

NEUROARKITEKTUR & BOSTADSGÅRDAR



LILJEWALL
SVERIGEHUSET
AKADEMISKA HUS





**lilje
wall**



Sverigehuset

Om rapporten

NEUROARKITEKTUR & BOSTADSGÅRDAR

Hur skapar vi hälsofrämjande utemiljöer med stöd i forskning?

PROJEKTLEDARE & HUVUDFÖRFATTARE :

Hanna Morichetto, Arkitekt SAR/MSA, Tekn Dr, Liljewall, Gästforskare vid Chalmers

PROJEKTGRUPP & ÖVRIGA FÖRFATTARE :

Marcus Andersson, Arkitekt SAR/MSA, Liljewall

Hilda Esping Nordblom, Arkitekt SAR/MSA, Liljewall, adj. professor Chalmers

Andreas Johansson, Landskapsarkitekt LAR/MSA, Liljewall

REFERENSGRUPP :

Anna Bengtsson, Landskapsarkitekt LAR, PhD SLU Alnarp

Jonathan Stoltz, PhD SLU Alnarp

Professor Michael Nilsson, MD PhD FAFRM (RACP), University of Newcastle, Australia

Sofie Bårdén, strategisk fastighetsutvecklare Akademiska Hus

Sara Dahlström, projektutvecklare Sverigehuset

Anna Henriksson, VD Sverigehuset

Jennie Bergman, arkitekt MSA, Liljewall

GRAFISK FORM :

Emma Karlsmark Elfstrand, Liljewall

Arbetet med denna rapport har finansierats av LBF forskningsstiftelse, i samverkan med Sverigehuset och Akademiska Hus.

PUBLICERAD 2025-05-06

Innehåll

NEUROARKITEKTUR & BOSTADSGÅRDAR	1
Om rapporten	3
INTRODUKTION	6
BAKGRUND	7
Hur skapar vi hälsofrämjande utemiljöer med stöd i forskning?	8
SYFTE, ANGREPPSÄTT FÖR FORSKNINGSPROJEKTET & TEXTENS DISPOSITION	10
Torslanda Com	12
BOSTADSGÅRDENS UTVECKLING	14
Historia	14
Dagens utmaningar	22
FORSKNINGSFÄLTET	24
Hur kan arkitektur bidra till hälsa?	25
Hälsosamma städer	26
Rymliga bostadsgårdar med ljus och grönska	28
Arkitektur påverkar sinnesstämning...	30
...och känslor och humör påverkar hur vi uppfattar vår omgivning!	31
Vi utvecklas i mötet med omgivningen	32
Det vi inte ser	35
Empati & kunskap	35
Studenters hälsa	37
Arkitektur & berikad miljö	38
Förändring & stabilitet – om att utmana hjärnan	39
Hur kan arkitektur utformas för att bli en berikande miljö?	40
Generaliserbarhet & Preferens	41
Begrepp för en berikad miljö i (bostads)arkitektur: Tre kategorier	42
Spatial utbredning	43
Rörelse	46
Material & detalj	50
Neuroestetik & uppfattning av skönhet	52
Förkunskap påverkar vår upplevelse	53

Det grönas betydelse	55
Upplevelse av urban kontra naturlig miljö	55
Biofili	56
Miljöpsykologisk forskning kring platser och landskap för socialt hållbara vardagsmiljöer	58
Spontan och riktad uppmärksamhet (ART, Attention Restoration Theory)	59
Åtta upplevelsekaraktärer (Eight Perceived Sensory Dimensions)	60
Åtta grundläggande kvaliteter för utformning av urbana grönområden	61
Ramverk för utemiljöns designprocess	63
SAMMANFATTNING AV FORSKNINGSFÄLTET	64
Hur arkitektur kan bidra till hälsa	69
Sinnestämning & erfarenhet	70
Arkitektur & Berikad miljö	73
Neuroestetik & upplevelse av skönhet	75
Det grönas betydelse	76
Miljöpsykologi	78
Spontan och riktad uppmärksamhet	78
Åtta upplevelsekaraktärer	78
RESULTAT: SJU NYCKLAR TILL EN BOSTADSGÅRD SOM FRÄMJAR HÄLSA	80
Omslutenhet	84
Gränssnitt	94
Komplexitet	102
Kultivering	110
Sammanhang	118
Sinnesrörelse	126
Social interaktion	132
Sammanfattning	138
AVSLUTNING	140
REFERENSER	142

Introduktion



❖ FOTO: ANNA KRISTINSDÓTTIR

Hur kan den fysiska miljön som omger oss i vår vardag bidra till hälsa och välbefinnande? Hur gestaltar vi en miljö som verkar hälsofrämjande eller till och med läkande? Hur kan våra bostadsgårdar utformas för att bidra till det?

Frågan om den fysiska miljöns utformning – såväl det byggda som det gröna – och dess koppling till hälsofrågor är ett fält där intresse och kunskap är växande. Det är en angelägen frågeställning i vårt samhälle, i vilket vi ser ökande ohälsotal och demografiska förändringar med en allt större andel åldrande befolkning. Hemmets och den bostadsnära miljöns betydelse för att bidra till hälsa och vara plats för vård, kommer att öka i takt med att vi lever längre. Detta samtidigt som vårdens resurser för att möta befolkningens behov kommer att förändras.

Olika begrepp och teorier används för att förklara och beskriva hur den fysiska miljön på olika sätt påverkar oss människor. För att fånga den komplexa frågeställning som det är att förstå samverkan mellan fysisk miljö och

dess påverkan på människan, krävs att olika professioner och discipliner samverkar och att olika forskningsmetoder används. Kunskapsfältet kännetecknas därför också av ett tvärdisciplinärt arbetssätt med kvalitativa och kvantitativa metoder inom såväl forskning som praktik.

Begreppen som förekommer är många och de teoretiska förklaringsmodellerna är flera och delvis överlappande. Gemensamt för dem alla är dock att de sätter människans upplevelse av och reaktioner på den fysiska miljön i centrum och att de lutar sig mot medicinska, miljöpsykologiska och vårdvetenskapliga förklaringsmodeller och metoder för att utveckla kunskapen.

Neuro-arkitektur

Det handlar om att vetenskapligt studera hur hjärnan reagerar på byggda miljöer samt hur arkitektur påverkar människor psykologiskt och fysiologiskt relaterat till kognition, mental hälsa och välbefinnande. Att ta tillvara på denna kunskap kan hjälpa oss att utforma exempelvis stadsmiljöer, byggnader eller bostadsgårdar så att människor mår bra och får en bättre hälsa.

Hur skapar vi hälsofrämjande utemiljöer med stöd i forskning?

Kunskapen om att utformningen av den fysiska miljön (såväl byggd som icke byggd) har betydelse för vår hälsa ökar och är ett växande forskningsfält. (Hebb, 1947; Janssen, et al., 2018). Vi ser ökande ohälsotal i samhället (Börjesson, et al., 2022) och det är avgörande att utformningen av våra levnadsmiljöer kan stödja och uppmuntra till en livsföring som i förlängningen bidrar till hälsa. Det handlar om att ge möjlighet och uppmuntran till exempelvis fysisk aktivitet, social och kognitiv stimulans. Sambanden mellan livsstilsfaktorer och hälsa är tydliga, men idag är kontakten och kunskapsutbytet mellan akademi och praktik otillräckligt för att säkerställa att bästa möjliga förutsättningar ges för underlättande av en hälsosam livsföring i de miljöer som skapas. Forskningsprojektet "Neuroarkitektur & Bostadsgårdar – Hur skapar vi hälsofrämjande utemiljöer med stöd i forskning" syftar till just detta - att utveckla kontakten och kunskapen.

Målet med projektet är att skapa ett konceptprogram som kan få en bred tillämpning inom framtida bostadsprojekt i branschen. I en förlängning kommer de principer som arbetats fram i konceptet att kunna undersökas och valideras genom användning och utvärdering.

Neuroarkitektur & Bostadsgårdar – Hur skapar vi hälsofrämjande utemiljöer med stöd i forskning, riktar sig brett till alla som är intresserade sig för och arbetar med att skapa bostadsnära yttre miljöer. Syftet har varit att ge ett redskap för användning i projektutvecklingsprocessens alla skeden, för att säkerställa och utveckla kvaliteter i den fysiska miljön som i förlängningen kan bidra till hälsa för dess användare..



■ Syfte, angreppsätt för forskningsprojektet & textens disposition

Forskningsprojektet "Neuroarkitektur & Bostadsgårdar – Hur skapar vi hälsofrämjande utemiljöer med stöd i forskning" är ett praktisknära forskningsprojekt med syfte att tillgängliggöra forskningsbaserad kunskap till praktiken. Genom att redovisa vetenskapliga samband mellan fysisk miljö och hälsa och samtidigt begreppsliggöra och konceptualisera teman för hur man praktiskt kan implementera den forskningsbaserade kunskapen i projekt, tillgängliggörs forskningsfältet till praktiken. På så sätt flyttas kunskapsfältet framåt och kommer i förlängningen att kunna generera ytterligare evidens för hur vi kan utforma yttre bostadsmiljöer som bidrar till hälsa.

Projektet har bedrivits i en tvärdisciplinär miljö där arbete med olika referenspersoner har haft stor betydelse. I centrum står forskningsfälten arkitektur och landskapsarkitektur och som bildat grunden för forskningsfrågan: Vad kännetecknar bostadsgårdar som ger förutsättningar för hälsa?

Litteraturstudier har varvats med framtagande av begrepp, användbara för att guida i en

gestaltungsprocess. Genom att ha tillgång till en testbed genom projektet "Torslanda Com" har arbetet växlat mellan teoretiska och praktisknära frågor. Det har varit en iterativ process, som kännetecknats av en strävan att syntetisera kunskap inom ett brett spann: från den vetenskapliga litteraturen till den professionsbaserade arkitektkunskapen i ett kreativt och intuitivt angreppssätt. Under arbetets gång har en matris tagits fram för att synliggöra sambanden mellan forskningsbaserade resultat och ett praktiskt utformande av en byggd miljö. Den har blivit en form av skissyta för att hitta samband, grupperingar och skalor att sortera kunskap och implementeringsmöjligheter.

Den fysiska avgränsningen i forskningsprojektet är bostadsgården, dess nära omgivning samt relationen mellan det inre och yttre i bostäderna. Det innebär att tex stråk, siktlinjer, rumsligheter och relationen mellan inne och ute studeras och att hur utformningsprinciper analyseras avseende om de stödjer hälsofrämjande aktiviteter eller ej.

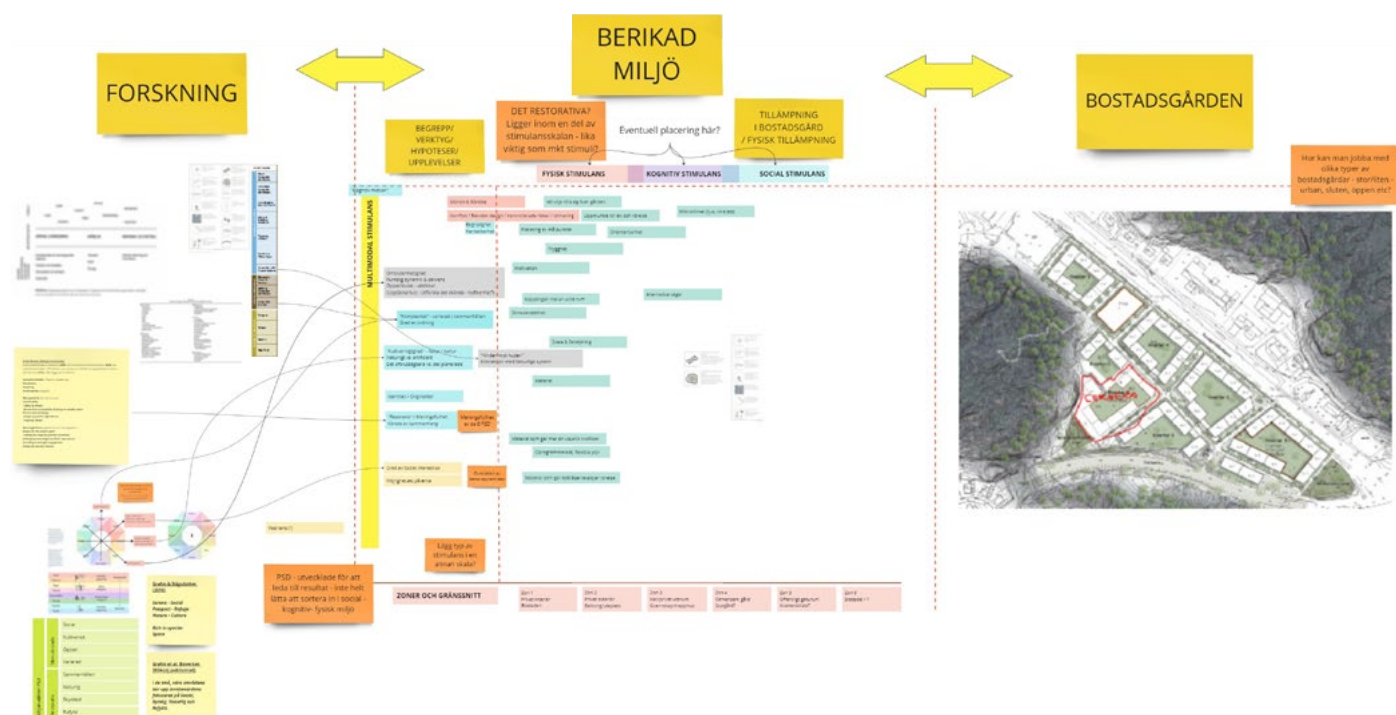
Textens disposition

Dispositionen i denna rapport har utgått från att materialet skall vara tillgängligt på olika nivåer av läsning. Om man snabbt vill ta till sig arbetets slutsatser, kan man läsa de sju områden som utgör kärnan i arbetet och resultatet. Det finns också en sammanfattning av det forskningsfält som redovisats för ytterligare förståelse.

Rapporten tar avstamp i en beskrivning av bakgrund, syfte och angreppssätt för arbetet. Den ger därefter en översiktlig beskrivning av den historiska utvecklingen för bostadsgården som fenomen, vilken övergår i en sammanfattning av de utmaningar som ofta finns då dagens bostadsgårdar skall utformas och förverkligas. Därefter görs en redovisning av forskningsfältet. Det är uppbyggt av flera delar: Hur arkitektur kan bidra till hälsa, Arkitektur & Berikad miljö, Neuroestetik & upplevelse av skönhet, Det grönas

betydelse och Miljöpsykologi. Avslutningsvis görs en sammanfattning av fältet.

Forskningsprojektets resultat – de sju begreppen – redovisas med ett uppslag vardera och är uppbyggda med en kort introduktion med efterföljande mer detaljerad beskrivning. Avslutningsvis finns konkreta exempel för respektive begrepp och hur de skulle kunna tillämpas. Det finns även illustrerande bildmaterial. Sist i rapporten finns en avslutning där tankar om hur ett fortsatt arbete med att utveckla kunskapen om Neuroarkitektur och bostadsgårdar skulle kunna se ut.

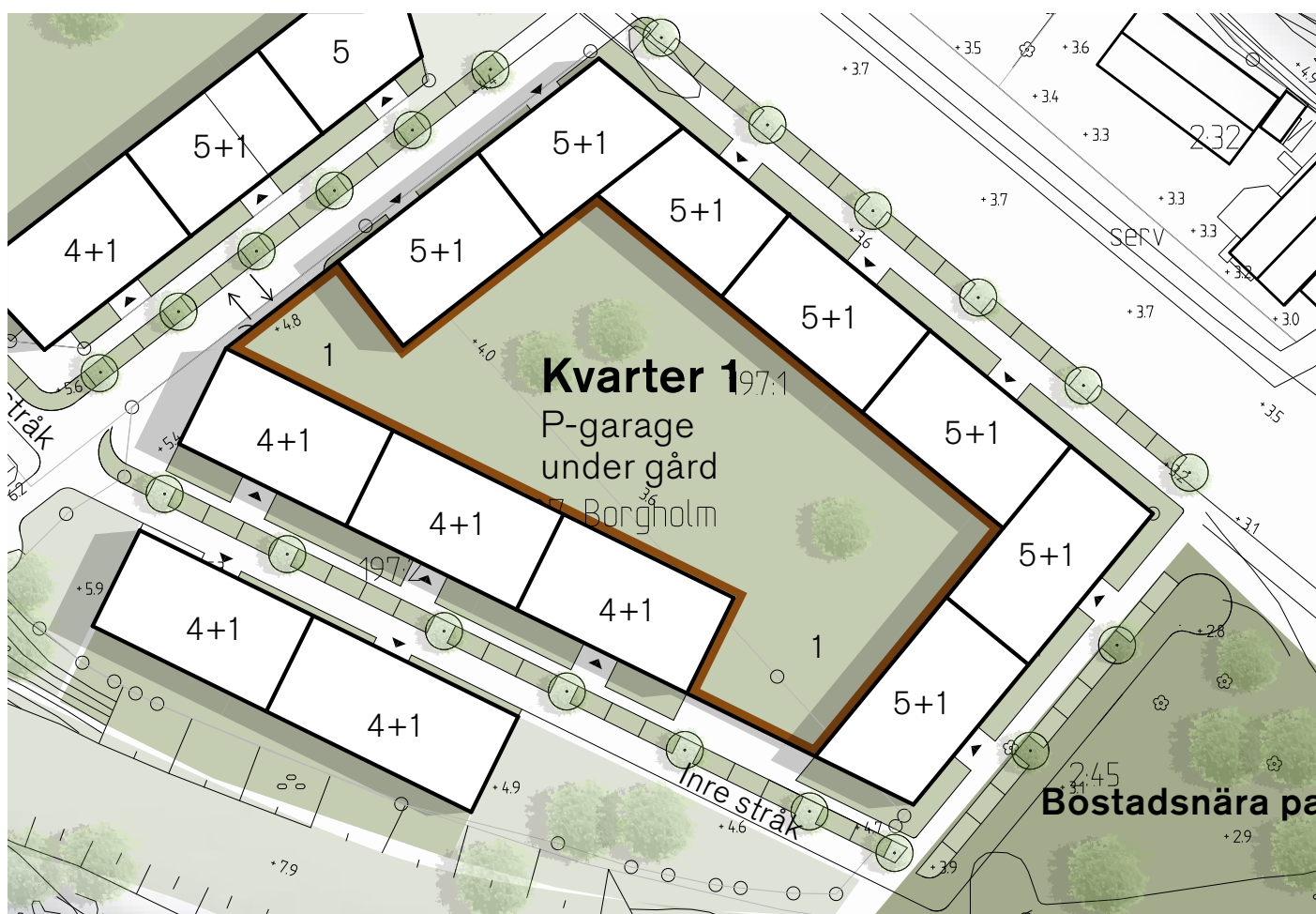


❖ EN MATRIS HAR ANVÄNTS FÖR ATT SYNLIKGÖRA OCH SYSTEMATISERA FORSKNINGSFÄLTET OCH DESS PRAKTISKA TILLÄMPNINGSMÖJLIGHETER.

Torslanda Com

Under arbetets gång har ett område i Torslanda har fungerat som teoretisk fallstudie och diskussionsunderlag. Området ingår i stads- och bostadsutvecklingsprojektet Torslanda Com. Frågor som förts i det projektet har påverkat arbetet med detta forskningsprojekt. Under arbetets gång har vi prövat våra resonemang och applicerat våra begrepp på testbeden, vilket har varit ett intressant och konkret sätt att arbeta på.

Metoden att arbeta med en testbed har gett utrymme för en teoretisk och samtidigt intuitionsbaserad och kreativ process för arbetet. Forskningsbaserad kunskap, teoretiska ramverk, praktisk och teoretisk professionskunskap har kombinerats i en process som lett fram till rapportens resultat. Vår förhoppning är att arbetet skall informera den fortsatta processen med att utveckla Torslanda Com, men även vara tillämpbar i andra stadsutvecklingssammanhang.



❖ ÖVERST KARTA ÖVER TORSLANDA COM, ILLUSTRERAD MED 300-METERSRADIE. NEDERST SKISS ÖVER MÖJLIG UTFORMNING AV BOSTADSKVARTER OCH BOSTADSGÅRD I TORSLANDA COM.

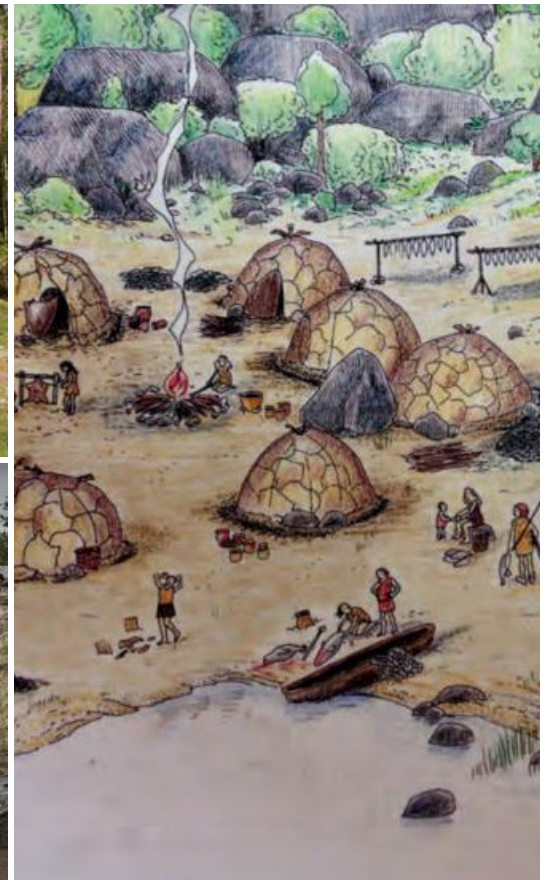
Bostadsgårdens utveckling

Historia

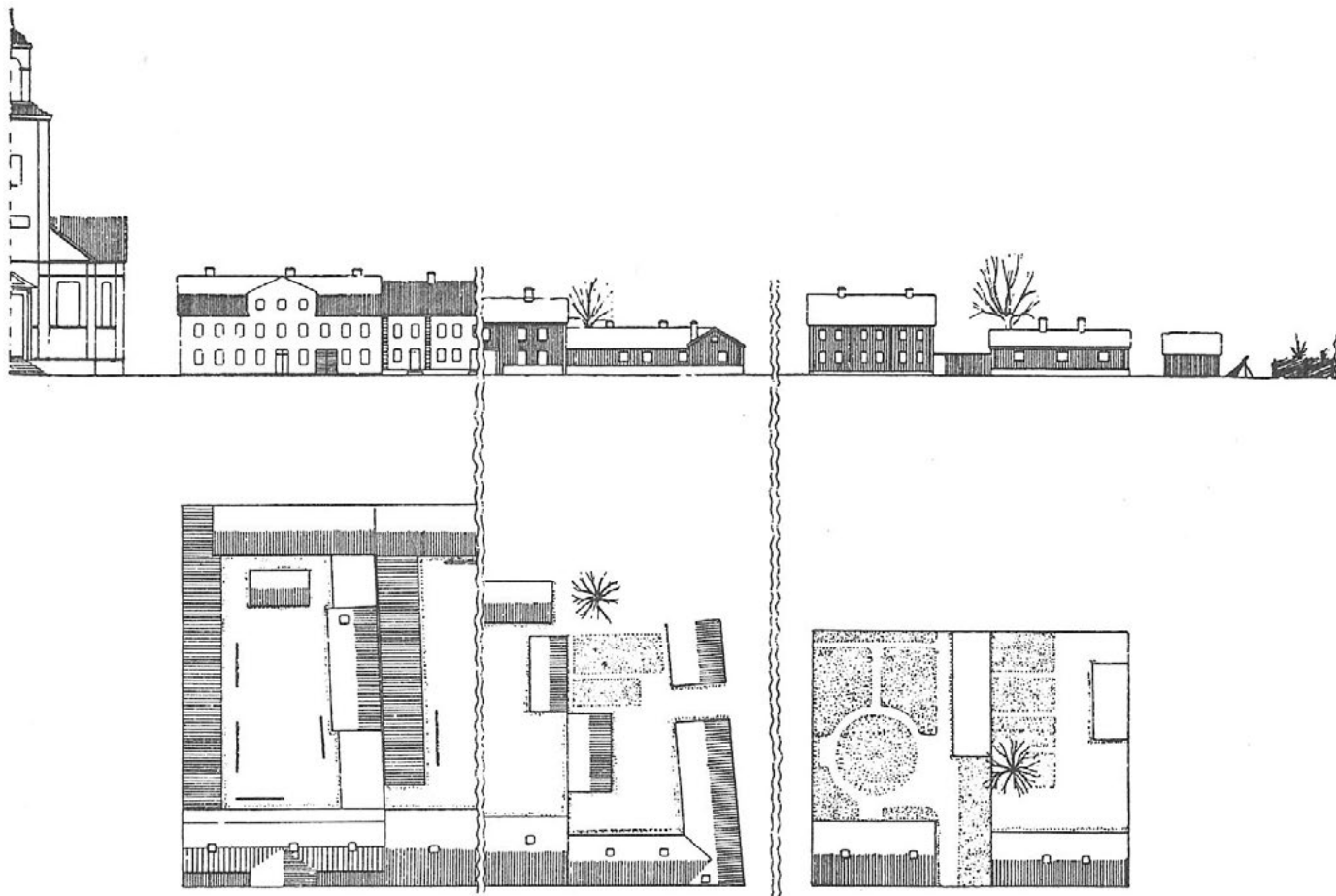
I alla tider har det funnits utemiljöer kopplade till boendet. Vad som skiljer dessa ytor från generella utemiljöer har att göra med dess territoriella dimension, ett relationellt lager som utgör ett uttryck för ägande. Vid den tid då människan levde som nomad uppfördes enkla hyddor som flyttades från plats till plats. Man skulle kunna säga att det redan då uppstod vagt definierade gårdsytor i förhållandet mellan hyddorna.

