan planerna är också gjord. Liksom i fallet med planerna av Pietilä gjordes analysen av rörelsemönster i Brf Godhem vid sidan av intervjun med Trygged. Analysen i bostaden är gjord med utgångspunkt från begreppen Rundgång, Riktningbyte, Kontrast, Variation, Sekvens och Rytme. Betraktar man hur rörelsen är ordnad i bostaden kan man se följande:

Rundgång/Rotation

(Stor skillnad mellan tävlingsförslag och genomfört förslag.) Tävling: Rörelse 360 grader. I flera olika lägen i bostaden (6). Runt olika kärnor (4) Genomfört: 1

Riktningbyte

Rörelse i fyra riktningar på flertal sätt och sammanhängande (rundgång). Riktningen skiljer sig också i olika riktningar inom rum (tävling). I dess tvär- och/eller längsriktning

Kontrast

En mer symmetrisk rörelse jämfört med Pietilä: En tydlig mittaxel med likartade rörelseupplägg vid/runt motstående fasader. (Skillnad i väderstreck skiljer sig dock åt). Kontrast uppstår däremot genom växling mellan yttre och inre rum (tävling), samt mellan privata, trängre delar och mindre privata, större. Kontrast (riktningbyte) i rörelsen skapar också en övergångszon mellan privat och mindre privat (hallen/ sovrum). Gäller både tävling och genomfört.

Variation

Mångfald av sorters rörelser mindre än Pietilä, storlek på rörelser mer likartad. Dock kan en stor rörelse som i princip omfattar bostadens samtliga rum göras och den omfattar en rörelse på utsidan av bostaden (tävling). Karaktärer rörelser avseende ljus varierar. Rörelse sker i ett "uppluckrat" skikt utmed fasad samt i tvärs fasad från ljus, via mörkare hall och vidare mot ljus. Variation mellan yttre rum och inre rum i rörelsen.

Sekvens

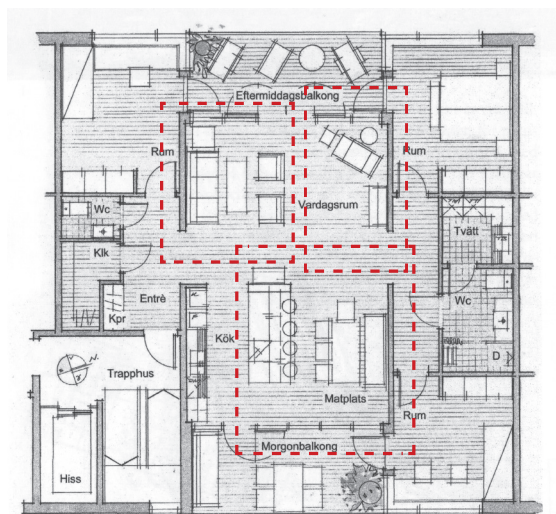
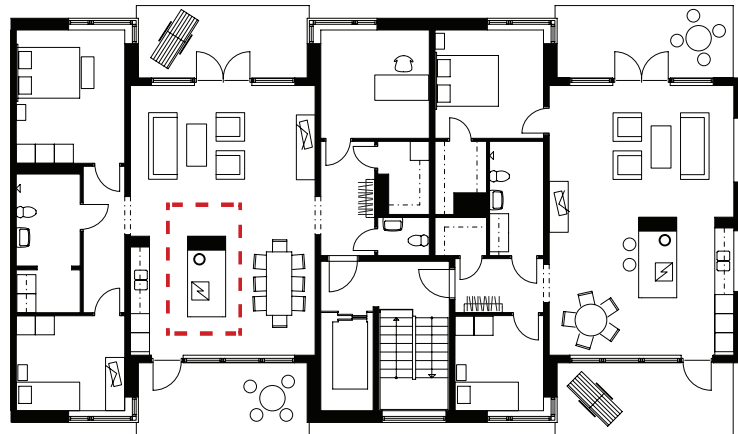
Sekvenser byggs upp genom skiften mellan mindre respektive större rum. Man kan inte i lika stor utsträckning som Pietilä styra sekvensen, välja väg, komma undan "gömma sig". Mer integrerade "offentliga" sekvenser och "privata" sekvenser.

Rytm

Dynamik och storleksrelationer byggs till viss del upp genom skiften mellan mindre respektive större rum.

Relation till Skal och Lager

Tydligt att det yttre lagret försvann som skikt då dörrarna mellan balkong och sovrum togs bort i genomförandet. Då byggde rörelsen i bostaden på ett ständigt växelspel mellan insida och utsida. Kopplingen mellan balkong och sovrum (dörr och fönster) definierade också ett yttre respektive inre lager av bostaden.



FIGUR 98, 99. Möjligt rörelsemönster i lägenhet Brf Godhem, ritningar av KUB arkitekter. Ovan utfört utseende, till vänster tävlingsförslag. Analys av Morichetto.