När människan blir bofast delas bostaden till en början ofta med djuren. Odling och åkrar expanderar markanvändningen utanför husen och markytan blir en del av ett ägandeskap.

Odlingarna inhägnas för att hålla djur ute och gårdsrum börjar framträda tydligare än tidigare. Gården/allmäningen blir den permanenta strukturen, husen är relativt kortlivade men byggs upp på samma gårdstun. Komplementbyggnader växer fram i takt med behovet av att tillverka redskap, verktyg och bruksföremål och husen organiseras alltmer runt en innesluten gård, vilken hägnas in för att kunna skydda människor och husdjur från plundrare och vilda djur. Bostadsgården delas av ett eller flera hushåll i generationsboende. Ordet gård betyder "omgärdad plats".



❖ FRÅN NOMADISKT SAMHÄLLE TILL FRAMKOMSTEN AV EN GEMENSAM GÅRD. EXEMPEL OVAN ÄR FRÅN EKEHAGENS FORNTIDSBY, ILLUSTRATION FRÅN TRÅSÄTTRA, ÖSTERÅKERS KOMMUN OCH FOTEVIKENS VIKINGABY.



❖ BILD UR GREGOR PAULSSONS "SVENSK STAD" FRÅN 1950.

Medeltid till 1800-tal

Under medeltiden växer byar på landsbygden fram och så även de första städerna. Både i stad och på landet utvecklas gårdsmiljöerna. I de medeltida städerna var fastigheterna små och den kringbyggda gården nyttjades av ett hushåll. Under 1600-talet börjar man i stadsplaneringen alltmer fokusera på det offentliga rummets och gatans arkitektur, och baksidorna och gårdarna får liten uppmärksamhet.

I och med den industriella revolutionen på 1800-talet sker en kraftig inflyttning till städerna som blir allt tätare bebyggda när invånarantalet stiger. Man börjar särskilja arbetsplatser och bostäder i olika områden. Spekulationsintressena ökar och husen glider, från ägarens synpunkt, över från rollen av eget bruksobjekt till kapitalplacering

(Linn, 1976). Det är först nu som begreppet bostadsgård börjar få sin nuvarande betydelse. Det som skiljer bostadsgården från bondgården eller gårdsplanen är förutom den urbana kontexten även delandet av ytan mellan olika fastigheter och hushåll. Den skiljer sig från villaträdgården genom sin kollektiva karaktär samt från stadsparken genom sin territoriella karaktär. De nybyggda kvarteren i den sena 1800-talsstaden utgörs till stor del av representativa våningar i kringbyggda stenhuskvarter. Innergårdarna är ofta mörka och trånga och utformas främst som bruksyta med ingång för tjänstefolk och stall för hushållens hästar. Komplementbyggnader, gårdshus, tillbyggnader och dass trängs på gården som får ett brokigt uttryck. Arbetarbostäder växer fram i takt med industrialiseringen och urbaniseringen ökar snabbt.

Tidigt 1900-tal

I början av 1900-talet har Sverige bland Europas lägsta bostadsstandard. Trångboddhet, dålig hygien och fattigdom utgör vardag för många boende i städerna.

Den mörka bostadsgården är platsen för utedass, förråd och skjul. Sjukdomar sprids lätt och de trånga, mörka bostadsområdena anses vara ohälsosamma.



Fotou.nr:0:1555



Fotou.nr:0:857



GhmD:11787



Fotou.nr:0:1808



GhmB:4385



GhmPK:789

❖ EXEMPEL, BOSTADSGÅRDAR I GÖTEBORG FRÅN SENT 1800-TAL TILL CA 1920-TAL
(CARLOTTA, GÖTEBORGS STADSMUSEUM)

Under 1910–20-talet utvecklas bostadskvarteren till större sammanhängande enheter kring en gemensam gård. Strävan efter ljus och rymd är en reaktion mot de tättbebyggda, mörka boendemiljöerna som vuxit upp i städerna decennierna innan. Storgårdskvarteret föds och nu blir de kringbyggda bostadsgårdarna stora och ljusa med mycket grönska – gården går från att vara bakgård till att bli centrum, ett utomhusrum med egenvärde. Ofta finns utrymme att spara en del av den naturliga terrängen på gården. Ny teknik med avloppssystem, lägenheter med dusch och wc, varmvatten och sopnedkast kan frigöra

gårdarna från utedass och smuts och i stället blir de ljusa och trevliga gårdsrum (Nylander, 2013). Gårdens storlek blir viktig som kompensation för den trånga bostaden, som vid denna tid ofta består av 1rok. Det kan vara intressant att dra en parallell med vår tid, och de många smålägenheter med krympta areor vi idag ser byggas kring små och mörka gårdar. Storgårdskvarteret har tydliga gränser mellan privat och offentligt, men tar samtidigt in modernismens kvaliteter med rymlighet och ljus. (Kling, A. 2027)

Funkis & folkhemmet

Under en period mellan 1930-tal till 1950-tal initieras i Sverige projektet Folkhemmet med målet att skapa fler, bättre och mer hälsosamma bostäder. Nya ideal baserade på funktion och hälsa växer fram med modernismen. Bostadsgårdarna från denna period anses av många vara de bästa som finns i Sverige (*Persson A. Persson B, 1995*). Svenskt bostadsbyggande ligger nu i framkant och är internationellt omtalat, och även bostadsgårdarna håller hög standard. *Eva Kristensson (2007)* beskriver hur den så kallade folkhemsgården tar plats i Sverige med ljus, funktion och hälsa i fokus.

Barn och familjer prioriteras, rymlighet blir ett ideal och bra lekmiljöer värnas. Bostadsgården blir en viktig plats för dem som inte hade råd att bo i enfamiljshus med egen trädgård. Med funktionalismens stadsbyggnadsideal ersätts det slutna kvarteret av friliggande hus, gårdens gränser löses upp och naturen flyter in mellan husen. Gården utformas med enkelhet och harmoni, en lågmäld "brukskonst". Folkhemmets gårdar kännetecknas av tre huvudsakliga faktorer: rumslighet (behagligt stora, bra avstånd mellan husen), funktionsuppdelning, växtlighet.



❖ STORGÅRDSKVARTER MED TRÄDGÅRDSKARAKTÄR. VÄSTRA SORGENFRI, MALMÖ (1930-TAL). UR "BOSTADSGÅRDENS UPPGÅNG OCH FALL" TIDSKRIFTEN ARKITEKTUR, ANDERS KLING. FOTO: OLE JAIS



❖ FUNKTIONALISM, NATUREN FLYTER IN MELLAN HUSEN. ÖVRE JOHANNEBERG, GÖTEBORG (1930-TAL). UR "BOSTADSGÅRDENS UPPGÅNG OCH FALL" TIDSKRIFTEN ARKITEKTUR, ANDERS KLING. FOTO: BERT LEANDERSSON

Runt 1940–1950 blir det alltmer viktigt med sociala mötesplatser och grannskapsenheten blir den nya planeringsmodellen. Gården ses som en arena för gemenskap där man skapar en bykänsla även i staden. Målet är att skapa en lugn och sund boendemiljö med hälsa och rymlighet som viktiga

ledord. Man börjar också diskutera trafikseparering för att öka säkerheten för gående och cyklande. Grannskapsenheten innebär att större sammanhängande ytor skapas inom tomtmark för varje bostadsområde inom vilket fritidsaktiviteter, som tidigare tillhört parkerna, planeras in.

Miljonprogrammet

Fram till mitten på 1950-talet är skalan fortfarande måttfull men under miljonprogrammet på 1960–70-talen ökas byggtakten, industrialiseringen och standardiseringen. Bostadsområden byggs ut i större samlade enheter och många bostadsgårdar utformas mer stereotyp. Den varsamma naturanpassning och låga skala som präglat bostadsområdena tidigare försvinner. Många ytor plansprängs och ofta skapas en stark kontrast mellan den anlagda gården och den omgivande naturmarken. Utemiljöernas funktionalitet får stå tillbaka för förenkling och rationella lösningar. Till exempel förändras användningen av buskar till att i hög grad fungera som utfyllnad i överblivna ytor,

planterade med endast en art – ofta taggig och tålig för slitage. (Persson A. Persson B, 1995) kom en stark motreaktion mot detta från landskapsarkitektkåren. Under 1980-talet utvecklades bostadsgårdarna till att få en betydligt mer varierad och expressiv växtgestaltning, vilket också hänger ihop med den postmodernistiska erans lekfullhet och arkitektoniska experimenterande. De postmodernistiska gårdarna tenderade dock att ibland bli överfyllda med vegetation vilket resulterade i att många med tiden kom att upplevas som alltför skuggiga och igenväxta.

❖ BOSTADSGÅRD I NYA MASTHUGGET, GÖTEBORG, (1960-TAL).

UR "BOSTADSGÅRDENS UPPGÅNG OCH FALL" TIDSKRIFTEN ARKITEKTUR, ANDERS KLING.



70-tal till idag

När de bostadspolitiska målen att upphäva bostadsbristen och undanröja trångboddheten i slutet av 1970-talet anses uppfylla, inträder en brytningstid inom stadsbyggandet. (Kristensson, 2007). Nu riktas fokus mot hur den redan byggda staden skall utvecklas. Komplettering och förtätning förordas. Det nya eftersträvarsvärda idealet anses vara stadsmässighet, rymlighet beskrivs som ett problem och gällande normer ifrågasätts. Idealet för bostadsgården blir innerstadsgården, som tidigare bara funnits i stadens centrala delar men som nu uppförs även i de perifera delarna. Under 1990-talet krymper bostadsgårdarna och exploateringen ökar. Man har dels ekonomiska argument för detta, dels arkitektoniska då stadsmässighet eftersträvas. Det finns även ekologiska argument då förtätning blir en del av en miljöstrategi, där den kompakta staden skall leda till minskade transporter och mindre energiförbrukning (Kristensson, 2007). Miljonprogrammets utemiljöer har i efterhand

fått kritik för att vara torftiga och slentrianmässigt utförda, och att återknyta till den traditionella kvarterstaden blir en reaktion på detta.

Dagens bostadsgårdar blir fortfarande mindre och husen högre, exploateringen blir allt hårdare och jakten på attraktiv byggbar mark är hetsig. Ändrad sophantering och ökat bilinnehav har efterhand gett nya förutsättningar för många gårdsmiljöer. Sophus och parkeringsplatser har ersatt gräsmattor och trädgårdar. Många bostadsgårdar underbyggs med parkeringsgarage vilket minskar jordmånen och möjligheten till planteringar, några större träd är det inte tal om. Den kompakta staden har både för- och nackdelar. När ska vi hitta tillbaka till den hälsosamma bostadsgården som släpper in sol och främjar social gemenskap och hälsa?



❖ BILD 1: KVARTERSTADENS REVANSCH, MASSGRÖNSKA PARAT MED KLASSISKA TRÄDGÅRDSOBJEKT. SKARPNÄCK, STOCKHOLM (1980-TAL). UR "BOSTADSGÅRDENS UPPGÅNG OCH FALL" TIDSKRIFTEN ARKITEKTUR, ANDERS KLING. DEN LILLA BOSTADSGÅRDEN MED LÅNGT DRIVEN DETALJERING. FOTO: OLA ÖSTERLING. BILD 2: B001, MALMÖ (2000-TAL). UR "BOSTADSGÅRDENS UPPGÅNG OCH FALL" TIDSKRIFTEN ARKITEKTUR, ANDERS KLING. FOTO: OLE JAIS.

■ Dagens bostadsgårdar blir fortfarande mindre och husen högre, exploateringen blir allt hårdare och jakten på attraktiv och byggbar mark är hetsig. Ändrad sophantering och ökat bilinnehav har efterhand gett nya förutsättningar för många gårdsmiljöer.

Sophus och parkeringsplatser har ersatt gräsmattor och trädgårdar. Den kompakta staden har både för- och nackdelar. När ska vi hitta tillbaka till den hälsosamma bostadsgården som släpper in sol och främjar social gemenskap och hälsa?

UTDRAG FRÅN HISTORIA

Dagens utmaningar

Utemiljö utan krav

Trots ett omfattande regelverk för att säkerställa kvalitéer i byggnader, saknas det nästan helt lagar och riktlinjer som på motsvarande sätt hanterar utemiljön och bostadsgården. PBL kap 8, §9 anger bland annat att "Om tomten ska bebyggas med byggnadsverk som innehåller en eller flera bostäder eller lokaler för fritidshem, förskola, skola eller annan jämförlig verksamhet, ska det på tomten eller i närheten av den finnas tillräckligt stor friyta som är lämplig för lek och utevistelse". Tolkningen av friyta med tillräcklig storlek och lämplighet har varit föremål för mycket debatt när det gäller skolor och förskolor, men lite diskussion har förts i fråga om bostadsmiljöer, även om bostadsgården på senare tid fått allt mer uppmärksamhet inom forskningen (*Minoura, 2016 Kristiansson m.fl*).

Bristen på tydliga riktlinjer har lett till en stor variation av bostadsgårdar – både vad gäller storlek och kvalitet. Även om det finns många exempel på både mycket påkostade och omsorgsfullt gestaltade bostadsgårdar gör höga krav på exploateringsstäthet främst i våra storstäder att bostadsgården i många fall nedprioriteras. Vissa kommuner har tagit fram egna riktlinjer för bostadsgårdar för att garantera en lägsta miniminivå. Malmö Stad har till exempel riktlinjer som omfattar både kvantitativa värden (som kvm gård per BTA) och faktorer som rumslighet, trygghet och mikroklimat. I allmänhet i bostadsprojekt saknas dock denna typ av styrning, vilket innebär att mycket fokus hamnar på att säkerställa lag- och funktionskrav som till exempel fysisk tillgänglighet, maxavstånd till avfallshantering, framkomlighet för brand eller antal parkeringsplatser.

De flesta projekt har också som mål att tillskapa minst en gemensam sitt- och samlingsplats samt en yta med lekfunktioner, oftast med fokus

på mindre barn. Bristen på uttalade kvalitetsmål och det faktum att finplaneringen av utemiljön alltid ligger sist i projektkedjan innebär tyvärr en stor risk för att visioner och ambitioner som funnits inledningsvis går förlorade och har svårt att överleva besparingsåtgärder och byte av konsultgrupper under projektets gång. Resultatet blir inte sällan ganska likriktade miljöer med begränsat fokus på sinnesstimulans och upplevelsevärden.

Generellt har bostadsgårdens storlek minskat de senaste decennierna samtidigt som de angränsande byggnaderna växt på höjden. I kombination med att kvartersstadens fysiska form med helt kringbyggda gårdar blivit ett ideal och ses som en universallösning i allt högre grad även i mer perifera områden av våra städer har våra bostadsgårdar blivit både mörkare och ska serva fler boende. Samtidigt lyfts också ofta funktioner som tidigare inrymts i byggnaderna ut på gården i fristående komplementbyggnader, till exempel handla om tvättstugor, återvinnings-

eller gemensamhetslokaler. Även förskolor och så kallade "utsläppsgårdar" ska ibland inrymmas i bostadskvarter i innerstadsmiljö där tomter dedikerade för enbart förskola saknas. Resultatet är inte sällan att gårdens utformning blir allt mer uppsplittrad i olika funktionsdelar placerade tätt inpå varandra med minimal andel oprogrammerade ytor där de boende själva tillåts ge inflytande på utformningen eller ges möjlighet att avskärma sig från omgivningen.

Dessa starkt programmerade gårdar behöver dessutom ofta hårdgöras i högre grad för att klara både ökat slitage och krav på framkomlighet. Sett ur ett historiskt perspektiv skulle man kunna dra paralleller mellan dagens och det sena 1800-talets bostadsgårdar. Pendeln tycks ha svängt från de stora naturinspirerade gårdarna under folkhemstiden till mindre och mörkare gårdar med fokus på praktiska och "hårda" funktioner.

I ett tätexploaterat område är det ofta svårt att hitta plats för parkeringar, vilket leder till att vissa gårdar får en stor andel cykelparkeringar på mark och att många gårdar utförs på bjälklag med underliggande garage. Bjälklagsgårdar är per automatik inte sämre än gårdar "på mark" men medför tekniskt komplexa lösningar för att säkerställa till exempel dagvattenavrinning och goda vegetationsförutsättningar. Eftersom konstruktionen för att klara större jorddjup är kostnadsdrivande tenderar bjälklagsgårdar ofta att bli mer tvådimensionella, med mindre skiktning och variation i sin grönska, samtidigt som de har en kortare beständighet i och med att tätskikt och tekniska system oftast har en begränsad livslängd och behöver förnyas med jämna mellanrum.

Det ökande fokuset på hållbarhet de senaste decennierna har varit positivt för bostadsgårdens utveckling. Begrepp som ekosystemtjänster och grönytefaktor har medfört större medvetenhet kring vikten av vegetation, och bidragit till att öka andelen grönska och mångfalden i nybyggda områden. Verktygen är dock likt de flesta checklistor i huvudsak uppbyggda utifrån kvantitativa mätpunkter och ger till exempel poäng för förekomsten av träd, odlingsytor eller insektshotell, men säger mindre om kvalitén på de ingående delarna eller hur rumsligt och

arkitektoniskt kan formas. En utmaning i många projekt är att arkitektoniska och "mjuka" värden som utgår från upplevelser och känslolntryck reduceras till en fråga om estetik eller "tycke och smak", och därmed tenderar prioriteras lägre än faktorer som är tydligt mätbara, trots att de mjuka värdena ofta har en helt avgörande betydelse för de boendes upplevelse av sin närmiljö.

Bostadsgårdens territoriella gränser kan definieras och hanteras på olika vis. Det finns flera exempel på hur man i visioner för nya bostadsområden medvetet planerar in smitvägar genom gårdsrummen för att öppna upp för grannar och förbipasserande. Detta med ambitionen att uppnå möten mellan människor och öka den sociala kontakten (*Minoura, 2016*). Gränsen mellan det privata gårdsrummet och staden utanför luckras upp. Parallellt med denna utformning av bostadsgården ser vi ett ökat intresse för kvartersstaden, vilket väcker frågor om öppenhet/slutenhet mot staden. En bostadsgård helt omsluten av bostadshus medför en tydlig och klar gräns för det privata. En slutenhet mot övriga staden kan innebära trygghet och lugn för de boende.

En förutsättning för goda kvaliteter såväl för bostadsgården som för lägenheterna är dock att gårdsområdet är tillräckligt stort och hushöjden tillräckligt låg för att fortfarande släppa in dagsljus och solljus. Många nyare detaljplaner visar att gårdsområden krymper och hushöjderna ökar, vilket ger dåliga förutsättningar för dagsljus. Att göra släpp mellan byggnader, företrädesvis mot söder och väster, kan vara ett sätt att göra gårdar och bostäder ljusare, vilket illustreras i en utredning gjord inom Centrum för Boendes Arkitektur på Chalmers (*Esping Nordblom H, Larsson J, (2024)*). För att bostadsgården fortfarande skall ha en hög grad av omslutenhet kan man använda sig av nivåskillnader, staket, murar, grönska eller låga komplementbyggnader i gränssnittet. En glimt av den gröna gården från staden, och omvänt en glimt av stadens liv och rörelse från gården, går att uppnå samtidigt som gränsen däremellan tydliggörs. Att öppna upp för sol, ljus och visuell kontakt utan att skapa otrygghet.

Forskningsfältet

Beskrivningen av forskningsfältet om hur den fysiska miljön har påverkan på människans hälsa, med särskilt fokus på utformningen av den bostadsnära miljön, visar på en stor bredd där många discipliner och kunskapsområden är inblandade.

Forskningsfältet i denna rapport är uppbyggt av fem delar: *Hur arkitektur kan bidra till hälsa, Arkitektur & Berikad miljö, Neuroestetik & upplevelse av skönhet, Det grönas betydelse och Miljöpsykologi.*

■ Hur kan arkitektur bidra till hälsa?

Inom denna del av forskningsfältet beskrivs hur upplevelsen av arkitekturen och av den fysiska miljön påverkar människors upplevelser och i förlängningen hälsa, och hur arkitekturen kan möjliggöra hälsofrämjande beteenden i vardagen. Inledningsvis kan man dock ställa sig frågan vad som menas med begreppet hälsa?

Som en av utgångspunkterna för hur begreppet hälsa kan förstås inom ramen för detta arbete har WHO:s hälsodefinition (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. Detta till trots ligger den i många sammanhang till grund för hur begreppet hälsa kan förstås. En senare formulering lyder så här:

(WHO, 2022)

Mental health is a state of mental well-being that enables people to cope with the stresses of life, realize their abilities, learn well and work well, and contribute to their community. It is an integral component of health and well-being that underpins our individual and collective abilities to make decisions, build relationships and shape the world we live in. Mental health is a basic human right. And it is crucial to personal, community and socio-economic development.

An aerial photograph of a park. In the upper left, several cars are parked along a street. A large, dense green tree dominates the left side. A circular stone path leads from a larger path to a small circular garden bed in the center. A few people are walking on the paths.

■ Hälsosamma städer

I boken *Cities for people*, under rubriken “hälsosamma städer” beskriver Gehl (2010) hur städer ofta har en inbyggd ohälsa i hur de är planerade, där bilen som transportmedel och en stillasittande vardag leder till ogynnsamma levnadsmönster och i förlängningen folkhälsoproblem. Vidare betonar han vikten av att bjuda in till att gå och cykla i städer genom att utforma attraktiva stadsmiljöer med hög detaljering och kvalitet, i synnerhet den byggda miljön i ögonhöjd. Det är ett tydligt exempel på hur den fysiska miljön ger olika förutsättningar och möjliggör hälsofrämjande beteenden i vardagen.



Rymliga bostadsgårdar med ljus och grönska

Hur trångt kan vi bygga utan att förlora väsentliga kvaliteter? Vad definierar en bostadsgård? Om rymlighetens betydelse, både för användningen och för relationen mellan brukargrupper, skriver Eva Kristensson (2007). Generellt är det bostadsnära läget och den kollektiva karaktären det som skiljer bostadsgården från andra gröna stadsrum.

Två kategorier definieras, "folkhemsgård" och "innerstadsgård". Den luftiga och ljusa folkhemsgården uppstod under 1930–50-talet som ideal för att skapa en mer hälsosam livsmiljö. Vid samma tid introduceras grannskapsenheten, som innebär att större sammanhängande ytor skapas inom tomtmark för varje bostadsområde inom vilket fritidsaktiviteter, som tidigare tillhört parkerna, planeras in. Gården har enligt Kristensson fyra roller. Bostadsnära uterum, lekmiljö, mötesplats, utsikt. För gården som mötesplats skriver hon "De flesta vill själva kunna reglera omfattningen av umgänge, så att det

känns "lagom". Det handlar om att kunna hantera spänningsfältet mellan närhet och distans." Kristensson samlar några punkter kopplat till respektive roll som gården har, baserat på omdömena från de boende. För gårdens roll som utsikt är det av stor betydelse om den är välskött; viktigt att det finns grönska; ofta uppskattas trädgårdskaraktär på växterna så som fruktträd, bärbuskar och blommor; genomtänkt utformning kan göra gården intressant och vacker. En liten, kringbyggd gård kan kännas trång, särskilt om husen är höga.



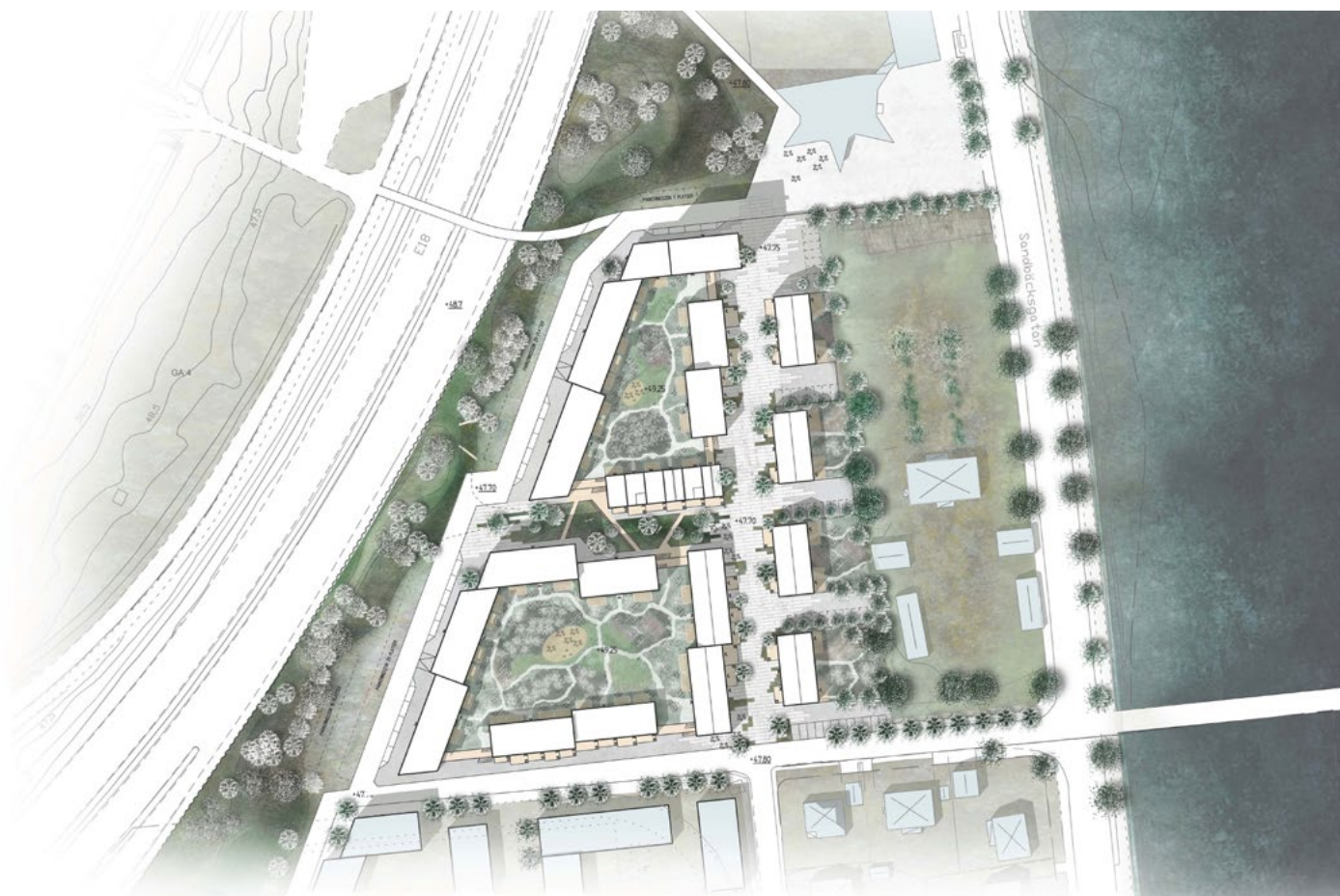
❖ BOSTADSGÅRDEN HAR TILLRÄCKLIGT GENERÖSA MÅTT FÖR ATT SLÄPPA IN SOL OCH LJUS, SAMT HAR PLATS FÖR GRÖNSKA I FORM AV STÖRRE TRÄD. KVARTERSSTUDIE BJÖRKRIK, KUNGSBACKA, LILJEWALL.

Om bostadsgårdens utformning skriver även Eva Minoura i sin avhandling *Uncommon Ground: Urban form and Social Territory* från 2016. Minouras fokus är hur rumsliga faktorer samverkar för att skapa territorier i staden, avgränsat till bostadsgårdar. Rumsliga analyser gjordes på 28 bostadsgårdar i Stockholm och Malmö och kompletterades med enkätresultat och observationer. Av studien framgår att rumsliga faktorer har territoriella effekter, exempelvis korrelerar mer öppna gårdar med lägre känsla av tillhörighet. Gårdar som görs tillgängliga för utomstående leder till mindre användning och upplevs mindre trygga av de boende. Minouras studie visar också att rymligare gårdar har högre användningsfrekvens. På gårdar över 1200m² gemensam yta kan flera aktiviteter pågå samtidigt, t.ex. odling och lek. Är gården liten ökar i stället

trycket på och behovet av närliggande parker, som i viss mån kan kompensera för den knappa grönytan och vistelseytan.

I Minouras fallstudier finns många exempel på gränssnitt. De är helt avgörande för hur platserna kommer att fungera, och viktigt att påpeka är att gränssnitt är något annat än gränser. Gränssnitt definierar mötet mellan zoner och behöver inte alltid vara av fysisk karaktär, utan kännetecknas av att det medlar mellan två skilda tillstånd. Det kan exempelvis utgöras av ett mellanrum. Gränssnitt definierar övergången mellan privata, halvprivata och gemensamma ytor, och kan även definiera ytor för olika användning/funktioner, t.ex. lugna kontra aktiva zoner, eller lek kontra odling.

❖ BOSTADSGÅRDAR KAN KÄNNAS OMSLUTNA OCH TRYGGA ÄVEN OM INTE ALLA KVARTERETS HÖRN ÄR SLUTNA. GRÄNSEN MELLAN PRIVAT OCH PUBLIKT ÄR HÄR UTFORMAD MED NIVÅSKILLNADER OCH TRAPPOR SOM TYDLIG SIGNALERAR VAR BOSTADSGÅRDEN BÖRJAR OCH SLUTAR. KLARA PARK, KARLSTAD, LILJEWALL.



Arkitektur påverkar sinnesstämning...

I vår kultur dominerar synen över de andra sinnena, menar *Pallasmaa* (2009) och lyfter fram betydelsen av att inkludera alla sinnen i utformandet av arkitektur. Han menar att "saknaden av mänsklighet i den samtida arkitekturen kan förstås som konsekvensen av negligerandet av kroppen och sinnena, och en obalans i vårt sensoriska system". Frånkopplingen av taktila sinnen i utformandet av arkitekturen reducerar den till en visuell produkt, en scenografi, utan existentiellt djup. Avsaknaden av naturliga material och närvaron av tid i materialiteten i våra miljöer idag påverkar vårt mentala välmående. Vi har ett mentalt behov att förstå att vi är rotade i ett flöde av tid. Det är arkitekturens uppgift att hantera den här upplevelsen.

Att arkitektoniska rum är inte bara scener för våra aktiviteter utan även koreografer för vårt agerande och vårt humör (situational personality) uttrycker Pallasmaa i ett avsnitt som han kallar Empathic and embodied imagination (*Pallasmaa, et al 2015*). Arkitektur projicerar atmosfärer som framkallar olika sinnesstämningar och förmedlar och upprätthåller resonansen med världen. Arkitektoniska kvaliteter är inte geometriska, intellektuella eller estetiska. De är existentiella, poetiska, gestaltade och känslomässiga upplevelser som kopplar samman oss med mänsklighetens historia av att bebo rum (occupying space). Arkitektoniska kvaliteter uppstår i akten att erfara dem. Sanna arkitektoniska bilder sträcker sig alltid omedvetet till vårt biologiska förflutna. Alvar Aalto härleder arkitektur och dess detaljer från biologi. Semir Zeki drar liknande slutsatser om estetikens biologiska koppling (2014). Existentiellt meningsfull arkitektur kan inte endast vara formalistiska påhitt eller uppfinningar då de ger efterklang till vår mentala värld och vi upplever konstnärliga erfarenheter som en del av vår livsvärld. Pallasmaa menar att resonansen mellan livet och arkitekturen skapar meningsfullhet men att samtidsarkitekturen distanserar sig från människan. Ofullkomligheten är tecken på liv och på en process eller förändring. Inget levande kan vara statiskt utan det förfaller och föds, det oregelbundna och ofullkomliga är både tecken på liv och källor till skönhet

Spegelneuron

Konstens förmåga att väcka känslor hos betraktaren, även abstrakt konst, har länge varit ett mysterium. Upptäckten av spegelneuroner och teorin som följt av det ur ett neurologiskt perspektiv förklarar det genom att vårt inneboende nervsystem är specialiserat på undermedveten imitation, eller förkroppsligad/gestaltad simulering. Betydelsen av taktila upplevelser och betraktarens kroppsliga minnen av material kan påverka estetisk upplevelse och uppskattning vid framtida bedömningar. I en studie av *Ardizzi et al. (2023)* undersöktes kopplingen mellan sensory-motor-systemet och estetisk upplevelse hos förskolebarn. Barnen fick bedöma hur taktila, visuella och vackra olika abstrakta artefakter var. Föremålen var gjorda av antingen sand eller lera. Före testet fick barnen lära känna ett av materialen genom interaktion och eget skulpterande. Resultatet från studien visade att ju större sensorisk interaktion barnen hade haft med ett material, desto vackrare bedömde de föremålet utfört av samma material. Detta stödjer definitionen av estetisk upplevelse som kopplad till betraktarens kroppsliga erfarenheter.

Atmosfär

Arkitekten Peter Zumthor arbetar med sinnesstämningar och atmosfärer i arkitekturen, vilket beskrivs i den dokumenterade föreläsningen

Atmospheres från 2006. Atmosfärbegreppet härrör från undersökandet av vad vi menar med arkitektonisk kvalitet. För Zumthor innebär det när en byggnad lyckas känslomässigt beröra sin brukare och betraktare. Föreläsningen beskriver några olika begrepp som ramar in atmosfärbegreppet och arkitektonisk kvalitet: "Magic of the real", "The body of architecture", "Material compatibility", "The sound of a space", "The temperature of a space", "Surrounding objects", "Between composure and seduction", "Tension between interior and exterior", "Levels of intimacy", "The light on things", "Architecture as surroundings", "Coherence" och "The beautiful form".

Enligt den tyske filosofen Gernot Böhme representerar begreppet atmosfär ett huvudkoncept för att förklara "space of mindful physical presence" (2006), 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

(rumsliga) geometri, vilken styr och leder rörelsen (Böhme, 2017). Men en känsla av "whereness" (*ibid* s. 138) vilket kan förstås som en genuin 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, da 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 process i hjärnan, där tidigare erfarenheter och minnen vävs in och påverkar känslans karaktär.

...och känslor och humör påverkar hur vi uppfattar vår omgivning!

Känslor, humör och erfarenheter påverkar alltså hur och vad vi ser och upplever. Den fysiska miljön kan uppfattas olika beroende på våra förkroppsligade erfarenheter, exempelvis uppfattningen av hur brant en backe är eller hur långt det är ner till marken från en balkong (Zadra och Clore, 2011). Känslorna förstärker informationen för att man omedelbart utan att behöva fundera ska kunna avgöra t ex kostnader och fördelar av ett agerande. En

backe upplevs brantare för den som är ledsen än vad den gör för en glad person. Stress krymper uppmärksamhetsspannet medan positiva känslor breddar uppmärksamheten. "Man kan inte se skogen för alla träd", är ett uttryck som beskriver hur vår uppfattning av detalj och helhet kan styras av känslor och humör, vilket beskrivs som global-lokal perception. Glatt humör leder oftare till att en helhet uppfattas (global), medan en ledsnare sinnesstämning och stress oftare leder

till ett detaljerat fokus (lokal). Det globala fokuset är mer dominant. Men vid test med kognitiv förinformation som styrde fokus mellan helhet och detalj visade det sig att resultatet blev det omvända och att ett glatt humör hörde samman

med detaljfokus och ledsamhet istället gav helhetsfokus. En slutsats som presenterades är att positiv sinnesstämning förstärker den rådande orienteringen och negativ sinnesstämning förhindrar orienteringen avseende helhet/detalj.

Vi utvecklas i mötet med omgivningen

Arkitekturhistorien handlar inte om byggnader eller dess stilar. Den handlar om idéer och hur de har format vårt sätt att tänka på oss själva och vår omgivning. Det menar Mallgrave som i sitt avsnitt *Enculturation, Sociality, and the Built Environment* i boken *Architecture and Empathy*. Ur ett sociologiskt och biologiskt perspektiv redogör han för det teoretiska skiftet om omgivningens påverkan på människan (*Pallasmaa et al. 2015*).

En gemensam utveckling inom ämnesfält såsom genetik och humaniora fick ytterligare hjälp genom utvecklingen av DNA-sekvensering. Inom biologisk teori exemplifieras det genom olika förklaringsmodeller, tex att när vi ändrar i vår fysiska och kulturella miljö, så förändrar sedan miljön vår genetiska struktur och beteendemönster. Våra hjärnor, kroppar och materiella- och kulturella miljö är alltså inte separata företeelser och enheter utan utgör ett dynamiskt interaktivt system. Mallgrave redogör

vidare för människans evolution och utvecklingen av hjärnans storlek. Hur beskriver hur den anatomiska förändringen drivit utvecklingen av språket, användandet av verktyg, socialt samspel, komplexa relationer samt nedärvandet av utvecklad kunskap genom generationer. Pallasmaa menar att miljöer och platser förändrar vår hjärna, och vår hjärna förändrar vårt beteende och världen (2013), vilket överensstämmer med Churchills numer välkända citat: *"We shape our buildings, thereafter they shape us"*.





Det vi inte ser

Icke-visuella intryck av arkitektur påverkar också upplevelsen men det finns begränsad empirisk kunskap inom detta. Doft påverkar känslomässig respons till en byggnad (*Barbara & Perliss, 2006*) och kan koppla minnen till tidigare erfarenheter och platser genom att aktivera neurala strukturer som styr minne, affekt och mening. Det kan bero på den täta kopplingen mellan doftsystem och limbiska system (*Ward, 2015*). Akustik ger

information om storlek och form på rum (*ibid, 2015*) men efterklangstiden kan även tros påverka sinnesstämning, huruvida rummet är kontemplativt eller aktiverande. Temperaturen i en byggnad påverkar de boendes komfort, känslomässiga tillstånd och upplevelse av skönhet (*Thorsson et al., 2007; Nicol & Humphreys, 2002*).

Empati & kunskap

Pallasmaa skriver om lärande, kunskap och betydelsen av sammanhanget man verkar i *"Embodied and Existential Wisdom in Architecture: The Thinking Hand"*, 2017. Hantverksyrken har ofta en tradition av förkroppsligat lärande genom lärjunge-mästare-förhållande och muskulär mimik. Våra olika sensoriska system 'tänker' genom att de skapar ordning i vårt förhållande till världen. När man lär sig en färdighet sker ett omedvetet förkroppsligande i förhållandet mellan rörelse och tid och rum snarare än en intellektuell förståelse. Alla konstformer är specifika lägen av icke-verbalt tänkande. I vår kultur finns det ett dualistiskt synsätt som separerar kropp och sinne vilket gör att den integrerade rollen som handen har i utvecklandet och uttrycket av mänsklig intelligens sällan blir erkänd.

Innan dagens industriella, digitala, materialistiska konsument- och informationskultur utgjordes vardagen av mer omfattande erfarenhetsmässiga situationer för mänsklig utveckling genom den direkta interaktionen med den naturliga världen och dess komplexa orsakssamband. Kontakten mellan arbete, produktion, material och klimat förstärkte den sensoriska interaktionen med världen. Starkare familje- och sociala band såväl som närvaron av domesticerade djur försåg människan med fler erfarenheter för utveckling av empati än i dagens teknologiska och individuella värld. Skönhetsupplevelser är inte en fränkopplad estetisk kvalitet utan grundar sig i förståelsen för livsvärldens villkor och tidiga erfarenheter av

människans integrerade natur. Estetiskt omdöme har ett fundamentalt värde i mänskligt liv. I mellanmänskliga möten sker upp till 80% av kommunikationen genom icke-verbala signaler. Kommunikation sker även på kemisk nivå, exempelvis påverkar doftsubstanser omedelbart andra organismers kroppskemi som i sin tur påverkar beteenden.

Grekiska skulptörer kunde avbilda den mänskliga kroppen ca tusen år innan konstnärer kunde måla tavlor på samma nivå. Det förklaras genom teorin att skulptur inte primärt var en visuell konstform utan en kommunikation mellan modellens muskler, skulptörens muskler och vidare till betraktarens muskler. Denna kapacitet, en kroppslig mimik likt det tidigare nämnda förkroppsligade lärandet, tillskrivs våra spegelneuroner som får oss att härma vad vi känner av vår omgivning (*ibid*). Empatisk kapacitet är en väsentlig del av designerns och arkitektens kunskap.

Arkitektur handlar om att lösa komplexa problem och kräver därför komplexa angreppssätt, med bredd och djup i analys och kunskap. Kunskapen finns bland annat att hämta i förståelsen av samtidens förutsättningar och utmaningar, men också i uråldriga hantverkstraditioner. Arkitekten behöver utnyttja historiskt ackumulerad kunskap. Betydande konst och arkitektur bibehåller rötter och traditioner i stället för att rycka upp dem och uppfinna nytt. Gammalt och nytt på en och samma gång.

■ Arkitekten behöver utnyttja historiskt ackumulerad kunskap. Betydande konst och arkitektur bibehåller rötter och traditioner i stället för att rycka upp dem och uppfinna nytt. Gammalt och nytt på en och samma gång.

AVRUNDNING,
EMPATI & KUNSKAP

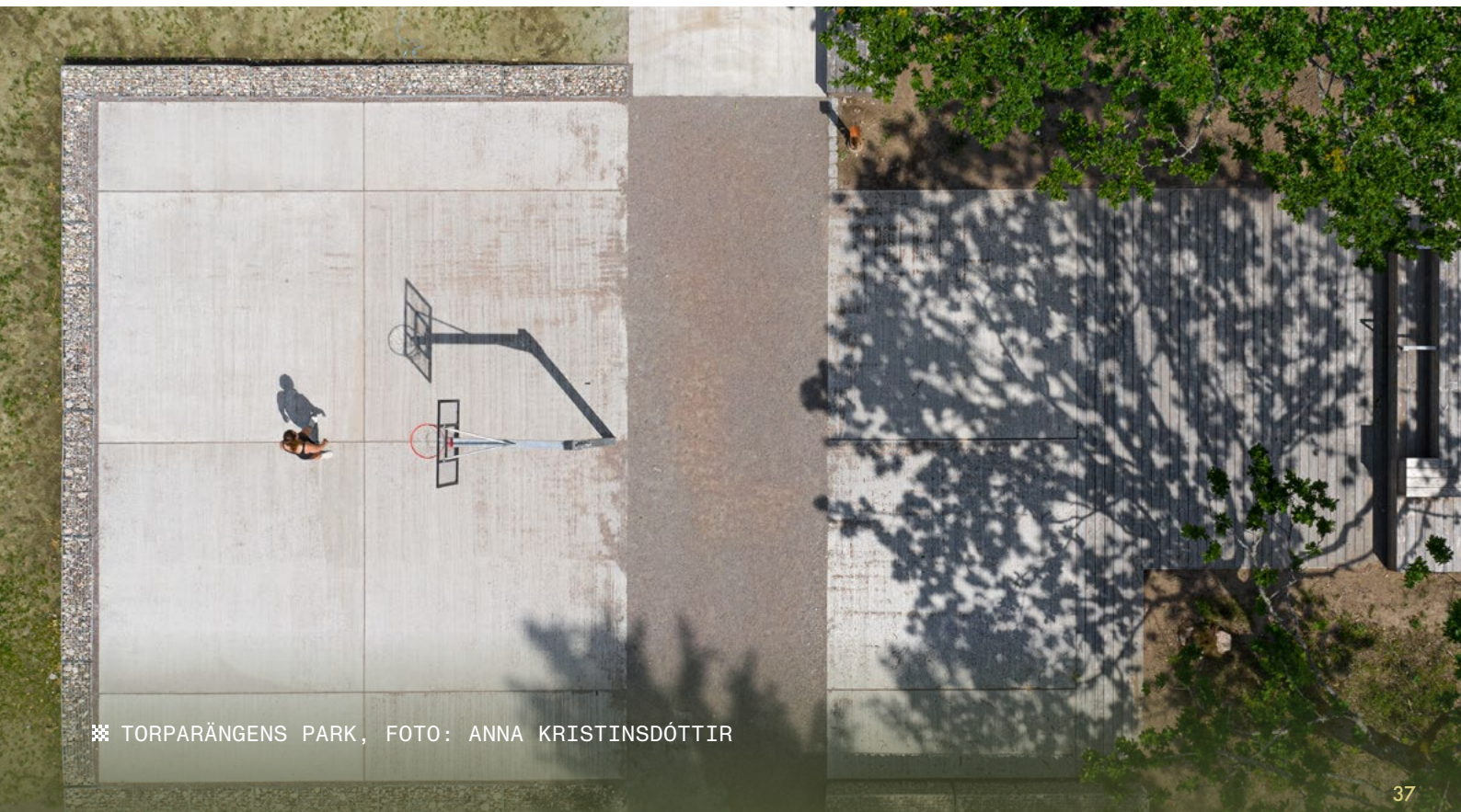
Studenters hälsa

Akademiska Hus tagit fram riktlinjer för hur man vill utveckla, bygga och långsiktigt förvalta student- och forskarbostäder på sina campusområden (*Akademiska Hus (2019) Riktlinjer för student- och forskarbostäder*).

Man beskriver vikten av en hållbar livskvalitet där man vill främja ett socialt, hälsosamt och aktivt liv.

Att röra sig fysiskt stimulerar förmågan att ta till sig lärande, kommunicera och ingå i en gemenskap, och att ge möjlighet till gemenskap och fysisk aktivitet ska därför vara en naturlig del av framtidens studentbostäder, för att främja ett aktivt och hälsosamt liv. I riktlinjerna har Akademiska Hus identifierat fyra prioriterade fokusområden som är viktiga för att skapa "Innovativa hem för hållbar livskvalitet". I fokusområdet "Campus som helhet" formuleras strategin för att planera för gröna, aktiva och lokalt förankrade boendemiljöer. Mellanrum och tillägg av gröna boendemiljöer bör planeras så att de bidrar till gemenskap och fysisk aktivitet.

De skall också återspegla den lokala floran och bidra till biologisk mångfald. Värdefull grönska skall bevaras och grönska som planeras in skall vara hållbar över tid. Akademiska Hus ska planera för en resilient boendemiljö som anpassas efter mikroklimat, vind och solplatser. Hantering av dagvatten kan utnyttjas och fördröjas och framtida översvämningsrisker skall beaktas. Mängden hårdgjorda ytor minimeras och genomsläppliga ytor maximeras. I fokusområdet "Inkluderande boendemiljö" beskrivs också hur man vill arbeta med aktiva miljöer i bottenvåningar för att bidra till ett tryggt och levande campus och främja social gemenskap.



Arkitektur & berikad miljö

En strategi för att förklara hur sambandet mellan utformningen av den fysiska miljön och hälsa kan se ut, är att studera begreppet berikad miljö (Enriched Environments, EE). Berikad miljö har länge tjänat som en modell för att förklara de olika effekter som den fysiska miljön kan ha på den mentala hälsan genom förändringar i hjärnans struktur och funktion (Sale, Berardi, och Maffei 2009). Begreppet berikad miljö vilar på tre huvudsakliga delar: fysisk, kognitiv och social stimulans.

Grundläggande för en berikad miljö är den multisensoriska stimulansen genom en kombination av sensorisk-motorisk stimuli och/eller kognitiv stimuli och social interaktion. Begreppet berikad miljö är dock något som behöver betraktas i relativa termer. En icke berikad miljö kan å ena sidan beskrivas som en miljö fattig på stimulans i form av interaktion och olika typer av variation i intryck. Å andra sidan kan den beskrivas som ett slags normalläge (Nithianantharajah och Hannan 2006). En viktig förutsättning för en berikad miljö är dock att det finns en variation och en dynamik i de upplevelser som den skapar. En berikad miljö upphör att vara just berikad om den är statisk och oförändrad över tid.

De vetenskapliga beläggen för att en berikad miljö har en positiv effekt på den mentala hälsan är starka från forskning med djurmodeller (Hebb, 1947; Johansson och Ohlsson 1996; Kempermann och Gage 1999; Kempermann, Kuhn och Gage 1997; Rozenzweig et al. 1962; van Praag, Kempermann och Gage 2000). I en forskningsöversikt från 2007 framhåller Nilsson och Pekny att resultat från flera håll pekar på konceptet berikad miljö som ett kraftfullt verktyg för såväl prevention som återhämtning efter skada eller sjukdom i det centrala nervsystemet. En berikad miljö kan via vårt centrala nervsystem medverka till att öka den kognitiva förmågan samt motverka negativa effekter av olika stressorer.

Forskningen visar även på betydelsen av att olika typer av stimulans samspelar. Olika typer av stimuli verkar på sina respektive sätt, men då de samverkar blir den samlade effekten än större

på grund av processer som har med hjärnans plasticitet att göra (Corbett, Nguemeni och Gomez-Smith 2014).

Implementering av koncept med utgångspunkt från forskningen om berikad miljö har prövats i kliniska sammanhang och med lovande resultat i vård- och rehabiliteringsmiljöer. Däremot är det sällsynt med evidens från andra typer av miljöer. Den övertygande evidens som finns för konceptet berikad miljö finns främst i djurmodeller, men fortsatt saknas evidens för en motsvarande modell för människan.

Det finns dock ett växande intresse inom forskning och praktik för hur livsmiljöer i allmänhet, såsom bostäder, arbetsplatser och våra städer, kan utformas enligt principer för en berikad miljö och därmed verka hälsofrämjande och vara restorativa (Prochorskaite and Maliene 2013; Burzynska and Malinin; 2017; Cassarino and Setti 2016). För att översätta befintlig kunskap kring berikad miljö till tillämpningsbara (kliniska) strategier och program behöver en rad andra näraliggande faktorer av betydelse för hälsa studeras närmre. Exempel på dessa är motivation, aktiviteter som skapar glädje, känsla av samhörighet, sociala faktorer och hur dessa påverkar oss (Nilsson och Pekny 2007). Betraktat ur ett helhetsperspektiv och en bio-psyko-social kontext, skulle dessa faktorer kunna visa sig vara förstärkande och verka i synergi med den multimodala stimulansen från en berikad miljö och därigenom bidra till preventiva och restorativa hälsoeffekter.

Konceptet berikad miljö visar alltså på intressanta ingångar för att förstå hur våra livsmiljöer, såsom exempelvis bostäder och dess närmiljöer, kan

utformas för att bidra till känsla av motivation, trygghet och minskande av stress. I en forskningsöversikt från 2019 sammanställs det vetenskapliga kunskapsläget och de gap som finns kring berikad miljö och arkitektur (*Morichetto, 2019*). Av sammanställningen framgår att det till stora delar saknas större och sammanhängande studier av hur konceptet berikad miljö tillämpats i mänskliga livsmiljöer.

Då det gäller specifikt bostadsmiljöer och dess nära omgivning, utformade efter principer för en berikad miljö för att verka hälsofrämjande, är förekomsten av studier nära nog obefintlig. Inom den vetenskapliga litteraturen saknas dessutom en tydlighet kring definitioner och användande av begreppet berikad miljö, kontexten i vilken studier görs spretar, liksom hur man mäter och beskriver utfall. Därtill saknas en djupare och mer utförlig beskrivning av just den fysiska miljön – arkitekturen och stadsbyggnads-situationen

– i vilken studier sker. Det blir därmed ännu inte möjligt att dra tydliga slutsatser av ett samband mellan den fysiska miljöns utformning och principer för en berikad miljö. Det behövs tydliga definitioner av konceptet i förhållande till den fysiska miljöns egenskaper och upplevelsevärden.