Plananalys av rörelse i bostadsplan Kv Böljan

Nedan följer en analys av en av bostadsplanerna från Kv Böljan av KOD Arkitekter. Analysen är gjord enligt samma mönster som för bostadsplanen i Suvikumpu av Pietilä och en jämförelse mellan planerna är också gjord. Liksom i fallet med planerna av Pietilä gjordes analysen av rörelsemönster i Kv Böljan vid sidan av intervjun med KOD Arkitekter. Analysen i bostaden är gjord med utgångspunkt från begreppen Rundgång, Riktningbyte, Kontrast, Variation, Sekvens och Rytme. Betraktar man hur rörelsen är ordnad i bostaden kan man se följande:

Rundgång/Rotation

2 rok: 360 grader i ett läge via balkong. Definierad kärna saknas, 3 rok: 360 grader. I flera olika lägen i bostaden (3) varav ett via balkong. En kärna (gardero- robsvägg), 4 rok: 360 grader. I flera olika lägen i bostaden (minst 7) varav flera via balkong. Runt olika kärnor (2).

Riktningbyte

4 rok: Rörelse i fyra riktningar på flertal sätt och sammanhängande (rundgång). Riktningen skiljer sig också i olika riktningar inom rum. I dess tvär- och / eller längsriktning

Kontrast

4 rok: Karaktär på rörelse skiljer sig åt. I fasad, djupare in, dvs i olika kontrasterande ljusförhållanden genom olika närhet fasad och olika väderstreck. Den sker dessutom från ljus till mörker och vice versa. Den sker genom bostadens offentliga och privata del, men även mellan dessa via bostadens mörka kärna. Kontrast uppstår också genom att man rör sig från mindre rum till större och vice versa. Det förstärker skillnader i storlek och upplevelserna av dem. Betydelsen av det relativa storleksförhållandet i hur rum uppfattas. Kontrast uppstår också genom att rörelsen växlar mellan att ske i och mellan inre och yttre rum.

Variation

4 rok: Mångfald av "sorters" rörelser mindre än Pietilä Variation i storlek på rörelse. En stor rörelse som i princip omfattar bostadens samtliga rum göras och den omfattar rörelser på utsidan av bostaden. Karaktärer rörelser avseende ljus varierar. Rörelse sker i ett ljust och vinklat skikt utmed fasad samt i tvärs fasad från ljus, via mörkare hall och vidare mot ljus. Variation mellan yttre rum och inre rum i rörelsen.

Sekvens

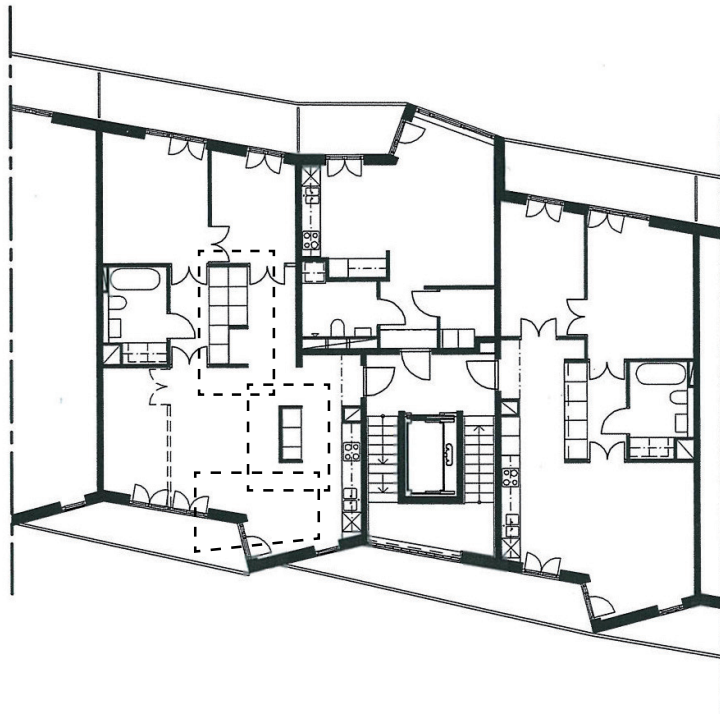
Sekvenser byggs upp genom skiften mellan mindre respektive större rum. Man kan inte i lika stor utsträckning som i Pietiläs plan i Suvikumpu styra sekvensen, välja väg, komma undan "gömma sig". Tydligt uppdelade "offentliga" sekvenser och "privata" sekvenser.