Men trots att det saknas tydliga och vetenskapligt utvärderade exempel på hur bostadsarkitektur kan utgöra en berikad miljö, finns det exempel i litteraturen på hur olika faktorer i den fysiska miljön har betydelse för hälsa på olika sätt. Ofta återfinns exemplen från vårdssammanhang. Exempelvis finns studier som fokuserat på att ha tillgång till utblickar mot natur, goda ljusförhållanden, dagsljus, bra akustik, orienterbarhet och överblickbarhet. Andra aspekter som framkommer som viktiga är en känsla av kontroll, möjlighet att styra graden av social interaktion, möjlighet till återhämtning liksom stimulans.

Förändring & stabilitet – om att utmana hjärnan

Viktiga egenskaper hos en berikad miljö är att den är dynamisk, har en viss grad av flexibilitet och att den ger möjlighet att upptäcka förändring och få nya intryck. Om en berikad miljö upphör att förändras och variera, så är den inte längre berikande. Å andra sidan kännetecknas en berikande miljö av att upplevelser av en avvägd mängd intryck och att det finns en balans mellan de två ytterligheterna av antingen för få eller för många intryck. En miljö kan upplevas som både trygg, stressande, bekväm och stimulerande. Allt på en och samma gång. Ur den aspekten finns det en intressant koppling till teorin om

Salutogenes. Ett Salutogent perspektiv betraktar viss typ av stress som något positivt i vissa sammanhang (*Antonovsky 1979*). Det finns även möjliga (tentative) samband mellan de teorier som introducerades/presenterades av Evans och McCoy (*1998*) och som hanterade stimulans, kontroll och återhämtning. Ytterligare teoretiska grunder som "förhåller sig" och överlappar teoretiskt med förståelsen av en berikad miljö är de åtta upplevelsekaraktärerna (*Grahn och Stigsdotter 2010*), vilka bearbetats och vidareutvecklats av Stoltz (*2019*).

Hur kan arkitektur utformas för att bli en berikande miljö?

Arkitektur kan bidra till att skapa en berikad miljö på olika sätt och i varierande skalar i den fysiska miljön. Arkitekturen kan skapa rena upplevelsevärden, en stimulans genom det vi ser och upplever då vi vistas i rum. Dessa upplevelser kan vara mer eller mindre starka och ta sig olika uttryck. Men arkitekturen kan också utgöra en berikad miljö genom att skapa förutsättningar för social interaktion.

❖ FOTO: ANNA KRISTINSDÓTTIR

Hur rum utformas påverkar i vilken utsträckning den fysiska miljön möjliggör social interaktion men också ger utrymme för att själv kunna reglera graden av den. Arkitekturen kan också uppmuntra till fysisk aktivitet och vilja att ta sig utomhus.

Här verkar arkitekturen i en helhet och trots att begreppet berikad miljö utgår från de tre grundpelarna fysisk-, social- och kognitiv stimulans, så är det just i en syntes av de tre som

den fysiska miljön påverkar oss. Ett exempel på det är hur man kan skapa en motiverande miljö, där olika faktorer samverkar för att ge möjligheter till upplevelser och inspiration till att ta initiativ att genomföra dem. Forskning pekar dock på att den sociala delen av en berikad miljö är av primär betydelse och föregår de övriga två. Med andra ord innebär det att den sociala stimulansen kan vara en förutsättning för att människor skall bli motiverade och vilja ta del av andra sorters stimuli.

Generaliserbarhet & Preferens

Men är det över huvud taget möjligt att tänka sig att det finns generella egenskaper i den fysiska miljön som kan ge förutsättningar för en berikad miljö? Hur förhåller de sig till personlig preferens och individuella behov?

I viss utsträckning kan generella principer troligtvis definieras, men där ett extra lager av just individuella preferenser, personlighet, tidigare erfarenheter och vad som uppfattas som motiverande spelar in (*Janssen et al. 2018*). Att få möjlighet till aktivitet, stimulans, positiv distraktion,

social interaktion och att kunna kontrollera sin närmiljö är alla exempel på generella kvaliteter i den fysiska miljön som verkar berikande (*Janssen et al. 2018*). Ytterligare exempel på generella principer för en berikad miljö exemplifieras av de åtta upplevelsekaraktärerna (*Grahn och Stigsdotter 2010*) samt de vidareutvecklade beskrivningarna av rumsliga kvaliteter såsom "känsla av rymd" och "trygghet" (*Bengtsson och Skärbäck, 2018*).

Begrepp för en berikad miljö i (bostads)arkitektur:

TRE KATEGORIER

Bostadens arkitektur kan skapa en bred palett av mer eller mindre upplevelserik miljö. Den direkta utformningen av bostaden, men även dess relation till omgivande yttre rum, påverkar såväl funktion som upplevelse av bostadsmiljön. Genom utformning av rum, rumssamband liksom utformningen av gränssnittet mellan bostad och omgivning kan den i olika grad ge förutsättningar för vila, återhämtning, stimulans, social interaktion och fysisk aktivitet med mera.

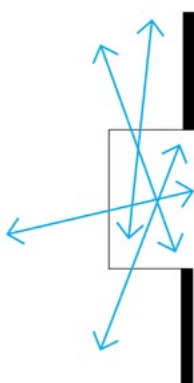
Hur bostadens arkitektur kan bidra till en berikad miljö primärt inom ramen för kognitiv stimulans undersöks i avhandlingen *“Bostadens arkitektur och berikad miljö”* av Morichetto (2019). Där definieras tre kategorier av bostadskvaliteter som alla kan bidra till kognitiv stimulans och stressreduktion. De tre kategorierna - Spatial utbredning, rörelse samt material och detaljering - sammanfattar ett antal kvaliteter i bostadsarkitekturen som, väl utförda, kan skapa en såväl instorativ som restorativ fysisk miljö.

Spatial utbredning

Den första kategorin beskriver betydelsen av spatial utbredning. Hur bostadens olika rum konfigureras för att möjliggöra rumssamband såväl inom bostaden som mot dess omgivning är en grundläggande faktor för hur bostaden upplevs. *Siktlinjer* mellan rum, genom rum och *utblickar* mot bostadens omgivning påverkar huruvida bostaden upplevs som rymlig och ljus. Särskilt tydligt blir detta i en mindre bostad. Siktlinjer i flera riktningar från en och samma plats i bostaden skapar en *känsla av rymd*, och om de öppnar upp i horisontell eller vertikal riktning påverkas upplevelsen av rummets utbredning såväl i som utanför bostaden. Generellt kan sägas att då rummet öppnar upp brett, eller åt flera håll, skapas en känsla av öppenhet och rymd. Omvänt kan förutsättningar för det mer slutna och avskilda

(för exempelvis vila) skapas genom ett väl gestaltat samspel mellan siktlinjer och rumsligheter. I kombination med rumsform och rumssamband ger siktlinjer och utblickar förutsättningar för olika grad av tydliga rumsligheter, som i förlängningen skapar platser för såväl aktivitet som vila i bostaden.

Siktlinjer och utblickar skapar även förutsättningar att inifrån bostaden ta del av omgivningen och därmed få en varierande grad av stimulans, positiv distraktion och en känsla av kontroll. Därtill ger de förutsättningar för kontakt med omgivande natur och tillgång till dagsljus. Genom att låta utblickar *variera och kontrastera* i karaktär och utbredning, kan en komplex och stimulerande upplevelse skapas i bostaden.



UTSIDA

INSIDA

❖ KÄNSLAN AV RYMD PÅVERKAS AV I VILKEN GRAD UTBLICKAR OCH LJUSINSLÄPP I SIDLED KAN SKE.
ANALYS AV MORICHETTO.



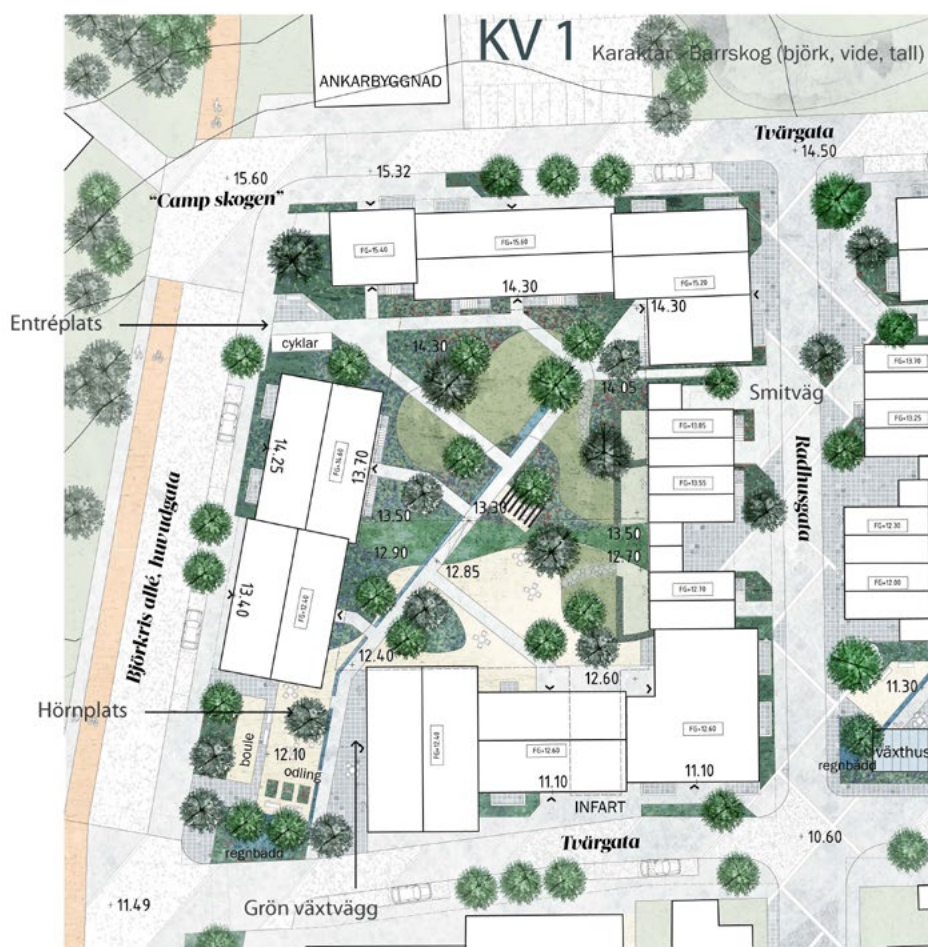
❖ BOSTADSGÅRDEN ÄR RYMLIG OCH LJUS, MED FINA UTBLICKAR MOT OMGIVNINGEN. GENOM BYGGNADERNAS INBÖRDES PLACERING ERHÅLLS FINA SIKTLINJER MOT OMGIVNINGEN VILKET GER SÅVÄL VATTENKONTAKT SOM KONTAKT MED INTILLIGGANDE HISTORISKA BYGGNADER. MELLAN BYGGNADERNA SKAPAS MINDRE RUM FÖR OLIKA FUNKTIONER OCH MED OLIKA KARAKTÄR. KV. BORG, HALMSTAD, LILJEWALL. FOTO NEDAN: KENTAROO TRYMAN



Gränssnittet

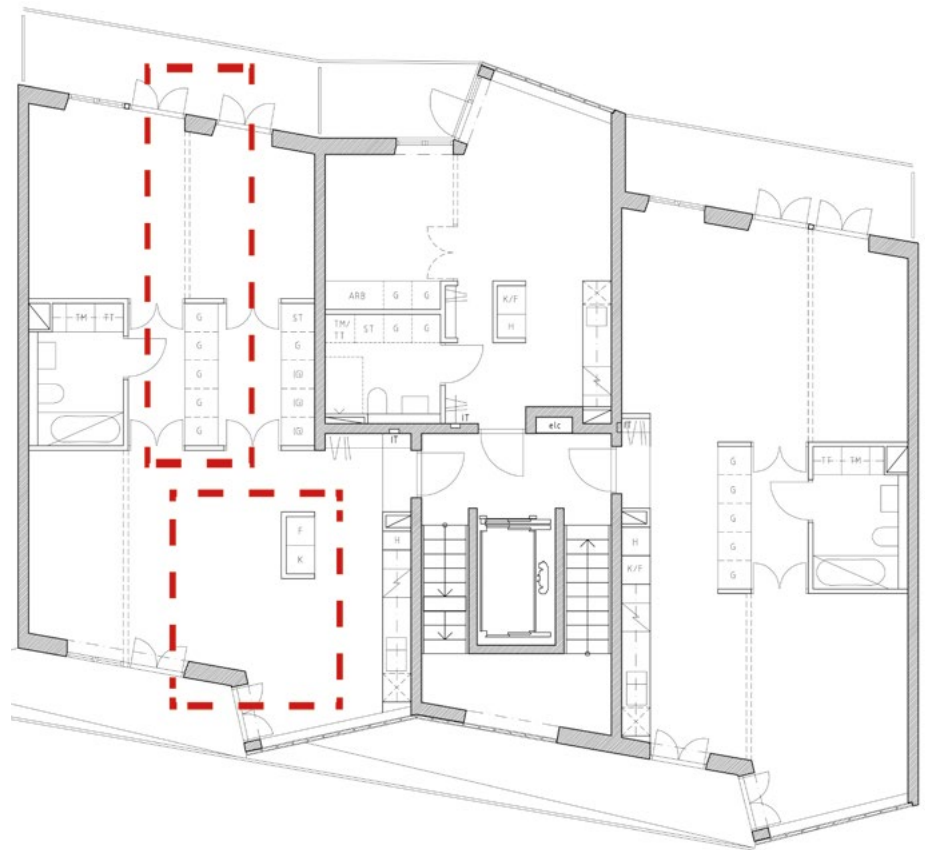
SPATIAL UTBREDNING

Övergången mellan bostadens inre och yttre - gränssnittet - och hur det i sin tur rumsligt kopplar till bostadens inre delar, skapar förutsättningar för upplevelsen av kontakt, trygghet och kontroll. Utformningen av gränssnittet kan möjliggöra privata och trygga platser i en gränzson mellan bostaden inre och yttre, men med fortsatt överblick mot omgivningen. Exempel på hur gränssnittet kan gestaltas är att vinkla fasader för att skapa hörn, arbeta med tydliga gränser mellan offentligt och privat och göra gränssnittet tillräckligt djupt för att skapa rumsligheter med olika grader av privat känsla.



❖ GRÄNSSNITT MELLAN PRIVAT OCH OFFENTLIGT HANTERAS MED FÖRTRÄDGÅRDAR OCH MED PLATSBILDNINGAR I KVARTERETS HÖRN. KVARTERSSTUDIE BJÖRKRIK, KUNGSBACKA, LILJEWALL.

❖ VINKLINGAR I FASAD SKAPAR BURSFRÅK. NÅGRA AV DE RÖRELSEMÖJLIGHETER SOM FINNS MELLAN IN- OCH UTSIDA I KV. BÖLJAN, RITNING AV KOD ARKITEKTER. ANALYS AV MORICHETTO.



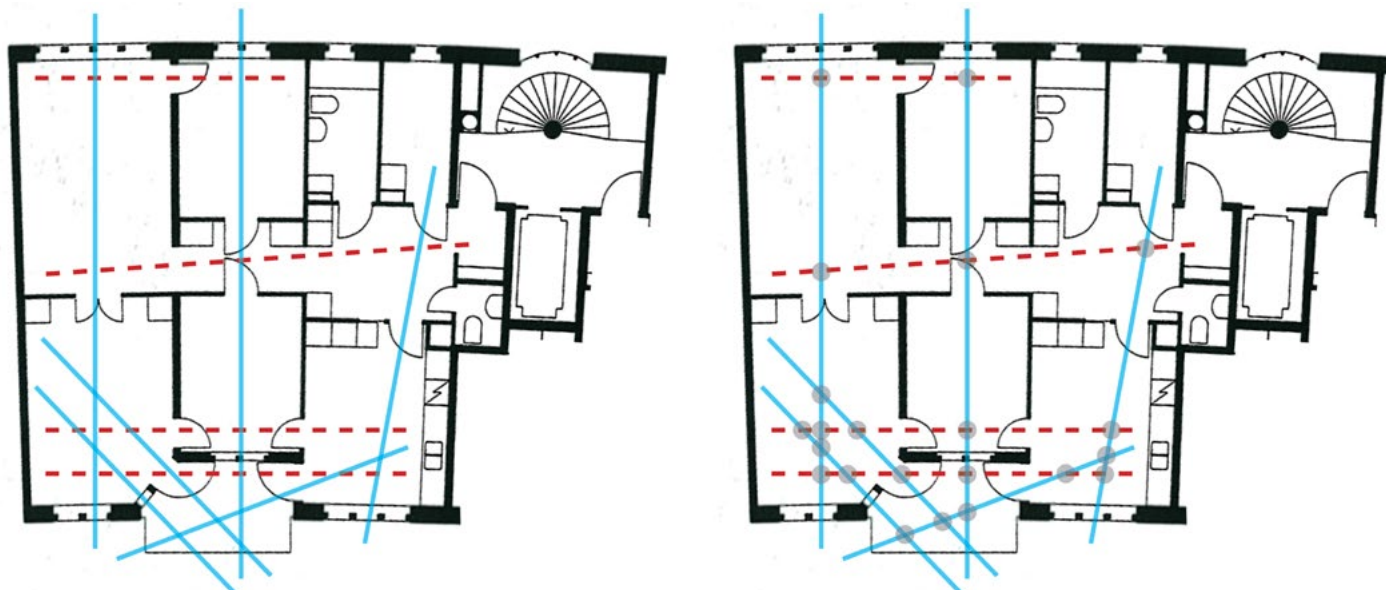
Rörelse

Den andra kategorin beskriver betydelsen av hur rörelse sker inom bostaden och mellan bostaden och dess omgivning. Att skapa möjlighet för att kunna röra sig på olika sätt i en bostad ger förutsättningar för såväl upplevelsemässiga kvaliteter som praktisk funktion.

Variation och kontrast i upplevelsen då man rör sig i bostaden kan skapas genom att det finns möjlighet till rundgång. Finns flera möjligheter till rundgång kan dessa vara av olika storlek, sträcka sig genom rum av olika karaktär och ske på olika djup - intill eller långt från fasad. Rörelsen kan även byta riktning och därmed ge nya fonder och utblickar. *Rytm*, är en annan viktig egenskap hos rörelse som kan skapa en stimulerande upplevelse.

Att utforma bostaden så att möjlighet till rundgång finns, kan vara särskilt viktigt för att skapa en *känsla av rymd* (Caldenby, 2019). Att gestalta för komplexa rörelsemönster i en fysisk miljö, är en viktig aspekt av en berikad miljö (Burzynska och Malinin, 2017).

Ett annat sätt att skapa en känsla av rymd och frihet, är att ha flera kopplingar mellan bostaden och dess omgivning. Zonen mellan det inre och det yttre, och de passager som finns där, är viktiga delar för att skapa rymd. Kontakten med utsidan, såväl fysiskt som visuellt, blir en påminnelse om och en uppmuntran att ta sig ut. Att ha flera passager mot utsidan ger en känsla av en större bostad. Det har inte bara att göra med den faktiska möjligheten att gå ut, utan även med blotta vetskapen om möjligheten att gå ut. Dessutom kan anblicken av en uppställd dörr få det inre rummet att öppna upp sig mot det yttre, golvet fortsätter ut som en förlängning från insidan mot utsidan (Morichetto, 2019). Tillgång till utblickar och möjlighet att röra sig ut, kan bli en påminnelse för de boende. Sannolikheten att de boende använder ytorna utomhus ökar om det yttre är synligt och tillgängligt (Van Hecke, Van Steenwinkel och Heylighen 2019).

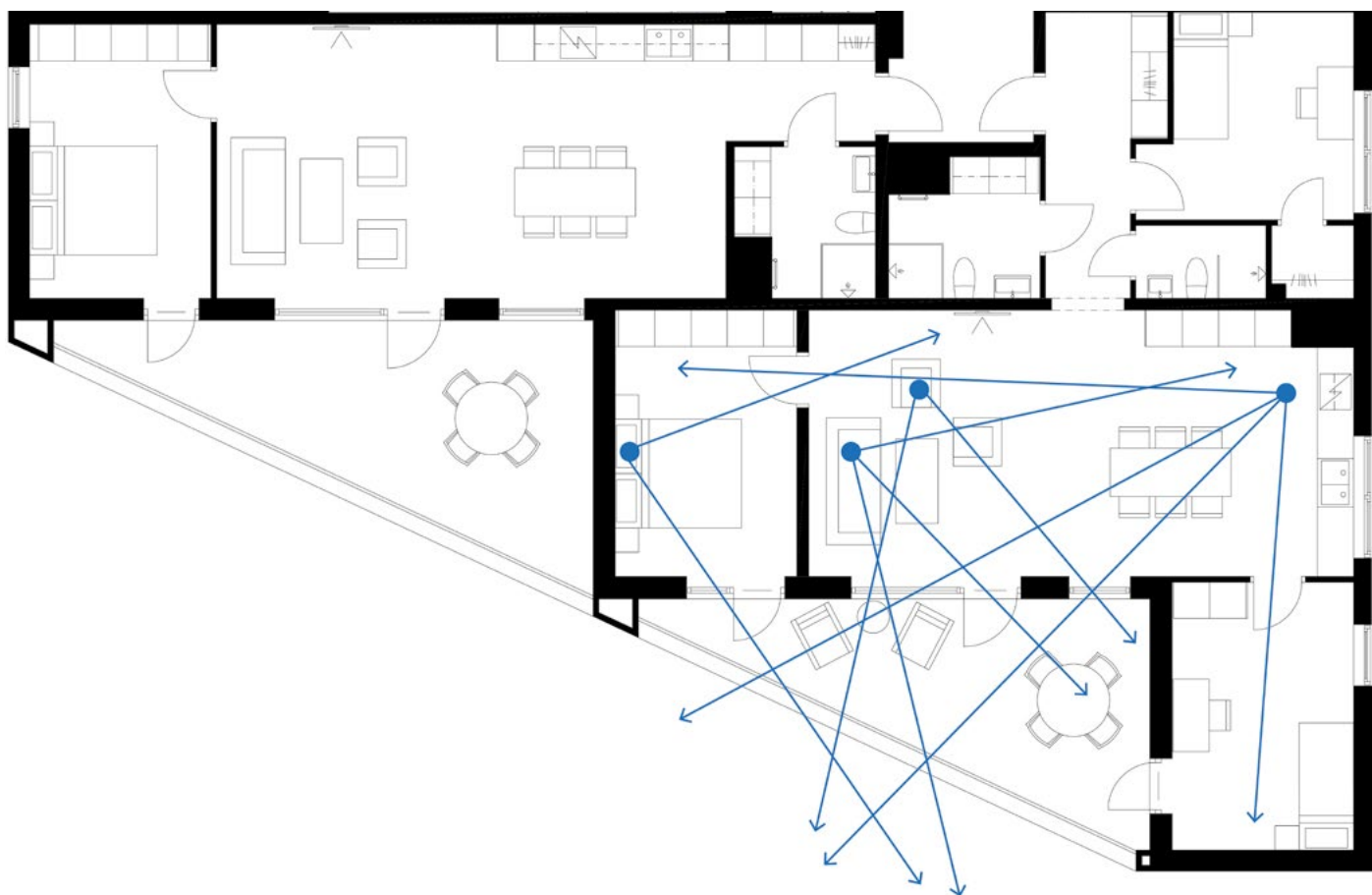


⌘ ANALYS BASERAD PÅ BOSTADSPLAN I STARRBACKSÄNGEN, RITNING AV NYRÉNS ARKITEKTKONTOR 1993. LÄGENHETENS OLIKA RÖRELSEAXLAR (RÖTT), SIKT- & LJUSAXLAR (BLÅTT) OCH HUR DE SAMVERKAR OCH MÖTS (GRÅTT). ANALYS AV MORICHETTO.

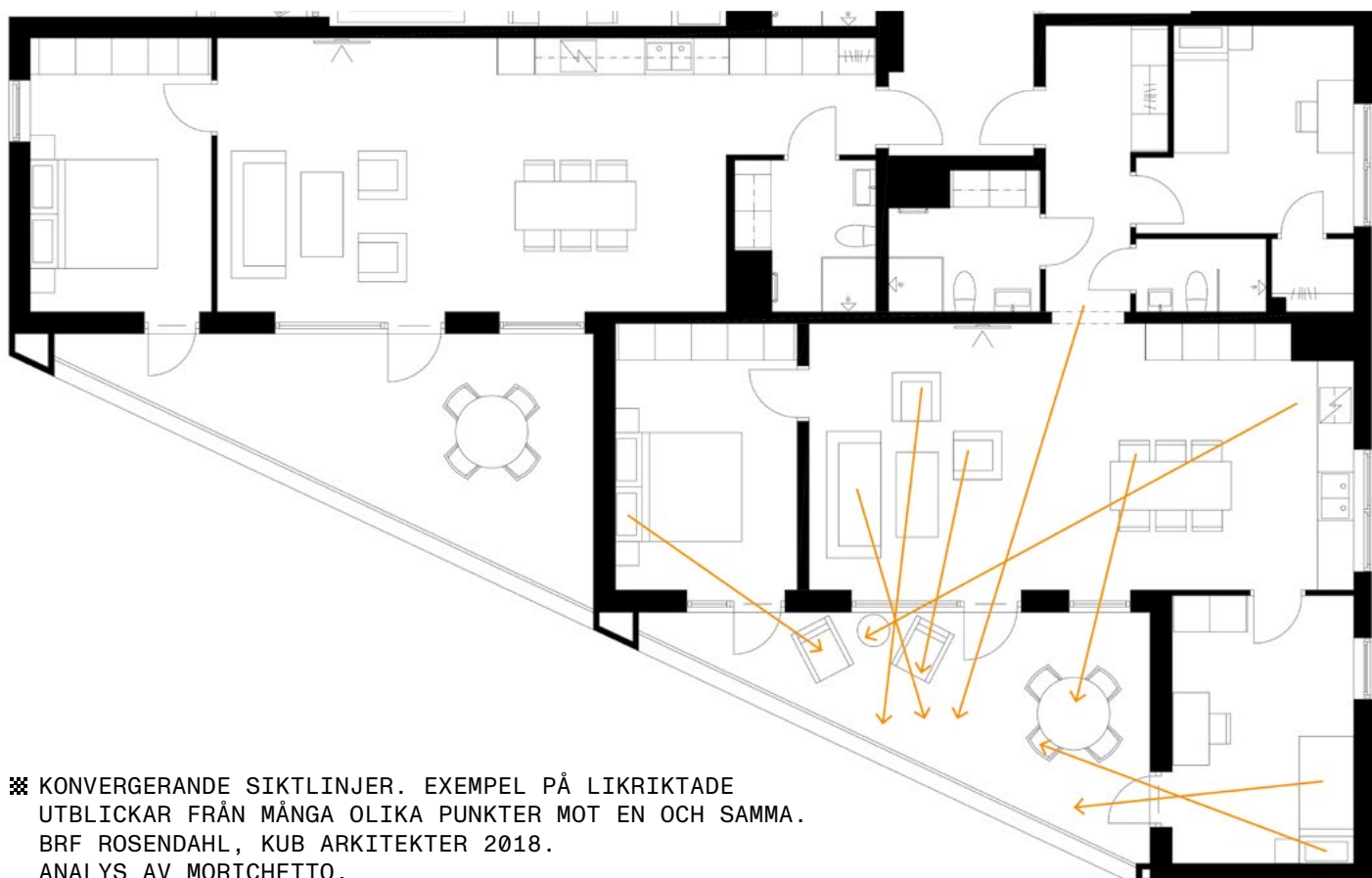
KÄNSLA	skydd	omsorg	
	rymd	kontroll	det genuina
BEGREPPSKATEGORI	stimulans	frihet	återhämtning
			inspiration
BEGREPP: ARKITEKTONISKA EGENSKAPER I BOSTADEN	SPATIAL UTBREDNING	RÖRELSE	MATERIAL OCH DETALJ
	Divergerande och Konvergerande Utblickar	Variation	Abstrakt Beröring och Association
	Variation och Händelse	Rytm	
	Horisontellt och Vertikalt	Passage	
	Gränssnitt		

**BEGREPP:
ARKITEKTONISKA EGENSKAPER I BOSTADEN AV BETYDELSE
FÖR BERIKAD MILJÖ OCH SENSORISK STIMULANS**

⌘ ANALYS AV MORICHETTO.



❖ DIVERGERANDE SIKTLINJER. EXEMPEL PÅ VARIATIONER I UTBLICKAR FRÅN EN OCH SAMMA PUNKT.
BRF ROSENDAHL, KUB ARKITEKTER 2018.
ANALYS AV MORICHETTO.



❖ KONVERGERANDE SIKTLINJER. EXEMPEL PÅ LIKRIKTADE UTBLICKAR FRÅN MÅNGA OLIKA PUNKTER MOT EN OCH SAMMA.
BRF ROSENDAHL, KUB ARKITEKTER 2018.
ANALYS AV MORICHETTO.

Hur man uppfattar rum och orienterar sig i en komplex miljö

I den del av hjärnan som kallas hippocampus sker processer som har betydelse för bland annat minne och tänkande. Den är även central i relation till bland annat hjärnans plasticitet, bildandet av nya hjärnceller och vissa effekter som kan ses till följd av en berikad miljö (*Morichetto, 2019*). Hippocampus är även involverat vid rumslig navigation, vilket kan vara relevant för arkitektoniska upplevelser (*Spiers & Barry, 2015*). 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*) som en avgörande förutsättning samt att detta sker i just hippocampus (*Maguire & Mullally, 2013*). Enligt Mallgrave (2018) skulle det innebära att en av de primära uppgifterna för designern/arkitekten är att skapa scener/vyer och arbeta med place making. Han menar att vi förstår och läser platser genom våra sinnen men också genom minnen av känslomässig erfarenhet kopplad till platsen. Arkitekturen skulle i ett sådant resonemang kunna erbjuda en rik och omväxlande "scenografi" som skulle kunna verka stimulerande och stödja minne och andra kognitiva funktioner.



❖ KAPRIFOL, KV. DAGGKÅPAN, LILJEWALL, FOTO: EMMA KARLSMARK ELFSTRAND

Material & detalj

Den tredje kategorin som har betydelse för upplevelsen av arkitekturen i och nära bostaden utgörs av material och detalj: Vad den fysiska miljön är uppbyggd av – materialen - och hur de är sammansatta och utförda – detaljer och detaljering. Morichetto (2019) kategoriserar olika sätt att beskriva på vilket sätt material och detaljer skapar en stimulans hos människan: *Konkret och Abstrakt* beröring respektive beröring genom *Association*.

Material kan ha påverkan på dess brukare på ett rent konkret och direkt fysiskt sätt: Genom en fysisk stimulans sker en *konkret* beröring exempelvis då man går barfota på golv. Det som beskrivs som taktila egenskaper hos ett material är exempel på detta, ett stycke trä kan exempelvis upplevas som strävt eller mjukt beroende på dess ytbehandling. Men material kan även beröra genom indirekta, *abstrakta* mekanismer liksom *association*.

Abstrakt beröring & association

Den abstrakta beröringen handlar om att då vi endast iakttar beröring, det vill säga inte själva blir direkt fysiskt berörda, så blir samma delar av vår hjärna aktiverad som om vi själva hade upplevt beröringen fysiskt. Detta gäller även för icke-levande ting, det vill säga att även material som vidrör varandra och materialens och byggnadsdelarnas förhållande till varandra kan skapa en sinnesstimulans. Det är en potentiellt intressant och viktig kunskap kring hur arkitektur kan skapa stimulans och väcka känslor (Ebisch et al; Mallgrave, 2018). Det här ger en indikation om att hur material sätts samman, hur detaljer ser ut och vilken detaljeringsgrad som finns, har stor betydelse för hur vi upplever arkitekturen (Mallgrave, 2018). Det innebär alltså att det inte bara är den konkreta beröringen, den taktila aspekten, av exempelvis trä som kan skapa en sensorisk stimulans och upplevelse: Blotta anblicken av ett material kan framkalla en känsla av beröring och samma sensoriska stimulans. Förklaringen till detta är förekomsten av spegelneuron i hjärnan.

Sammanfattningsvis kan sägas att det är av stor betydelse att val av material, deras sammansättning och detaljering görs med omsorg och med utgångspunkt från vilka reaktioner de skapar hos sina brukare. Association handlar om hur vi kan bli (positivt) påverkade av material som ger oss en koppling till betydelsefulla aspekter av vår omgivning, exempelvis naturen. Det kan ske via gestaltningselement såsom fraktaler, komplexitet och variation (Bengtsson och Skärbäck, 2018).



❖ DEMONTERBAR TEGELFASAD, GÖCARTCENTRALEN GÖTEBORG, LILJEWALL,
FOTO: EMMA KARLSMARK ELLSTRAND

■ Neuroestetik & uppfattning av skönhet

Neuroestetik är ett eget kunskapsfält och som på många sätt kan sägas ha hunnit längre än neuroarkitekturen. Det finns detaljerade studier av hur människan reagerar på olika intryck och neuroestetiken som forskningsfält har mycket att informera sin arkitektoniska motsvarighet om. Upplevelser av vad man bedömer som vackert skiljer sig åt mellan individer men samma områden i hjärnan aktiveras vid upplevelse av skönhet. Det gäller även för olika fält som konst, matematik och utseende.

I en studie av Zeki, et al. (2014) undersöktes hur uppfattningen av skönhet från matematiskt vackra formler jämfört med skönhetsupplevelser av konst aktiverar områden i hjärnan. Genom magnetröntgen skannades hjärnan samtidigt som deltagarna, som var matematiker och hade expertkunskap, betraktade matematiska formler. Resultatet visade att samma områden i hjärnan aktiverades som från andra källor till skönhet (Ishizu, 2011; Yang, 2022) såväl som upplevelsen av fulhet (Rasche, 2024). Detta tyder på vikten av knowledge-meaning-system, dvs förförståelse, vilket enligt Chatterjee (2016) delvis kan bero på att det systemet har relativt mer utbredd representation över hjärnan. Både

förkunskapen i en estetisk upplevelse såväl som eftereffekterna finns det begränsad kunskap om. Konstupplevelser kan vara starka i stunden men även ha ihållande effekt länge efter själva mötet i sig. Coburn et al. (2020) undersökte estetisk respons kopplat till arkitektoniska interiörer och hittade tre psykologiska komponenter som förklarade 90% av variationerna i bedömningar: *sammanhang/koherens (coherence)*, vilket beskriver enkelheten i hur man organiserar, analyserar och förstår en scen/vy; *fascination*, det vill säga en scen/vys rikedom på information och genererat intresse; samt *hemkänsla (hominess)*, som anger i vilken utsträckning en scen/vy speglar ett personligt utrymme.

Förkunskap påverkar vår upplevelse

Betydelsen av förkunskap (utbildning, minnen, kultur och kontext) för estetisk bedömning av en byggd miljö kan påverka upplevelsen och är kopplat till hjärnans knowledge-meaning-system (Coburn et al., 2017). Studier av arkitekters hjärnverksamhet vid bedömning av byggnader visar på en ökad aktivitet och aktivitet i fler områden än jämfört med en kontrollgrupp (Weinberger et al., 2022). Det tyder på att minnen kopplat till utbildning eller professionell erfarenhet bidrar vid bedömning. Sammanhang/koherens i designkomponenter i den byggda miljön har starkare association till kriterier för fascination och hemkänsla hos arkitekter och hade större påverkan på helhetsbedömningen av en estetisk erfarenhet jämfört med personer som inte hade samma expertkunskap (*ibid*). Likaså påverkar tidigare erfarenheter av en byggd miljö hur man interagerar med rum. Att vistas i en miljö bildar en kognitiv karta kopplat till hippocampus som ökar effektiviteten vid framtida navigering (McNaughton et al., 2006; O'keefe & Nadel, 1978; Astur et al., 2002; Maguire et al., 2000).

Bekantskap påverkar uppskattning (Montoya et al., 2017) vilket tillsammans med orienterbarhet kan tros påverka den estetiska upplevelsen. Hur bekant en miljö är kan också kopplas till upplevelsen av hemkänsla och positivt påverka estetisk bedömning (Vartanian et al., 2021).

En studie med fMRI-skanning undersökte effekterna av takhöjd och upplevd omslutenhet för estetisk bedömning (Vartanian, et al., (2015). Den undersökte även hur det påverkade beslut att gå in i eller lämna sådana rum. Enligt en studie av Baird, Cassidy och Kurr (1978) verkar människors uppskattning av ett rum öka med ökad takhöjd till en topp på 3,04m för att sedan avta. Preferensen för takhöjden varierade med tänkt aktivitet i rummet men resultatet visade ändå en robust effekt av takhöjden.

I den här studien fick deltagarna, 18 stycken, se foton av arkitektoniska rum och bedöma om de var vackra eller inte samt om de ville gå in i eller

lämna rummet. Resultaten från studien antyder att takhöjden påverkar upplevelsen av skönhet men inte beslut av närmande eller undvikande. Det påverkades däremot av omslutenhetsgraden där slutna rum framkallade undvikande beslut.

■ Det grönas betydelse

Upplevelse av urban kontra naturlig miljö

En studie undersökte levnadsmiljöerna hos en grupp av 677 unga vuxna (*Kühn, et al (2023)*). Tidigare liknande studie hade följt barn upp till 15 år. Deltagarna bodde i olika städer och studien observerade en positiv koppling mellan trädkronetäckning inom en radie av 500m från bostaden och "grey matter volume in right orbitofrontal cortex".

En annan studie undersökte förändringar i stressrelaterade områden i hjärnan före och efter en timmas promenad i en urban (trafikerad gata) respektive naturlig miljö (skog). Aktiviteten i amygdala minskade efter promenaden i skogen medan den var oförändrad efter stadspromenaden. Resultatet antyder att promenader i natur kan ha salutogena effekter och agera förebyggande för mentala sjukdomar.

Habitat

Enligt den så kallade "habitat-teorin" har människor utvecklats till att uppskatta miljöer som innehar visuella inslag och rumsliga sammanhang som gynnar överlevnad (*Appleton, 1975 (p.1524)*). En överblickbar men samtidigt skyddad miljö med en medelnivå av visuell komplexitet, likt träd på savannen, kan vara en medfödd evolutionär preferens (*Joye, 2007; Balling & Falk, 1982*). Preferensen för överblickbarhet och skydd gäller både i naturliga och i byggda miljöer (*Dosen & Ostwald, 2016*).

Biofili

Många människor har en omedveten positiv upplevelse av natur. Denna kärlek till naturen är ett fenomen som kallas biofili. Begreppet användes för första gången av psykologen och filosofen Erich Fromm på 1960-talet, som beskrev det som kärleken till livet och det levande. Begreppet utvecklades under 1980-talet av biologen Edward O. Wilson vars biofilihypotes beskriver hur människor även har ett nedärvt band till naturen och att avsaknaden av denna kontakt leder till ett nedsatt välbefinnande. Att träd och annan grönska bidrar till ett bättre mående hos människor i städer har visats i flera studier, men orsaken till detta diskuteras. Vissa menar att människans kärlek till naturen är nedärvd medan andra menar att påverkan under uppväxten avgör hur vi ser på naturen.

Enligt biofilihypotesen har våra sensoriska system utvecklat ökad känslighet för levande stimuli från naturen (*Wilson, 1984*). Attention-restoration-theory (ART) menar att vår uppmärksamhet fångas spontant av fascinerande visuella stimuli från naturen som t.ex. vegetation, vilda djur och växter, eller löv som rör sig i vinden (*Kaplan, 1995*).



❖ TORPARÄNGENS PARK, VÄXJÖ, LILJEWALL. FOTO: ANNA KRISTINSDÓTTIR

■ Miljöpsykologisk forskning kring platser och landskap för socialt hållbara vardagsmiljöer



❖ KV. SPÅRET, MALMÖ, LILJEWALL. FOTO: EMMA KARLSMARK ELFSTRAND

Litteratur och teorituren i denna del av forskningsfältet handlar om interaktionen och relationen mellan människan och den fysiska miljön och förhållandet till social hållbarhet. såväl som denDet vill säga hur platser och landskap, i vilka människor befinner sig, bidrar till socialt hållbara levnadsmiljöer. sociala. Flera av texterna beskriver naturens och den byggda miljöns restorativa effekter och hur detta kan användas i exempelvis vårdmiljöer, för läkning och återhämtning även om exempel på miljöer utanför vårdsammanhang också förekommer. Teorierna grundar sig i evolutionära förklaringsmodeller samt de teorier som beskriver naturens restorativa effekter på människan.

Spontan och riktad uppmärksamhet (ART, ATTENTION RESTORATION THEORY)

En av de teorier som utgör bas för det miljöpsykologiska perspektivet är den så kallade Uppmärksamhetsteorin, eller Attention Restoration Theory (*Kaplan & Kaplan, 1989; Ottosson, 2011*) vilken handlar om människans förmåga att fokusera uppmärksamhet på olika sätt. Teorin tar sin utgångspunkt i att människan har två typer av uppfattningsförmåga, den spontana uppmärksamheten (*fascination* på engelska) respektive den riktade uppmärksamheten. Den spontana uppmärksamheten beskriver hur vissa saker som fångar vår uppmärksamhet inte kräver samma energi från hjärnan, som därmed får vila. Via den spontana uppmärksamheten får människan lättare tillgång till de fysiska och mentala processer som främjar välbefinnande (*Boverket, 2024*).

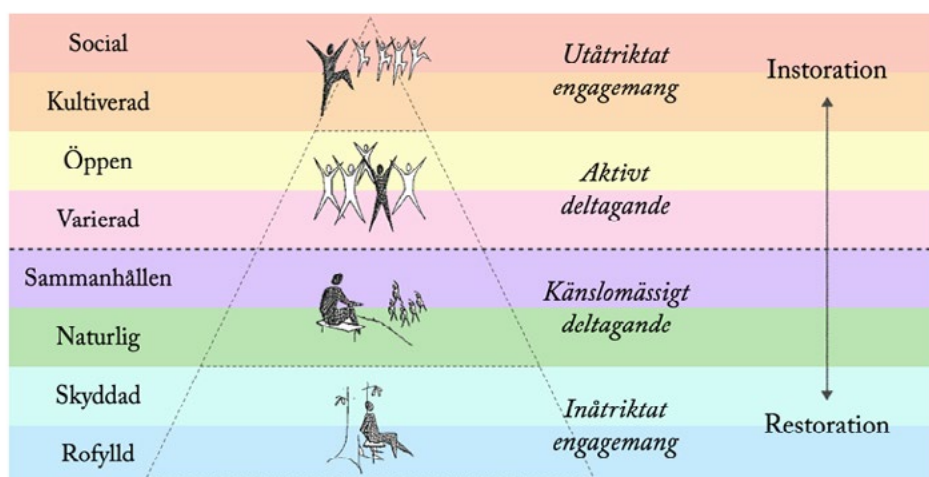
Detta kan ske då vi ser något vi uppfattar som vackert och då vi vistas i natur. Riktad uppmärksamhet å andra sidan ägnar vi oss åt då olika former av fokuserat arbete utförs. Den riktade uppmärksamheten är energikrävande och utmattande om inte utrymme för vila finns. Ytterligare åtskillnad görs mellan de olika formerna av spontan uppmärksamhet. *Hard fascination*, beskriver hur uppmärksamheten fångas helt, medan *soft fascination* rör små upptäckter i omgivningen. Bäst förutsättningar för återhämtning ges då hjärnan upplever *soft fascination* i kombination med att den riktade uppmärksamheten inte behöver utnyttjas. Det ger bra utrymme för reflektion och återhämtning. Naturen är rik på miljöer där detta kan ske (*Bengtsson et al, 2018*).

Åtta upplevelsekaraktärer (EIGHT PERCEIVED SENSORY DIMENSIONS)

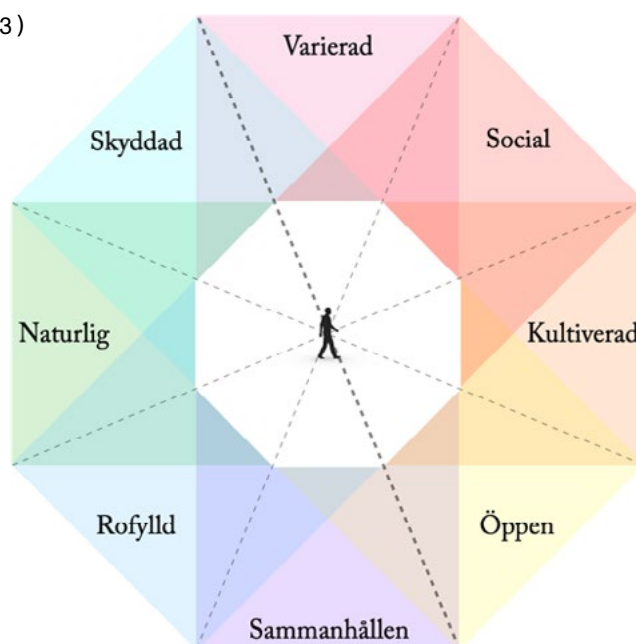
Grahn och Stigsdotter (2010) undersöker i en studie om man kan identifiera några särskilda aspekter eller kvalitéer i naturen, identifiera vilka av dessa som personer i allmänhet föredrar samt identifiera vilka, och vilka kombinationer av dem som personer som upplever stress föredrar.

Resultatet beskrivs som åtta "Sensory dimensions" eller Upplevelsekaraktärer. Studien visar att de flesta föredrar karaktärerna Serene,

följt av Space, Nature, Rich in species, Refuge, Culture, Prospect och Social. Karaktärerna Refuge och Nature har störst korrelation med stress. En kombination av Refuge, Nature och Rich in species, i samband med en låg eller obefintlig närvaro av Social, kan tolkas som de mest restorativa miljöerna för stressade personer. I artikeln finns också många hänvisningar till tidigare forskning som identifierat begrepp och faktorer i utemiljön som har påverkan på hälsan.



❧ ILLUSTRATIONER: STOLTZ J, LEHTO C, HEDBLÖM (2023)



Åtta grundläggande kvaliteter för utformning av urbana grönområden

Många studier påvisar betydelsen av urbana grönområden som stöd för människors hälsa och välmående. Närheten till och storleken på grönområden är viktiga faktorer utöver kvaliteten på grönområdet. I en artikel från 2021 sammanställs fynd från studier under de senaste 35 åren kopplat till de viktigaste kvaliteterna som efterfrågas vid besök i urbana grönområden (*Stoltz & Grahn*).

De åtta grundläggande principerna, upplevelsekaraktärerna,, presenteras som teoretisk modell för planering och utformning av urbana grönområden. De motstående kvaliteterna behöver balanseras eftersom de ofta associeras med motsatta egenskaper. Närliggande kvaliteter kan å andra sidan skapa synergier och stödja varandra. Artikeln visar att det finns stöd för att förekomst av två till fyra närliggande kvaliteter kan bidra till att platser uppfattas ha goda estetiska egenskaper.

Alla kvaliteter behöver inte uppfyllas inom samma grönområde men föreslås att idealt representeras inom 300 meter från bostaden. De olika kvaliteternas egenskaper utvecklas vidare i rapporten med exempel. Mindre ytor medför större svårigheter att tillgodose tillräcklig kvalitet på vissa upplevelsekaraktärer.

I sin nästa studie utgår Stoltz ifrån behovet av att utforma mänskliga habitat utifrån rekreativa behov så som fysisk aktivitet och återhämtning från höga stressnivåer (*Stoltz, 2022*). *Open, serene, sheltered* var vanliga på de här platserna. Målet med studien var att se om upplevelsekaraktärerna på rekreativa favoritplatser kunde förutses med övergripande landskapsvariabler. Svaga samband fanns mellan objektiva landskapskaraktärer och upplevda kvaliteter medan starkare samband fanns mellan egenskaper kopplat till personliga karaktärsdrag som exempelvis huruvida man identifierade sig som naturintresserad eller inte.

Grönska i anslutning till bostaden

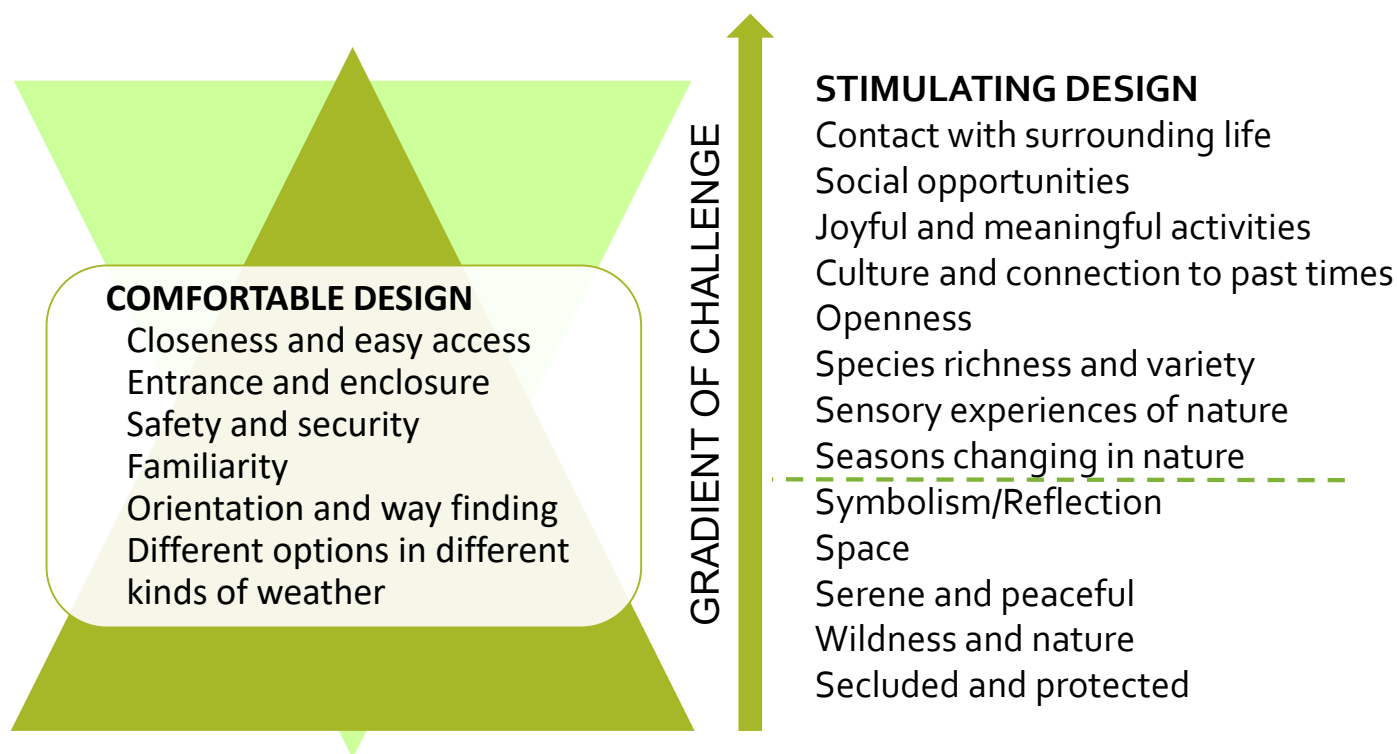
Många studier av hur miljön påverkar upplevelsen av stress bygger på självrapporterade hälsoindikatorer hos intervjuade personer, men i en studie kombineras detta med att också mäta kortisolnivåer (*Thompson et al., 2012*). Resultaten visar att det finns tydliga kopplingar mellan faktorerna självupplevd hälsa, kortisolnivåer och exponering för grönska i nära anslutning till bostaden. Faktum är att andelen grönska i anslutning till bostaden tycks ha större påverkan på kortisolnivåerna än vad självrapporterad fysisk aktivitet har.