Rytm

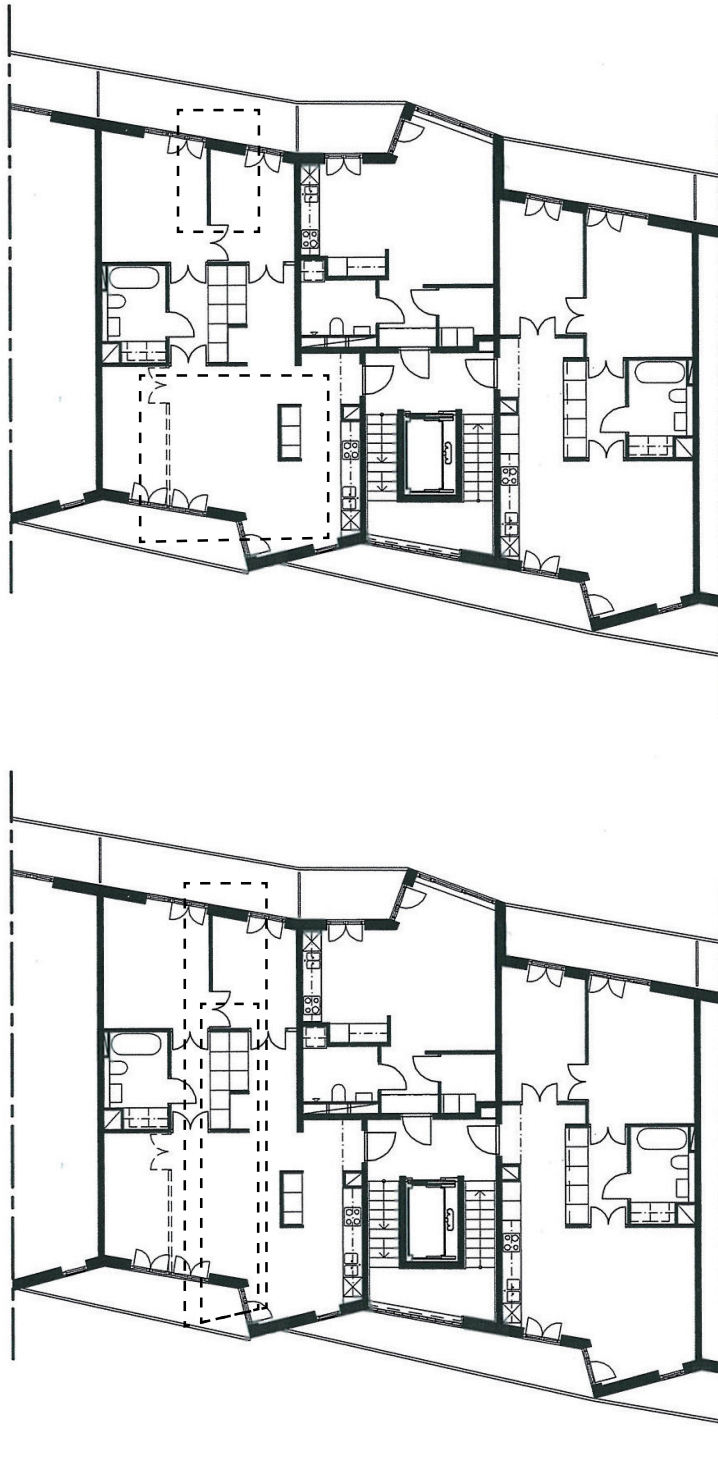
Förhållandevis jämn rytm genom att huvudrummen av liknande storlek nås via smalare korridorpassager också av liknande storlek, proportioner och riktningar. Dörrar är också likartade (dubbla) vilket ger en jämnhet i rörelsens rytm. Det som avviker i rytmen är det utstickande "burspråket" som också markerar en viktig och jämn rytmisering i fasad. Oklart hur det uppfattas i bostaden/ balkongen. Stark men jämn rytm.

Relation till Skal och Lager

Tydlig mörkare kärna. Balkongen som sträcker sig utmed bostadens hela bredd blir ett tydligt yttersta lager som veckats, vinklats och perforerats mot det näst innersta lagret.



FIGUR 100. Möjliga rörelsemönster i Kv Böljan. Ritning KOD arkitekter (Hederus & Kallstenius, 2010). Analys av Morichetto.



FIGUR 101, 102. Möjliga rörelsemönster i Kv Bøljan. Ritning KOD arkitekter (Hederus & Kallstenius, 2010). Analys av Morichetto.

PRESENTATIONER AV AVHANDLINGENS OLIKA DELARBETEN

Morichetto, H. (2015) Atmosphere - An investigation of the concept of atmosphere in a residential context, its meaning and appearance. Muntlig presentation av paper vid CIB W069 Meeting 2015: "Explorations on Urban Residential Qualities: Situations of Dwelling, Ageing and Health. Inquiries of Transdisciplinary Nature". 14th - 17th October 2015, Göteborg

Morichetto, H., Wijk, H., Nylander, O. (2016) Residential architecture and atmosphere: what is the impact on wellbeing and health? Muntlig presentation av Morichetto av abstract vid 24:e IAPS-konferensen, 26 juni-1 juli 2016, Lund.

Morichetto, H., Wijk, H., Nylander, O. (2016) Atmosphere, wellbeing and health in residential architecture: linkages to neuroscience? Posterpresentation av Morichetto vid ANFA-konferensen "Bridgesynapses", 22-24 september, La Jolla

Morichetto, H., Wijk, H., Nylander, O. (2016) Residential architecture and atmosphere: what is the impact on wellbeing and health? Muntlig presentation av Morichetto av referee-granskat paper vid "Sustainable Housing": Green Lines Institute, 16-18 november 2016, Porto.

Morichetto, H. (2017) Bostad, atmosfär och välbefinnande: Mot en ökad förståelse kring sambanden mellan hälsa och bostadens arkitektur. (Licentiatavhandling), Chalmers tekniska högskola, Göteborg.