Ramverk för utemiljöns designprocess

Bengtsson (2015) har i sin avhandling en sammanställning av tidigare forskning och konstaterar att det inte råder några tvivel om att utemiljön har stor betydelse för hälsan, men att det finns en klyfta mellan forskningen och den praktiska tillämpningen sett ur ett designperspektiv. Via fenomenologiska studier i vårdboendemiljö lanserar hon en uppdelning i fyra zoner av kontakt med utemiljön samt "Quality evaluation tool" (QET) med 19 olika miljökvalitéer som verktyg för att överbrygga detta gap. Bengtsson delar upp de 19 miljökvalitéerna i två grupper; 6 st som bidrar till bekväm (comfortable) design och 13 som bidrar till inspirerande (inspiring) design. Kvalitéerna sätts också i

relation till "utmaningsgradienten" (the gradient of challenge) vilket innebär att de faktorer som bidrar till inspirerande design som står överst i listan är mer krävande än de som står nederst. Den triangulära formen på diagrammet indikerar också att de med lägst hälsa (wellbeing) är de som är i störst behov av "environmental support". Behovet av respektive kvalitet kan dock skilja sig stort mellan olika grupper, beroende på hur känsliga brukarna är för under-, respektive överstimulans. Resultatet kan ses som ett ramverk som ger vägledning i designprocessen, snarare än att ge konkreta designlösningar eftersom dessa måste anpassas efter respektive plats förutsättningar.



Sammanfattning av forskningsfältet



FORSKNINGSFÄLTET I DENNA RAPPORTS FEM DELAR:

Hur arkitektur kan bidra till hälsa
Arkitektur & Berikad miljö
Neuroestetik & upplevelse av skönhet
Det grönas betydelse
Miljöpsykologi.

■ Beskrivningen av forskningsfältet om hur den fysiska miljön har påverkan på människans hälsa, med särskilt fokus på utformningen av den bostadsnära miljön, visar på en stor bredd där många discipliner och kunskapsområden är inblandade.

Olika begrepp och teorier används för att förklara och beskriva hur den fysiska miljön på olika sätt påverkar oss människor.



Hur arkitektur kan bidra till hälsa

Frågan om bostadsgårdens utformning står i centrum i detta projekt. Därför har tyngdpunkten i beskrivningen av forskningsfältet lagts i texter som handlar om hur arkitektur kan bidra till hälsa, med ett särskilt fokus på den bostadsnära utformningen av yttre miljöer samt gränsen mellan bostadens omgivning och dess inre. Dock har många texter ett generellt fokus, vilket blir kännetecknande för studier av det unga forskningsfältet om hur arkitektur kan bidra till hälsa: Man får titta brett bland genrer och vetenskapliga fält för att hitta evidens och därefter sträva efter att applicera den i arkitekturens sammanhang.

För att utveckla medvetenheten om hur bostadsgårdens utformning kan bidra till hälsa blir det relevant att förstå och skaffa sig kunskap om frågeställningar såsom: Hur trångt kan vi bygga utan att förlora väsentliga kvaliteter? Vad definierar en bostadsgård? Om rymlighetens betydelse samt att gränssnitt och zoner, samt utformningen av dessa, har betydelse för vår upplevelse av bostadsgården framgår av forskningsfältet arkitektur (*Minoura, 2016; Kristensson, 2007*). Zoner bör beaktas och definieras i såväl horisontell (*Bengtsson, 2015*) som vertikal led. Att som Gehl fokusera på vad som kan registreras i ögonhöjd, men även beakta betraktelsevinklar uppifrån - ned, tex. från balkong, samt nedifrån - upp t.ex. moln, himmel, stjärnhimmel. Kan denna typ av isovist-

tänkande vara användbart? Utformningen av kopplingen mellan inne och ute är viktig. Likaså har rymligheten betydelse och skalan är viktig, både avseende gårdens och de omgivande husens storlek (*Minoura, 2016; Kristensson, 2007*). En gräns/tröskelvärde på bostadshus höjd kan vara 5 våningar för att ha kontakt med gården och främja social (aktiv/passiv) inkludering. En mindre gårdsyta medför större svårigheter att tillgodose tillräcklig kvalitet på bostadsgården.

Betydelsen av att kunna påverka sin omslutenhetsgrad och exponering för den yttre omgivningen är av stor vikt för att skapa trygghet, överblickbarhet, kontroll, stimulans och nyfikenhet. En alltför öppen gård medför en lägre känsla av tillhörighet (*Minoura, 2016*).

Sinnestämning & erfarenhet

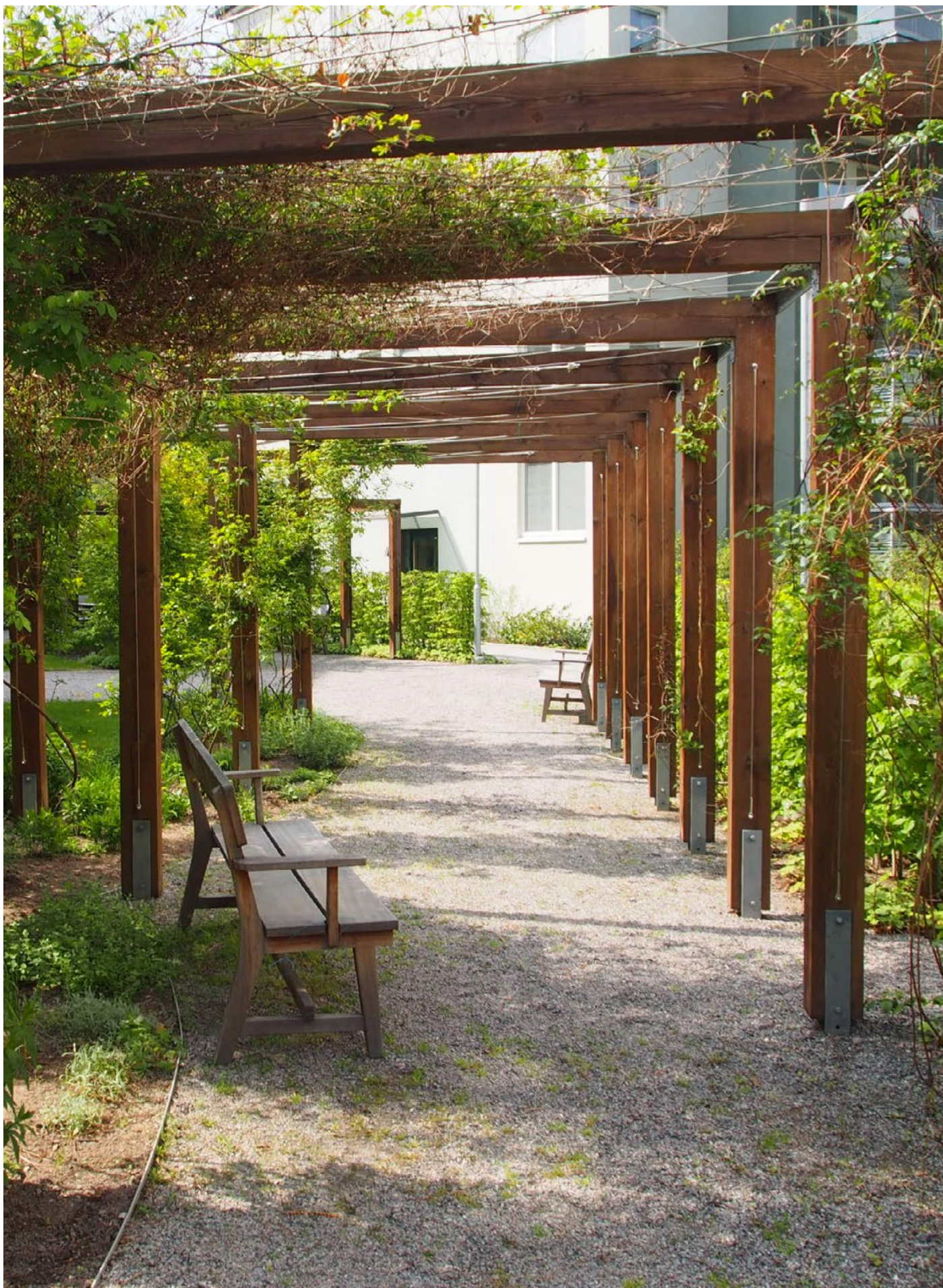
Arkitektur projicerar atmosfärer som framkallar olika sinnesstämningar och förmedlar och upprätthåller resonansen med världen (*Pallasmaa, 2015*) Att bli berörd av sin omgivning, arkitekturen såväl som naturen, och låta alla sinnen ta in den fysiska miljön påverkar oss medvetet och omedvetet. Konkreta element som material och detaljer kan ge upphov till positiva känslor, men även mer subtila element som ljus, ljud, dofter och stämningar. Arkitektoniska kvalitet är enligt Zumthor när en byggnad lyckas röra en – att känna förundran, vördnad, fascination. Att uppleva en känsla av sammanhang med sin omgivning och med platsens historia skapar meningsfullhet och är viktigt för välbefinnandet.

Enligt den tyske filosofen Gernot Böhme representerar begreppet atmosfär ett huvudkoncept för att förklara "space of mindful physical presence" (2006), vilket kan översättas med rum för en medveten fysisk/kroppslig närvaro. Rum är något vi upplever genom att vistas i det, medan atmosfär är det samspel som uppstår mellan människa och rum. Känslan som uppstår är resultatet av en medveten process i hjärnan, där tidigare erfarenheter och minnen vävs in och påverkar känslans karaktär (Antonio Damasio, 1999).

Känslor, humör och erfarenheter påverkar vad vi ser och upplever, och den fysiska miljön kan uppfattas olika beroende på våra tidigare upplevelser. En positiv sinnesstämning kan förstärka den rådande orienteringen medan en negativ sinnesstämning förhindrar orientering avseende helhet/detalj (Zadra och Clore, 2011). Att våra hjärnor och kroppar och materiella och kulturella miljö inte är separata företeelser, utan i stället utgör ett dynamiskt system menar Mallgrave (2018). Pallasmaa är inne på samma resonemang och menar att miljöer och platser förändrar vår hjärna, och vår hjärna förändrar vårt beteende och världen (2013).

Även sådant vi inte ser påverkar vår upplevelse av den fysiska miljön. Dofter aktiverar neurala strukturer som styr minne, affekt och mening. Akustik ger information om storlek och form på rum (Ward, 2015). Temperatur påverkar komfort, känslomässiga tillstånd och upplevelse av skönhet (Thorsson et al., 2007; Nicol & Humphreys, 2002). Empatisk kapacitet är en väsentlig del av designerns och arkitektens kunskap. Kontakten mellan arbete, produktion, material och klimat förstärker den sensoriska interaktionen med världen. Skönhetsupplevelser grundar sig i förståelsen för livets villkor. Arkitekten behöver utnyttja historiskt ackumulerad kunskap och bibehålla rötter och traditioner i stället för att rycka upp dem och uppfinna nytt (Pallasmaa, 2017).

Underhåll, förvaltning och långsiktiga strategier är viktiga komponenter för att signalera omsorg och stärka upplevelsen av en berikad miljö men har även potential att främja berikande kvaliteter. I sin utveckling av hälsosamma student- och forskarbostäder redogör Akademiska hus för tydliga riktlinjer för hur man vill främja ett socialt, hälsosamt och aktivt liv (2019).



✂ NORRA DJURGÅRDSSTADEN, FOTO: LILJEWALL

Arkitektur & Berikad miljö

En strategi för att förklara hur sambandet mellan utformningen av den fysiska miljön och hälsa kan se ut, är att studera begreppet berikad miljö (Enriched Environments, EE). Berikad miljö har länge tjänat som en modell för att förklara de olika effekter som den fysiska miljön kan ha på den mentala hälsan genom förändringar i hjärnans struktur och funktion (*Sale, Berardi, och Maffei 2009*). Begreppet berikad miljö vilar på tre huvudsakliga delar, som är viktiga kännetecken för att en miljö ska kunna betecknas som berikande: fysisk, kognitiv och social stimulans.

Grundläggande är den multisensoriska stimulansen genom en kombination av sensorisk-motorisk stimuli och /eller kognitiv stimuli och social interaktion. Begreppet berikad miljö är dock något som behöver betraktas i relativa termer. En icke berikad miljö kan å ena sidan beskrivas som en miljö fattig på stimulans i form av interaktion och olika typer av variation i intryck. Å andra sidan kan den beskrivas som ett slags normalläge (*Nithianantharajah och Hannan 2006*). En viktig förutsättning för en berikad miljö är dock att det

finns en variation och en dynamik i de upplevelser som den skapar. Den upphör att vara just berikad om den är statisk och oförändrad över tid. En berikad miljö kan innehålla: mycket och varierad grönska; naturliga material som kan åldras vackert; många varierade rumsligheter både nära fasaden och längre ut på gården; samt förutsättningar för sociala interaktioner.

Detta är värdefullt att ha med sig då vi utformar utemiljöer och bostadsgårdar för en bättre hälsa.



❖ STJÄRNFLOCKA, GATENHEIMSKA TRÄDGÅRDEN, GÖTEBORG, FOTO: ANNA KRISTINSDÓTTIR

■ Neuroestetik & upplevelse av skönhet

Neuroestetik är ett eget kunskapsfält och som på många sätt kan sägas ha hunnit längre än neuroarkitekturen. Det finns detaljerade studier av hur människan reagerar på olika intryck och neuroestetiken som forskningsfält har mycket att informera sin arkitektoniska motsvarighet om. Upplevelser av vad man bedömer som vackert skiljer sig åt mellan individer men samma områden i hjärnan aktiveras vid upplevelse av skönhet. Hur vi reagerar har att göra med vår förståelse, våra lagrade minnen och erfarenheter (*Chatterjee 2016*).

Coburn et al. (2020) undersökte estetisk respons kopplat till arkitektoniska interiörer och hittade tre psykologiska komponenter som förklarade 90%

av variationerna i bedömningar: *sammanhang/koherens (coherence)*, vilket beskriver enkelheten i hur man organiserar, analyserar och förstår en scen/vy; *fascination*, det vill säga en scen/vys rikedom på information och genererat intresse; samt *hemkänsla (hominess)*, som anger i vilken utsträckning en scen/vy speglar ett personligt utrymme.

Likaså påverkar tidigare erfarenheter av en byggd miljö hur man interagerar med rum. Att vistas i en miljö bildar en kognitiv karta kopplat till hippocampus som ökar effektiviteten vid framtida navigering (*Astur et al., 2002; Maguire et al. 2000; McNaughton et al., 2006; O'keefe & Nadel, 1978*).



■ Det grönas betydelse

En stor del av forskningsfältet kring utemiljö och grönska riktar sig till vårdmiljöer och avser läkandeprocesser eller återhämtning. Det pekar tydligt mot att natur och grönska har hälsofrämjande effekter vilket innebär att vi kan anta att en hälsofrämjande gård innehåller en betydande andel grönska. Hur den utformas kan vi anta varierar beroende på målgrupp och kontext.

Ett biofilt förhållningssätt, baserat på människans kärlek till naturen, kan vara vägledande i utformningen. Enligt biofilhypotesen har våra sensoriska system utvecklat ökad känslighet för levande stimuli från naturen (*Wilson, 1984*). Attention-restoration-teorin (ART) menar att vår uppmärksamhet fångas spontant av fascinerande visuella stimuli från naturen som till exempel vegetation, vilda djur och växter, eller löv som rör sig i vinden (*Kaplan, 1995*).

Utemiljön behöver ses i relation till kontexten. Stadsdelen i sig bör ha minst 30% trädkronetäckning och bostäderna ha utblickar mot flera stora träd. En studie visar att parkkaraktärer bör finnas representerade och tillgängliga inom en radie av 500 m, för positiv

effekt på människors hälsa (*Kühn, et al (2023)*). En annan studie visar att promenader i natur kan ha salutogena effekter och agera förebyggande för mentala sjukdomar. Vidare kan sägas att en bra utformad bostadsgård inte enbart bidrar till psykiskt och emotionellt välmående, utan uppmuntrar också de boende att engagera sig mer i fysiska aktiviteter, vilket därmed bidrar både till den fysiska och den mentala hälsan (*Fu et al, 2022*).

Ett projekt med ambitionen att tillskapa en berikad miljö bör föregås av en kontextstudie som kartlägger kvaliteter och potential inom en större radie. Det ger en fingervisning om prioritetsordningen för karaktären och utformningen av den bostadsnära miljön.

Miljöpsykologi

Denna del av forskningsfältet handlar om interaktionen och relationen mellan människan och den fysiska miljön liksom förhållandet till social hållbarhet. Det vill säga hur platser och landskap, i vilka människor befinner sig, bidrar till socialt hållbara levnadsmiljöer.

Spontan och riktad uppmärksamhet

En av de teorier som utgör bas för det miljöpsykologiska perspektivet är den så kallade Uppmärksamhetsteorin, eller Attention Restoration Theory, ART (*Kaplan & Kaplan, 1989;* *Ottosson, 2011*) vilken handlar om människans förmåga att fokusera uppmärksamhet på olika sätt.

Teorin har sin utgångspunkt i frågan att människan har två typer av uppfattningsförmåga, den spontana uppmärksamheten (fascination på engelska) respektive den riktade uppmärksamheten. Den spontana uppmärksamheten beskriver hur vissa saker som fångar vår uppmärksamhet inte kräver samma energi från hjärnan, som därmed får vila. Via den

spontana uppmärksamheten får människan lättare tillgång till de fysiska och mentala processer som främjar välbefinnande (*Boverket, 2024*). Detta kan ske då vi ser något vi uppfattar som vackert och då vi vistas i natur.

Riktad uppmärksamhet å andra sidan ägnar vi oss åt då olika former av är energikrävande och utmattande om inte utrymme för vila finns. Bäst förutsättningar för återhämtning ges då hjärnan upplever soft fascination i kombination med att den riktade uppmärksamheten inte behöver utnyttjas. Det ger bra utrymme för reflektion och återhämtning. Naturen är rik på miljöer där detta kan ske (*Bengtsson et al, 2018*).

Åtta upplevelsekaraktärer

Grahn och Stigsdotter (*2010*) undersöker i en studie om man kan identifiera några särskilda aspekter eller kvalitéer i naturen, identifiera vilka av dessa som personer i allmänhet föredrar samt identifiera vilka, och vilka kombinationer av dem som personer som upplever stress föredrar. Resultatet beskrivs som åtta "Sensory dimensions" eller Upplevelsekaraktärer. Studien visar att de flesta föredrar karaktärerna Serene, följt av Space, Nature, Rich in species, Refuge, Culture, Prospect och Social. Karaktärerna Refuge och Nature har störst korrelation med stress. En kombination av Refuge, Nature och Rich in species, i samband med en låg eller obefintlig närvaro av Social, kan tolkas som de mest restaurativa miljöerna för stressade personer. I artikeln finns också många

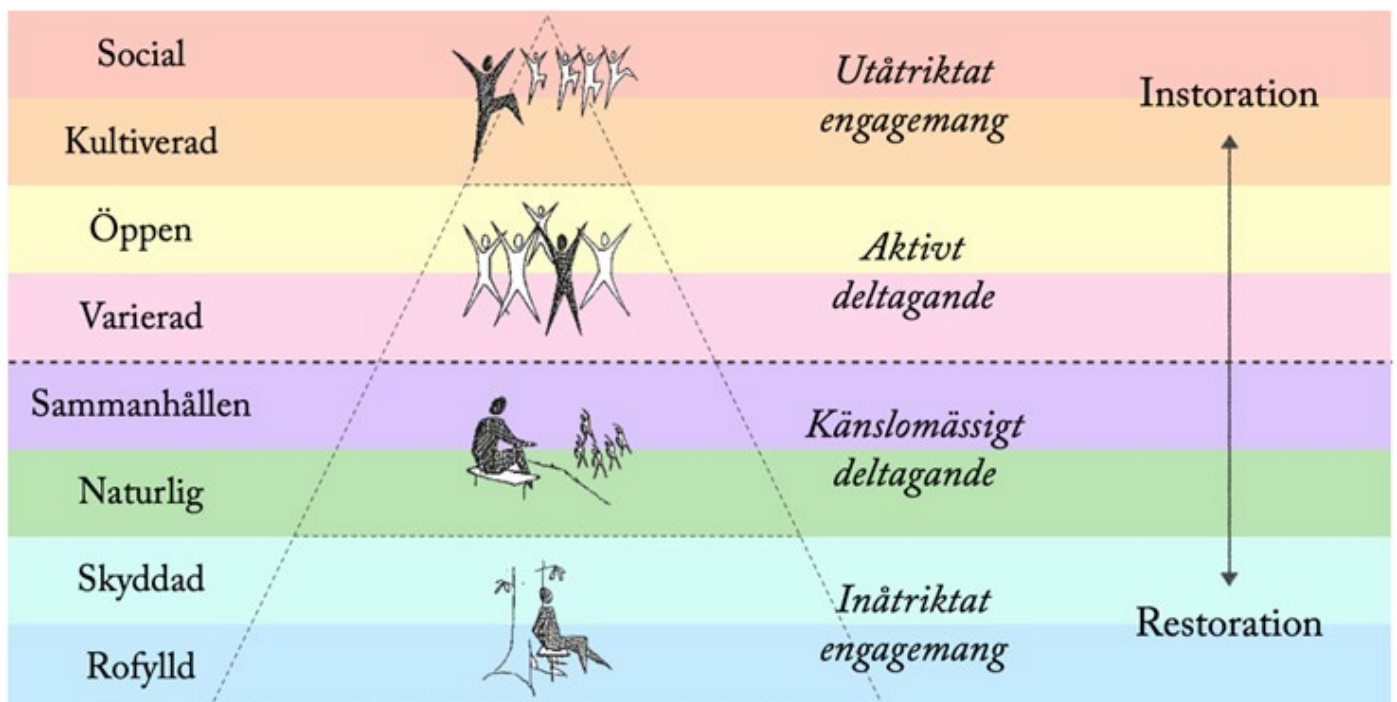
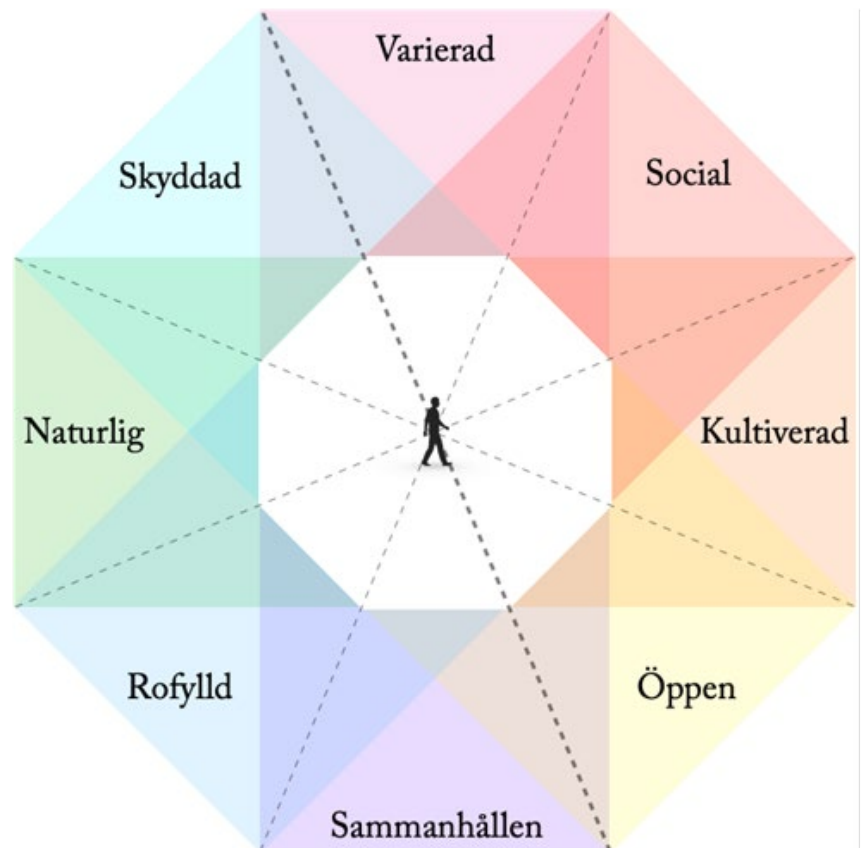
hänvisningar till tidigare forskning som identifierat begrepp och faktorer i utemiljön som har påverkan på hälsan.

I en artikel från 2021 sammanställs de viktigaste kvaliteterna som efterfrågas vid besök i urbana grönområden (*Stoltz och Grahn, 2021*). De åtta upplevelsekaraktärerna presenteras som teoretisk modell för planering och utformning av urbana grönområden. De motstående kvaliteterna behöver balanseras eftersom de ofta associeras med motsatta egenskaper. Närliggande kvaliteter kan å andra sidan skapa synergier och stödja varandra.

Många studier påvisar betydelsen av urbana grönområden som stöd för människors hälsa och välmående. Närheten till och storleken på grönområden är viktiga faktorer utöver kvaliteten på grönområdet. Alla kvaliteter behöver inte

uppfyllas inom samma grönområde men föreslås att idealt representeras inom 300 meter från bostaden. Mindre ytor medför större svårigheter att tillgodose tillräcklig kvalitet på vissa upplevelsekaraktärer.

❖ ILLUSTRATIONER:
STOLTZ J, LEHTO C, HEDBLÖM (2023)



■ Resultat:



Sju nycklar till en
bostadsgård som
främjar hälsa



Med utgångspunkt i forskningsfältet och med diskussioner kring testbeden Torslanda Com har den professionsbaserade kunskapen syntetiserats i en kreativ och intuitiv process. Resultatet är sju generella begrepp för en bostadsgård som främjar hälsa. Vi har ur forskning och praktiska exempel identifierat de viktigaste faktorerna som har betydelse för bostadsgårdens karaktär och utformning ur ett hälsofrämjande perspektiv, och samlat dessa under rubriker som sammanfattar innebörden. Flera av begreppen kan tyckas glida in i varandra.

Det är inte enkelt att tydligt avskilja det ena begreppet från det andra – mycket hänger ihop. Vår avsikt är inte att generera en enkel checklista för den perfekta gården. Snarare vill vi lyfta fram vilka viktiga och intressanta begrepp och verktyg man har att diskutera, beakta, använda och välja bland för att åstadkomma en så bra gård som möjligt, ur ett hälsofrämjande perspektiv. Gemensamt för alla punkter är att de utgörs av och innehåller en stor del grönska som huvudelement.

1. Omslutenhet
2. Gränssnitt
3. Komplexitet
4. Kultivering
5. Sammanhang
6. Sinnesrörelse
7. Social interaktion

1.

Omslutenhet

Begreppet omslutenhet beskriver rumslig dynamik och sekvens. Växlingen mellan öppna rum som ger utblickar, orienterbarhet samt känsla av kontroll, och slutna rum för stillhet, avskildhet och trygghet. Dynamiken mellan dessa rum kan ge upphov till nyfikenhet och upptäckarlust.





❖ OVAN: GATENHEIMSKA, GÖTEBORG, FOTO:ANNA KRISTINSDÓTTIR.
UNDER: GOCO HEALTH INNOVATION CITY, FOTO: FELIX GERLACH

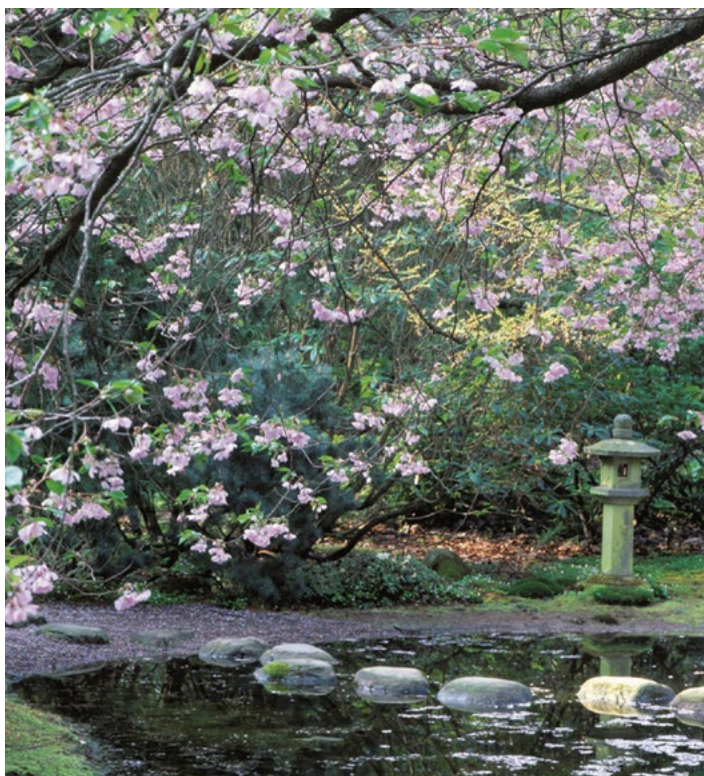


Betydelsen av att kunna påverka sin grad av omslutenhet och exponering för den yttre omgivningen är av stor vikt. Det är ett tydligt rumsligt kopplat begrepp som väl utformat kan ge multimodalt hälsofrämjande effekter och vara en viktig faktor för en berikad miljö.

Omslutenhet är ett viktigt utformningsverktyg ihop med siktlinjer för att skapa trygghet, överblickbarhet, kontroll, dynamik, stimulans och nyfikenhet. Väl utformat har det därmed potential att skapa förutsättningar för flera hälsofrämjande effekter. Begreppet *Omslutenhet* har till viss del att göra med begreppet *Gränssnitt* genom att det berör utformningen av gränser, eller gränssnitt, mellan ytor, funktioner och zoner. Genom att gårdsmiljön tydligt signalerar att man är välkommen och vilka ytor som är privata så ökar sannolikheten att man väljer att vistas på gården. Att erbjuda olika sätt att reglera sin exponering för andra på gården är kopplat till social stimulans då det är en plats som delas med många andra men som man samtidigt vill kunna använda privat. Olika personer under olika delar på dygnet eller livet har olika behov av social exponering och därmed antingen restaurativa eller stimulerande miljökvaliteter. Oavsett variationerna i behov så finns ständigt behovet och hälsofördelarna med att kunna använda gårdsmiljön och vistas utomhus i en bostadsnära grönskande miljö.

Att uppnå en känsla av kontroll över sin miljö är viktigt för hälsa. Detta kan ta sig uttryck i reglerbara element i utformningen av gårdsmiljön där den boende själv får förutsättningar att påverka graden av exponering. Det kan exempelvis vara mot grannars blickar, en bullrig ljudbild eller solstrålar. Konstruktiva element som påverkar klimat, komfort eller användbarhet bör utformas så att boende själva kan förändra miljön, exempelvis genom öppningsbara fönster, flyttbara utemöbler, parasoll, grindar, reglerbar belysning eller liknande (Coburn et al, 2017).

Gården bör utformas för att främja ett behagligt mikroklimat utan urbana värmeöar eller icke fördelaktiga vindtunnlar. Utformningen av markörer eller gränssnitt mellan olika funktioner, egendomar eller zoner stödjer läsningen av användningsområde och ökar sannolikheten att det används. Rum som upplevs vackra ökar sannolikheten att människor beslutar sig att vistas i dem (Vartanian et al., 2015).



❖ HOPPSTENAR I BOTANISKA TRÄDGÅRDEN, GÖTEBORG.

❖ ALTERNATIVA VÄGAR GER VALFRIHET. NORRA DJURGÅRDSSTADEN, STOCKHOLM.



❖ GRÖNSKA BIDRAR TILL ATT UTEPLATS OCH MARKLÄGENHET KÄNNES OMSLUTEN OCH SKYDDAD. BOSTADSGÅRD PÅ GULDHEDEN.

Möjligheten till alternativa vägar för att kunna röra sig på fler sätt till och från målpunkter på gården ökar graden av kontroll och undviker återvändsgränder där en känsla av otrygghet kan uppstå. Slutna rum kan framkalla undvikande beslut, det bör därmed finnas utblickar och flera vägar till och från mer omslutna rum (*Vartanian,*

et al. (2015)). De behöver utformas med förståelse för flöden på gården så att platser där man önskar uppnå en lugn miljö inte får för stort genomflöde. Orienterbarhet är en annan faktor som påverkar känslan av trygghet och kontroll. Att omslutas av vegetation eller byggda strukturer påverkar vad man ser från där man befinner sig

Exempel på tillämpning/designstrategier i arbetet med bostadsgårdar

Gården bör erbjuda både en sluten plats, en halvsluten plats och en öppen plats.

Beakta variation och händelser i sekvenser, när man rör sig på gården kan det vara fördelaktigt att undvika att se hela gården på en gång.

Gården bör erbjuda uppehållsplatser med olika nivå av klimatskydd. Från ett gemensamt inomhusrum, uterum, regnskydd, till väderexponerade utrymmen som en sydvänd kulle eller takterrass.

Gården bör planeras så att oönskad insyn i bostäder undviks.

I första hand bör vegetation planteras strategiskt för att uppnå en god nivå av omslutenhet som förebygger oönskade in- och utblickar.

Alternativa vägar till och från de mer omslutna rummen bidrar till känsla av trygghet och kontroll



❖ EN SKYDDAD PLATS UNDER TRÄDKRONAN, MEN MED UTBLICK ÖVER GÅRDEN. SEGE PARK, MALMÖ.
FOTO: EMMA KARLSMARK ELFSTRAND



■ Omslutenhet har till viss del att göra med begreppet Gränssnitt genom att det berör utformningen av gränser, eller gränssnitt, mellan ytor, funktioner och zoner. Olika personer under olika delar på dygnet eller livet har olika behov av social exponering.

Att uppnå en känsla av kontroll över sin miljö är viktigt för hälsa. Detta kan ta sig uttryck i reglerbara element i utformningen av gårdsmiljön där den boende själv får förutsättningar att påverka graden av exponering.

2.

Gränssnitt

Med begreppet gränssnitt avses övergången mellan rum och platser, mellan inne och ute, samt mellan olika funktioner och zoner. Gränssnittet visar också övergången mellan privat och publikt.





❖ GRÄNS MELLAN UTE/INNE OCH PRIVAT/HALVPRIVAT. WOODEN HOUSING, PARIS. MARS ARCHITECTS

Mellan zoner & funktioner

En bostadsgård kan vara ett tydligt definierat och avgränsat rum men har ett viktigt samspel med den interiöra bostaden såväl som områden utanför sin byggda struktur, det vill säga gator, offentliga rum och naturområden. Här uppstår ett behov av att särskilja de olika rumsliga kvaliteterna, egenskaperna och förutsättningarna som bygger upp och utgör en bostadsgård.

Ytorna på gården kan gynnas av och möjliggöra användning genom strukturer som tydliggör stöttar hur ytan skulle kunna användas. Ur ett vårdperspektiv har kontakt med utemiljön inifrån en byggnad såväl som särskilda kvaliteter i utemiljön positiva effekter vilket Bengtsson et al (2018) formulerat i en principmodell för fyra zoner av kontakt med utemiljön. Vid tillämpning av zonering av områden på bostadsgården har vi sett ett behov av en ökad detaljering och finmaskighet i definitionerna av zonerna. Övergångarna och gränssnitten mellan olika zoner framstår som särdeles viktigt att beakta vid utformande av gårdsmiljön.

Genom ett omsorgsfullt gestaltande av gränssnitten mellan zoner, funktioner och platser stödjer själva strukturen av gården användningen av den. Tydlighet i vem som har rätt att vistas och vad man socialt kan ta för anspråk på en yta underlättar och bjuder in till att använda de gemensamma ytorna. Gränssnitten blir i sig själva en utformningsuppgift där de omsorgsfullt och väl utformat kan samspela med att stödja en berikad miljö.

Variationen mellan öppna och slutna rum och platser på gården bildar sekvenser som man rör sig igenom. De kan i sin tur dels få gården att upplevas som större än vad den är, dels styra blickar mot fondmotiv, entréer eller liknande som underlättar orienteringen, samt skapa förutsättningar för samtida aktiva aktiviteter. Gränssnitten är strukturer som de boende kommer nära och ser på nära håll eller interagerar med, då kan omsorgsfull gestaltning och materialval med human skala och vackra detaljer göra stor skillnad för om de upplevs begripliga och inbjudande eller främmande och frånstötande

Exempel på tillämpning/designstrategier i arbetet med bostadsgårdar

Balkonger, terrasser, uteplatser och vinterträdgård eller liknande övergångsrum är gränssnitt som kan utnyttjas till fina övergångar mellan inne och ute.

Inifrån bostaden har man utsikt mot natur eller miljö med naturinslag och har rikligt med dagsljusinsläpp. Bostadshusens utformning samt gårdens planering med grönska och större träd kan ge stöd.

Olika funktioner på gården kan avgränsas för att främja att flera aktiviteter kan pågå samtidigt utan att störa varandra för mycket. Omsorgsfullt gestaltade gränser består över tid och utgörs av eller samverkar med grönska.

Strukturer på gården så som häckar, staket eller liknande koncentrerar eller reglerar flödet av förbipasserande för att gynna aktiva eller avskilda platser



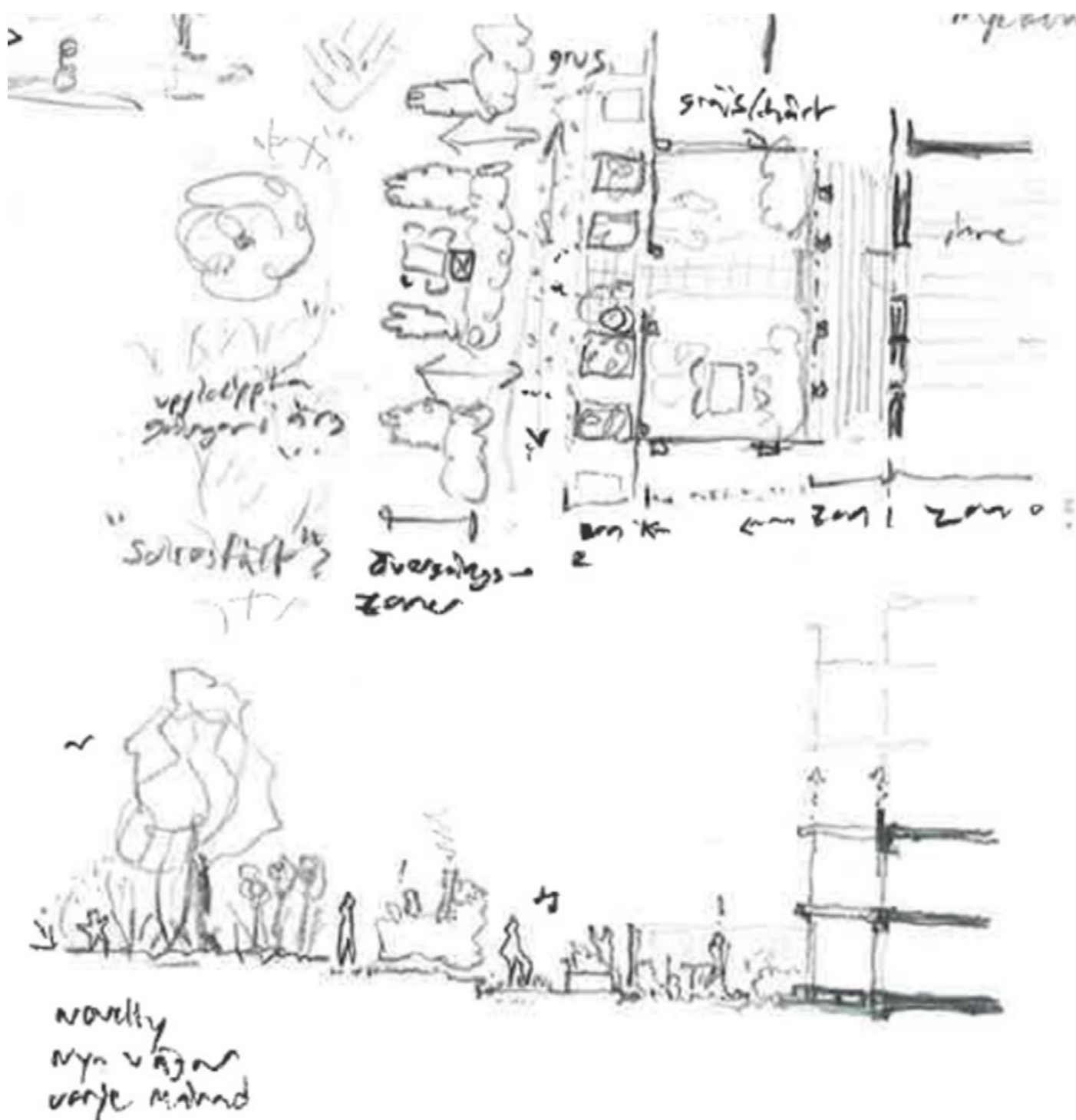
❖ GRÄNSSNITT MELLAN PUBLIKT GÅNGSTRÅK OCH PRIVAT GÅRD. FOTO: CHARLY BROYEZ

❖ BALKONGER, TERRASSER, UTEPLATSER ÄR GRÄNSSNITT SOM GER FINA ÖVERGÅNGAR MELLAN UTE OCH INNE. SKÖNDALSVILLAN. FOTO: JOHAN ELDROT



❖ UTBLICK MOT GRÖNSKA FRÅN BOSTADEN BIDRAR TILL HÄLSA. BALKONGEN UTGÖR FIN ÖVERGÅNG. ÖSTRA KÅLLTORP, LILJEWALL,

❖ TYDLIGT OCH VACKERT GRÄNSSNITT MELLAN OLIKA YTOR. KVILBÄCKEN, LILJEWALL.



※ SKISS: GRADIENT INIFRÅN UT. EXPANDERA GRÄNSER (ÖVERGÅNGSZONER) TILL RUM. UPPKLIPPTA GÅNGAR I ÄNG/SOLROSFÄLT (NOVELTY, MYSTIK, LEKFULLHET) GRUSGÅNG MELLAN ZONER (LJUD OCH MEDVETENHET OM NÄRVARO),

■ Ett omsorgsfullt gestaltande av gränssnitten mellan zoner, funktioner och platser skapar struktur för gården och dess användning. Tydlighet i vem som har rätt att vistas och och ta en yta i anspråk underlättar läsningen och bjuder in till att använda de gemensamma ytorna.

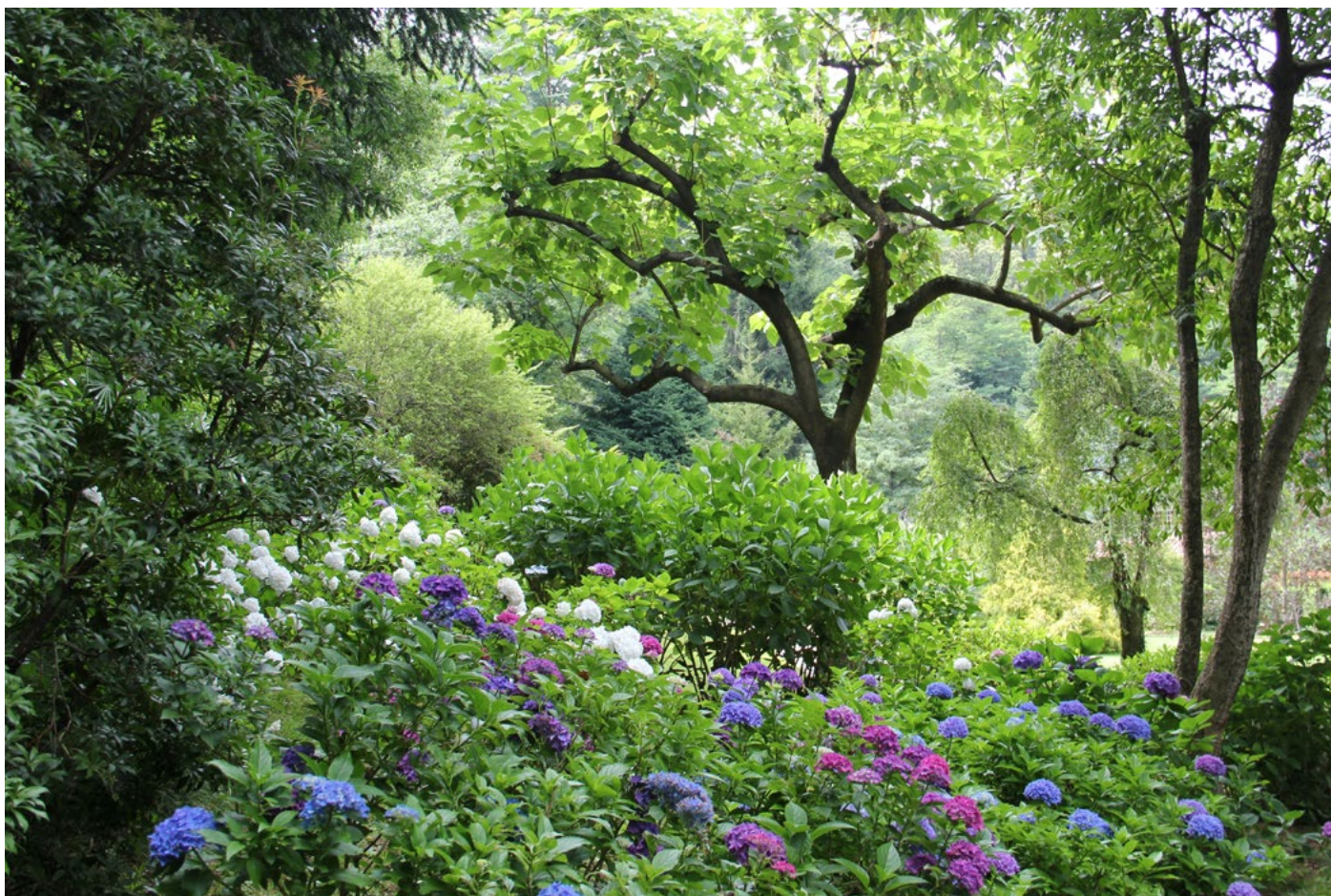
Variationen mellan öppna och slutna rum och platser på gården bildar sekvenser som man rör sig igenom. Det kan få gården att upplevas som större än vad den är, men också styra blickar mot fondmotiv, entréer eller liknande som underlättar orienteringen.

3.

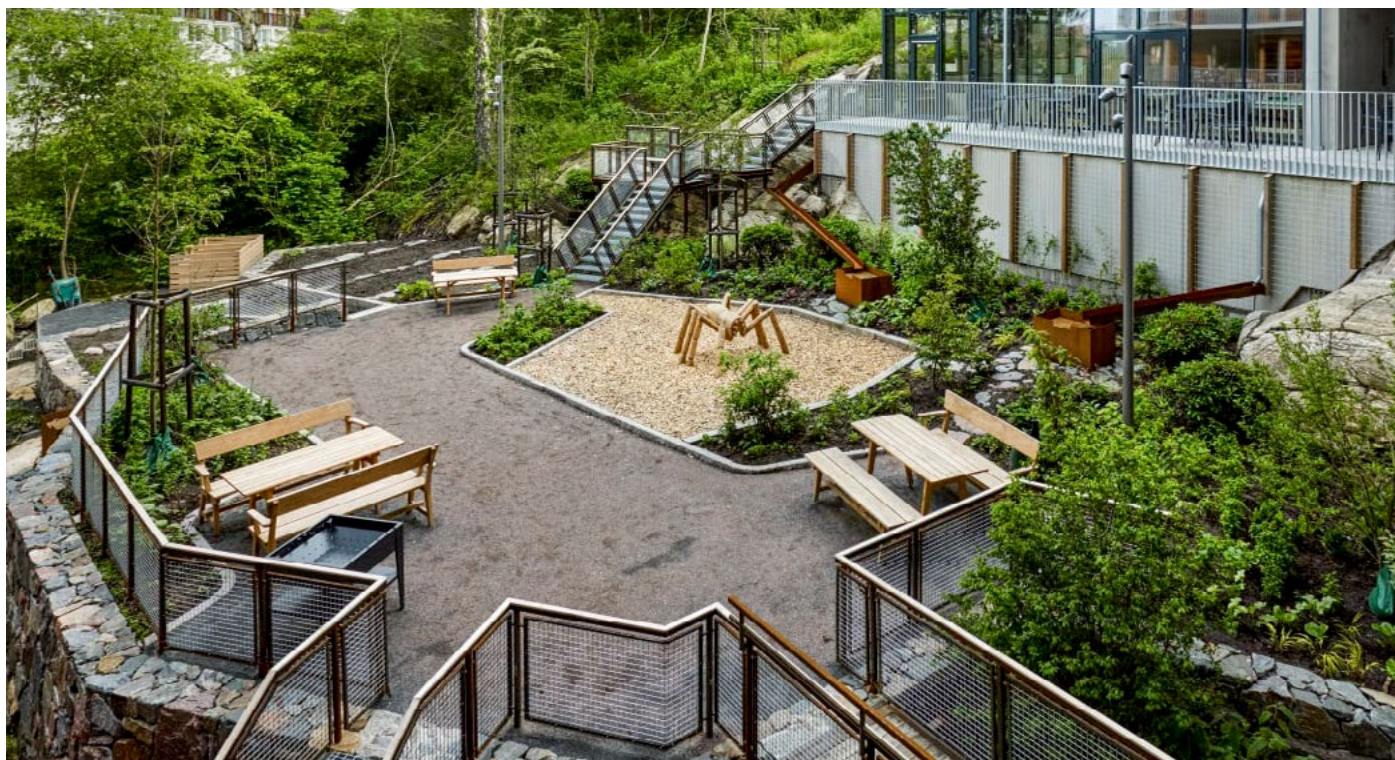
Komplexitet

Med begreppet komplexitet avses hela spannet mellan å ena sidan en miljö som är avskalad, enhetlig och sammanhållen till å andra sidan en miljö med en stor variation och mångfald av olika typer av intryck. Det visuella intrycket är här viktigt, men även andra sinnesintryck som ljud, doft och känsel kan bidra till graden av komplexitet.





❖ VARIATION I GRÖN KULÖR, FORM OCH STRUKTUR. REHABILITERINGSTRÄDGÅRDEN I ALNARP.
FOTO: SHARLEV COHEN, UNSPLASH.



❖ BOSTADSGÅRD MED HÖG KOMPLEXITET, I FORM AV NIVÅSKILLNADER, MÅNGA FUNKTIONER OCH PLATSER.
BRF VIVA, GULDHEDEN, Ø2 LANDSKAP. FOTO: ULF CELANDER

Som exempel på de två ytterligheterna kan man föreställa sig å ena sidan en bokskog där stammarna bildar en enhetlig, skuggad pelarsal över ett relativt artfattigt fältskikt, eller å andra sidan en traditionell engelsk "cottage garden" med en stor variation av olika blommor och bladverk i skiftande färg och form, omväxlande sol och skugga, rik på olika dofter och pollinerande insekter. Begreppet kan också användas i helt artificiella miljöer och ta sig uttryck i exempelvis en enhetlig, repetitiv och slätputsad fasad kontra ett myllrande stadslandskap med byggnader i olika åldrar, material och stilar. För att fånga hela komplexitetsaspekten i ett bostadsprojekt är det därför viktigt med ett helhetsperspektiv där byggnad och landskap är lika viktiga delar. Grad av komplexitet i den ena delen kan då kompletteras eller förstärkas genom gestaltningen av den andra.

En alltför enhetlig och monoton miljö kan tangera gränsen till vad som uppfattas som tråkigt och livlöst, men man ska inte tolka begreppet som att en mer komplex miljö alltid är att föredra ut hälsosynpunkt. Tvärtom har en enhetlig miljö ett värde i sina restaurativa kvalitéer, framför allt för personer som är utsatta för stress eller psykisk ohälsa. Att processa intrycken från en högkomplex miljö kan då upplevas överväldigande. En tydlighet och förutsägbarhet i miljön, utan påträngande uttryck är då mer gynnsamt ur ett hälsoperspektiv. (Evans och McCoy 1998; Golembiewski, 2022). Förutsägbarheten kan ta sig uttryck på flera plan, bland annat rumsligt. Enligt "habitat-teorin" har vi genom vår evolutionära utveckling gynnats av miljöer med en medelhög nivå av

visuell komplexitet där vi snabbt kunnat få en bra rumslig överblick och snabbt kunnat orientera oss i landskapet (Joye, 2007; Balling & Falk, 1982). Studier visar också att ordnade mönster av färger och former är kopplat till känslan av välbehag (Alexander, 2002). Inom miljöpsykologisk forskning återfinns motsatsparet "cohesive" respektive "diverse" inom det så kallade PSD-systemet (*Percieved sensory dimensions*) Stoltz & Grahn (2021) som knyter an till det vi här inrymmer under begreppet Komplexitet.

Att planera en fysisk miljö utifrån en vision om grad av komplexitet kräver hög inlevelseförmåga och är svårt att arbeta med enbart genom planskisser, eftersom dessa framför allt förmår beskriva den rumsliga aspekten av begreppet. Komplexiteten är också beroende av skalan från vilken en miljö betraktas. Exempelvis kan samma gårdsmiljö ha en typ av komplexitetsnivå när den betraktas inifrån eller ovanifrån, men en helt annan komplexitetsnivå när man upplever den från marken eller från specifika vistelseplatser. En sådan "flerskiktad" komplexitet kan vara ett starkt gestaltungsgrepp som bidrar till att skapa en mångfacetterad miljö som innehåller flera olika hälsofrämjande kvalitéer.

Ett effektivt sätt att åstadkomma hög komplexitet är genom en bearbetad växtgestaltning där olika typer av växter med olika karaktärer kontrasterar med varandra. Genom att vissa karaktärsarter återkommer på olika platser i miljön skapas samtidigt en form av regelbundenhet som upplevs harmonisk och motverkar ett alltför rörigt intryck.



❖ UPPLEVELSE AV GÅRDENS KOMPLEXITET SEDD OVANIFRÅN. BOSTADSGÅRD I KVILBÄCKEN, GÖTEBORG.
FOTO: LILJEWALL



Exempel på tillämpningar/designstrategier i arbetet med bostadsgårdar

Beakta komplexitetsnivå i gestaltningen på kvartersnivå. Upplevelsen beror på samspelet mellan byggnad och landskap.

På en gård med begränsat utrymme bör den rumsliga komplexiteten hållas relativt enkel för att främja orienterbarheten. Ökad detaljering i t.ex. material och planteringar kan då användas för att kompensera och ge högre komplexitet i den lilla skalan.

Beakta hur gården kan betraktas ovan- och inifrån jämfört med från marknivå, och sträva efter olika intryck i de olika skalorna.

Arbeta med färger, former och material som återkommer med viss regelbundenhet för att ge ett harmoniskt intryck.

Eftersträva en variation av komplexitetsnivå för gårdens olika sitt- och vistelseytor. Låt det finnas restorativa sittplatser med lägre komplexitetsnivå.

Sträva efter att inte övergestalta gården med alltför många expressiva designelement eller alltför många funktionsstyrda platser på en begränsad yta – det kan upplevas för intensivt och plottrigt.

Låt det finnas lugnare "pausplatser" mellan de mer stimulerande ytorna.

■ Att planera en fysisk miljö utifrån en vision om grad av komplexitet kräver hög inlevelseförmåga och är svårt att arbeta enbart med planskisser. Samma gårdsmiljö ha en typ av komplexitetsnivå när den betraktas inifrån eller ovanifrån, men en helt annan komplexitetsnivå när man upplever den från marken eller från specifika vistelseplatser.

4.

Kultivering

Med begreppet "kultivering" avser vi i vilken mån landskapet består av "natur", dvs är vilt och orört, helt fritt från mänsklig påverkan, och i vilken omfattning landskapet är kultiverat, artificiellt, det vill säga att det formats av människan – "kultur". Det kan ses som en glidande skala mellan det oförutsägbara och det planerade.





❖ EXEMPEL PÅ LÅNAD VY. KVARTERET GRÖNSKAN, ÖSTRA KÅLLTORP. LILJEWALL.
FOTO: ANNA KRISTINSDÓTTIR

Natur ska i detta avseende alltså inte ses som "grönska" i allmänhet. Växtlighet kan vara både vild (exempelvis en urskog) eller i högsta grad kultiverad/hortikulturell (som en köksträdgård) men befinner sig oftast i ett spann mellan de två extremerna. Det är därmed svårt att dra en skarp gräns mellan de två begreppen och även av människan konstruerade miljöer kan ge en känsla och upplevelse av "natur". Det kultiverade eller artificiella landskapet bär spår av mänsklig aktivitet som kan både vara aktiv/pågående eller historisk – till exempel ett stadsrum (med eller utan vegetation) som utvecklats och formats av människan under flera generationer.

"Natur" å ena sidan handlar om att uppleva och interagera med system som är utom mänsklig kontroll. Intryck från naturen som att betrakta det växlande ljusspelet genom trädkronorna i en

skog har stora restorativa värden och ger mental avkoppling som bidrar till att reducera stress (*Grahn, Bengtsson m.fl, 2013*). Att betrakta naturen kräver ingen riktad uppmärksamhet utan tillåter fokus att vandra fritt och spontant, vilket behövs som motvikt åt mer energikrävande, fokuserad koncentration (*Kaplan & Kaplan, 1989*). Enskilda element eller företeelser från det vi betraktar som "natur" kan också brytas ut och användas separat i situationer där natur som den komplexa helhet den är, är svårt att åstadkomma. Det kan till exempel handla om användandet av naturliga material eller organiska mönster som instinktivt associeras med natur och som därför också har effekt på den kognitiva hälsan (Biofil design). Naturelement kan också genom sin karaktär och ålder frammana en stark känsla av tid och bidra till reflektioner kring det egna jaget i förhållande till naturens krafter.



”Kultur” å andra sidan kan ge en känsla av samhörighet och upplevelsen av trygghet i det ordnade, kontrollerade och av människan skapade. Det kan ta sig många olika former men är alltid ett resultat av mänsklig påverkan. En planterad allé, en skulptur och en högteknologisk byggnad kan alla betraktas som artefakter; uttryck för mänsklig aktivitet om än i olika art och grad. Kulturhistoriska artefakter och miljöer kan ge en känsla av samhörighet och kontinuitet över generationsgränser och en upplevelse av att tiden passerar (*Grahn, Bengtsson m.fl 2013*). Denna aspekt kan ses inte bara tillbakablickande, utan också framåtsyftande i meningen att det vi skapar idag också ska ha potential att bli morgondagens kulturarv. Det förutsätter att man arbetar med en tanke om beständighet över tid både vad gäller gestaltning och i materialval. Att skapa ”natur” är per definition omöjligt, då

det förutsätter frånvaro från mänsklig inverkan – men i gestaltningen av en bostadsgård kan element tillämpas som ger en känsla av natur och som ger förutsättningar för, och förstärker för olika naturliga processer. Det kan till exempel vara vegetation med tydliga årstidsväxlingar, naturlika planteringar som lockar fåglar och pollinerare eller inslag av naturliga material som granit eller kalksten. Genom att arbeta med tydliga kontraster kan upplevelsen av både natur och kultur förstärkas, till exempel i form av en ängsyta inramad av en bård av klippt gräsmatta. I en tydligt kulturpräglad, urban bostadsmiljö blir utblickarna mot natur i omgivningen allt viktigare. Det inom landskapsarkitekturen vanliga greppet att ”låna” vyer – inom japansk trädgårdskonst kallat ”shakkei” - kan då användas som en kraftfull gestaltningsstrategi.



❧ NATUR MÖTER KULTUR, BOSTADSGÅRD PÅ GULDHEDEN

Exempel på tillämpningar/designstrategier i arbetet med bostadsgårdar

Användande av naturmaterial. (Beakta grad av bearbetning/förädling.)

Vegetation med starka årstidsväxlingar.

Vegetationskomposition med hög komplexitet som påminner om naturliga biotoper (variation av arter och former, flerskiktade planteringar).

Skapa extensiva planteringar som har förutsättningar för att utvecklas fritt (t.ex. utrymme ovan och under mark).

Förstärk upplevelsen av naturliga processer genom att synliggöra till exempel vatten (dagvattenhantering), vind (ljudlandskap) och nedbrytning (död ved).

Gynna biologisk mångfald (växter för insekter och fåglar, variation av olika biotoper och boplatser).

Införliva naturelement från omgivningen genom att "låna" utblickar.

Bevara befintlig vegetation för att gynna både biologisk mångfald och för att skapa kontinuitet bakåt i tiden.

Förstärk och förtydliga kulturhistoriska värden och artefakter.

Premiera beständiga material med potential att åldras vackert (patina istället för slitage).

Arbeta med kontraster mellan tydligt ordnade och mer organiska/naturinspirerade element.

■ Att skapa natur är omöjligt, då det förutsätter avsaknad av mänsklig inverkan. Men i gestaltningen av en bostadsgård kan element tillämpas som ger en känsla av natur och som ger förutsättningar för, och förstärker för olika naturliga processer.

Det kan till exempel vara vegetation med tydliga årstidsväxlingar, naturliga planteringar som lockar fåglar och pollinerare eller inslag av naturliga material.

5.

Sammanhang

Med begreppet sammanhang beskrivs hur bostadsgården förhåller sig till sin kontext – det kan vara historiskt, kulturellt, identitet, geografiskt. Hur de boende på detta vis kan känna meningsfullhet och tillhörighet, inte bara till varandra utan också till sin plats i staden och sin plats i historien. I begreppet ryms också möjligheten till utmaning och multisensorisk stimulans för att uppleva en känsla av utveckling och meningsfullhet.



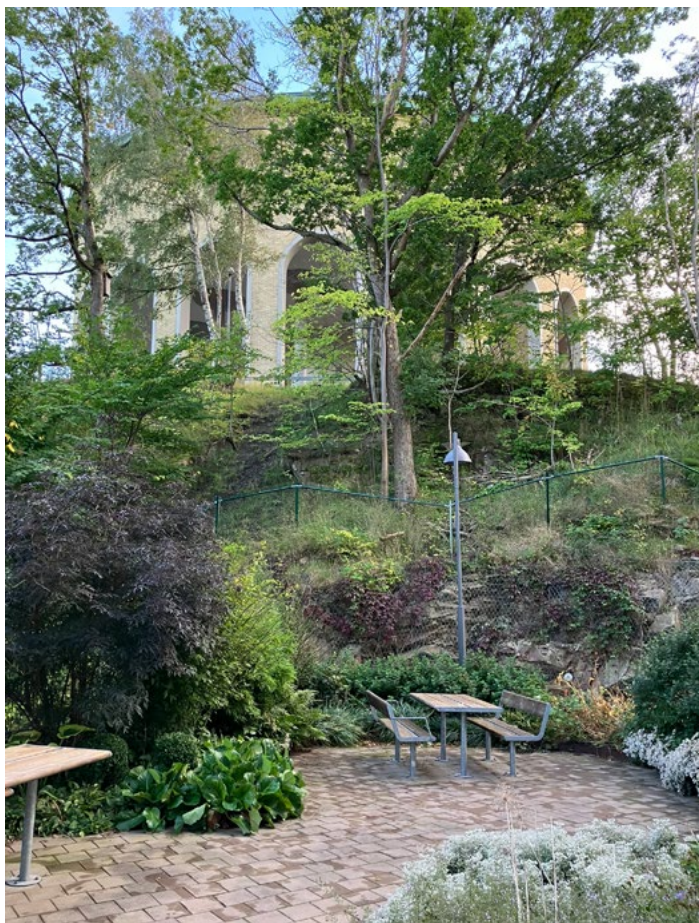
KASAM

Viktiga faktorer som utmärker en hälsofrämjande miljö är att miljön skall vara begriplig, hanterbar och meningsfull. De tre faktorerna ingår i begreppet KASAM, Känsla Av Sammanhang. De utgör, tillsammans med GMR, Generella Motståndsrresurser, vilka utvecklas under livet, grunden i det salutogena synsättet (*Antonovsky, 1979*). Ett salutogent synsätt på hälsa fokuserar på vad i människans miljö som bygger henne starkare och mer motståndskraftig för yttre påfrestningar. Synsättet är fullt möjligt att använda sig av inom arkitekturen och vid utformandet av exempelvis en bostadsgård och dess närmiljö. Det handlar om möjligheten att förstå sin miljö, att kunna påverka och förändra sin miljö och att uppleva att man är en naturlig del av den.

Boendemiljöns koppling till naturen och samspelet med de många restorativa egenskaper som grönska, vegetation och naturliga miljöer utgör är väsentligt för känslan av att vara del av ett naturligt sammanhang. Att se, förstå och vara en del av naturens kretslopp genom närvaro av uttryck för årstidernas säsongsväxlingar, kompost- och nedbrytningsprocesser i samverkan med andra arter eller inslag av vatten.

I detta begrepp ingår även betydelsen av det genuina och att arkitekturen är förankrad i sin kontext. Det berör frågor om autenticitet, identitet och originalitet och vikten av att skapa en miljö med stark karaktär. Utformningen av gården kan genom grönska, materialval eller liknande förmedla och berätta om platsens sammanhang genom tidens gång. Används material med hög kvalitet som kan åldras och underhållas över tid bevaras patina och spår av tidigare liv i materialen i sig. Det kan ge förankring och signalera omsorg över tid.

Materialens inneboende egenskaper så som doft, akustik eller taktil känsla förstärker association och minnen vilket kan vara kraftfullt för att stärka sammanhanget med omgivning och minnen. Doftsinnet är starkt kopplat till hippocampus, den plats i hjärnan som är mest associerad till minnen och rumslig navigation (*Ward, 2015*). En multisensorisk arkitektur möjliggör för hjärnan att associera platser och minnen och på så sätt förstärka känslan av sammanhang eller resonans med den fysiska miljön.



❖ PLATSENS HISTORIA NÄRVARANDE I BOSTADSGÅRD I GULDHEDEN.

Arkitektens förmåga att vara bestående över tid medför möjligheten att informera, engagera och visa omsorg mellan olika generationer. Om både materialen och den fysiska strukturen berättar om och stödjer förståelsen för sammanhanget blir det begripligt och läsbart och minskar känslan av alienering, det vill säga att man känner sig fränkopplad sin miljö.



❖ JORDBRUKSLANDSKAPET BLIR DEL AV GESTALTNINGEN, KV. TORNSEGLAREN, LILJEWALL

Gården eller den byggda miljön kan ha ett fysiskt sammanhang, som kan relatera till platsens kultur. Både till samtida identitet och karaktär såväl som till historiskt sammanhang, exempelvis genom materialitet, hantverkstradition eller annan relation till hur platsens unika förutsättningar satt villkoren för hur den bebos.



❖ UTEMILJÖN STIMULERAR TILL ATT TESTA SINA GRÄNSER, LILJEWALL
FOTO: KARL ANDER & KALLE SANDER

Att bygga in förutsättningar för olika grad av utmaning för olika åldrar och intressen är ett exempel på hur boende successivt kan kliva utanför en bekvämlighetszon, såväl fysisk som mentalt. Det är exempel på hur en miljö kan upplevas stimulerande genom att uppmuntra till hanterbara utmaningar och en miljö som skapar komplexitet och variation (*Golembiewski, 2022*). Gårdens utformning kan möjliggöra eller ge förutsättningar för att kunna utmanas men stöd för att kunna klara av det och därmed ge stimulans.

Det kan även handla om att ta kontroll över sin miljö och i vilken grad man kan påverka rumsliga förutsättningar för avskildhet och interaktion (*Golembiewski, 2022*). Möjligheten att påverka och delta i sin boendemiljö samspekar med känsla av sammanhang och att man har rätt att ta del av och är själv en del av sin levnadsmiljö. Att delta i samtida aktiviteter och processer som i sin tur kan lämna spår eller avtryck för framtida läsning av historiens gång förankrar ens närvaro i tiden och skapar social samhörighet över generationer

Exempel på tillämpning/designstrategier i arbetet med bostadsgårdar

Välj material som håller över lång tid och kan underhållas över tid utan att behöva bytas ut.

Blommande växter eller andra doftsensoriska inslag på gården kan ge positiva associationer och upplevelser. t.ex. rosenbuskar, tjärat trä, eldplats/utekök.

Genom exempelvis burspråk, växthus eller liknande kan det skapas plats att skyddad komma nära och betrakta vådrets makter.

Odlingsmöjligheter eller andra sätt att interagera med natur och förutsättningar för, om möjligt, lämplig småskalig djurhållning exempelvis bin/höns/ankor/kaniner.

Öppen dagvattenhantering, porlande vatten och/eller rikt blommande växtliv gynnar biologisk mångfald och pollinerande arter.

Kulturmiljöanalys bör göras för att ta vara på befintlig identitet och kvaliteter.



6.

Sinnesrörelse

Med begreppet sinnesrörelse vill vi beskriva den känsla som drabbar oss omedelbart och omedvetet i samspel med arkitekturen. Det som sinnligt berör oss, på ett direkt och okontrollerbart sätt, det som gör att vi känner till exempel upprymdhet, nostalgi, lycka eller tröst. Sinnesrörelse ligger nära uttrycket atmosfär, som kan kännetecknas av det samspel som uppstår mellan människa och rum (*Böhme, 2013*). Ibland kan vi inte förklara varför vi känner som vi gör.



Arkitektur hör till de sköna konsterna, men utmärker sig genom att samtidigt möta kravet på funktion. Det är i den meningen brukskonst. Men som konstnärlig uttrycksform är det en väsentlig uppgift för arkitekturen att beröra och väcka känslor av exempelvis skönhet och förundran. Det kan ta sig uttryck i framkallandet av en omedelbar känsla av att något är vackert eller att förflytta en person i känsla och tanke med hjälp av en slags ordlös, estetisk kommunikation.

Vad som berör oss och på vilket sätt vi uppfattar exempelvis ett rum eller en artefakt är personligt och beroende av tidigare upplevelser och kulturell bakgrund. Men oavsett denna inneboende svårighet - att förutsäga upplevelsen hos en brukare - måste den konstnärliga dimensionen finnas med, då avsaknaden av ett sådant förhållningssätt gör att arkitekturen upphör att beröra oss.

Vad är det då inom arkitektur som har förmågan att beröra oss? Det är en fråga som inte låter sig besvaras så enkelt. Ett svar kan vara en arkitektur som håller en hög kvalitet och när en viss atmosfär skapas (*Zumthor, 2006*). Upplevelsen av en viss atmosfär är något som drabbar oss omedelbart och omedvetet. Det är en känsla som kan vara såväl positiv som negativ och den uppstår i samspel mellan en viss miljö och dess brukare.

Inom filosofin (*Böhme, 2013*) definieras tre faktorer som kan skapa en viss atmosfär. En av dem handlar om fysiska och geometriska egenskaper, såsom om ett rum är smalt eller brett, lågt eller högt. Är det en variation och kontrastverkan mellan bredd och höjd? Öppnar rummet upp sig? Sluter det sig? Den andra faktorn som är viktig för att kunna skapa en viss atmosfär handlar om synestetiska egenskaper. Det innebär att flera känsloupplevelser sker samtidigt och kan

exempelvis innebära att ett rum upplevs som svalt då det färgsatts med en kallare kulör, utan att för den skull temperaturen är låg. En tredje faktor handlar om det kulturella arvet vi alla bär på och att det påverkar hur vi läser och tolkar en viss miljö. Hur vi berörs av den. Olika material får olika innebörd och de signalerar olika budskap. Läsningen av en miljö varierar alltså till följd av att vi har präglats av vårt kulturella sammanhang. Dessa tre faktorer bidrar till tekniker och redskap som arkitekturen kan använda sig av för att skapa meningsfulla rum som bidrar till en viss, eftersträvd upplevelse.

Beröring kan beskrivas som en såväl mental, känslomässig som fysisk företeelse. En känsla av beröring kan beskrivas som abstrakt (*Morichetto, 2019*). Det betyder att blotta anblicken av ett material och möten mellan material kan generera samma känsla hos sin betraktare som om materialen fysiskt hade vidrört personen. Detta har sin grund i människans spegelneuron (*Freedberg & Gallese, 2007*) och är ett spännande och kraftfullt verktyg för arkitekturen, och handlar om hur vår hjärna reagerar och speglar beteenden och känslor vi iakttar, som om vi upplever dem själva. Detta är alltså något annat än den rent fysiskt, taktila upplevelsen av material som är en annan viktig förutsättning i skapandet av rum.

Exempel på tillämpning/designstrategier i arbetet med bostadsgårdar

Ett tydligt estetiskt helhetsgrepp av gestaltningen på gården.

Genom att röra sig mellan varierande utrymmen på gården, ges en stimulerande upplevelse av rumsliga sekvenser.

Väl gestaltade detaljer av material och möten ger känsla av kvalitet och omsorg och att miljön är betydelsefull .

Arkitektur kan beröra alla våra sinnen, inte bara synen – tänk även doft, hörsel, känsel och kanske smak?

Att tillföra ett poetiskt anslag i gestaltningen kan beröra och väcka sinnesrörelser, allt måste inte vara praktiskt och funktionellt.

Vad som berör oss och hur vi uppfattar ett rum är beroende av tidigare upplevelser och kulturell bakgrund. Vad vet vi om tänkt målgrupp?



❖ BILD 1: BLOMMOR ÄR VACKRA ATT SE PÅ - MEN ÄVEN DOFTER KAN VÄCKA SINNESRÖRELSE, MINNEN OCH KÄNSLOR. BILD 2: OMSORG OM MÖTEN, MATERIAL OCH FORMER KAN VÄCKA SINNESRÖRELSE. BILD 3: RUMSLIGA SEKVENSER STIMULERAR VÅRA SINNEN

■ Upplevelsen av en viss atmosfär är något som drabbar oss omedelbart och omedvetet. Det är en känsla som kan vara såväl positiv som negativ och den uppstår i samspel mellan en viss miljö och dess brukare.

Fysiska och geometriska egenskaper, synestetiska egenskaper och kulturella arvet vi alla bär på påverkar hur arkitekturen skapar sinnesrörelser.

7.

Social interaktion

Det sociala samspelet med omgivningen är en viktig förutsättning för att upprätthålla hälsa. Begreppet social interaktion beskriver vilka möjligheter bostadsgården ger till umgänge med andra men även att kunna dra sig tillbaka och vara för sig själv.





❖ BRF VIVA HAR ODLINGSMÖJLIGHETER, GEMENSAMHETSLOKAL OCH SITTPLATSER FÖR UMGÄNGE, GULDHEDEN. FOTO: RIKSBYGGEN, MALMSTRÖM EDSTRÖM ARKITEKTER INGENJÖRER, 02 LANDSKAP.

Trygghet, identitet & samhörighet

Att vara del av ett socialt sammanhang har stor betydelse för mental hälsa och bostadsgården har här stor potential att stödja och främja sociala strukturer. De boende runt en bostadsgård kan ha olika möjligheter, kapacitet eller vilja att delta i sociala sammanhang men även passivt deltagande, som att se sina grannar genom ett fönster, kan göra skillnad. Att känna till sina grannar stärker känslan av trygghet, identitet och samhörighet. Här blir gränssnittens utformning en viktig faktor som möjliggörare för olika grad av social interaktion, exempelvis genom placering av fönster, växtlighetens karaktär, spaljéer, markmaterial eller liknande.



❧ ODLING FÖR DE BOENDE, BOSTADSGÅRD PÅ GULDHEDEN, GÖTEBORG.

Grönska har betydelse för att främja social interaktion och stärka känslan av gemenskap. Även kvaliteten på grönska i gaturum och upplevd social sammanhållning på grannskapsnivå har ett tydligt samband (Boverket, 2024).

Tillgänglighet till gården relaterar tätt till upplevd säkerhet (Minoura, 2016). Få öppningar/entréer till gården från allmän plats minskar sannolikheten för närvaro av icke-boende på gården. Detta kan användas som verktyg för att uppnå känsla av kontroll och trygghet på hela eller delar av gården. Utformningen av gränssnitten mellan privat – publikt är här viktigt. Entréer till trapphus från bostadsgården kan användas som verktyg för att öka närvaron och passage av boende på gården och därmed även sannolikheten för möten eller att känna igen sina grannar. Vidare kan entréer mot gatan öka närvaron och känslan av trygghet på gatan vilket också är viktigt för viljan att röra sig över större områden nära sitt boende. Placeringen av entréer och en noga utförd analys av flöden över gård och gata kan vara vägledande för utformningen av gården och understödja en hälsofrämjande social struktur.

Det bör finnas flera ytor på gården att uppehålla sig på för socialt umgänge. De bör ha en varierad omslutenhetsgrad och storlek för att stödja olika typer av uppehålle och möjligheten för flera aktiviteter att pågå samtidigt. Förutsättningar för aktivt vistande på gården såsom odlingsmöjligheter och möjligheter till lek kan med fördel vara förlagt i nära anslutning till varande för att främja möten. Positivt för känslan av delaktighet är också om det finns möjlighet för de boende att påverka sin gård.

I samspel med förståelse för mikroklimat, solförhållanden, utblickar, material och detaljer kan olika ytor på gården utformas som lockar och bjuder in till vistelse. Att beakta är om det finns umgängesplatser som lämpar sig vid olika väder och temperaturer. Gårdens utformning kan skapa synergier genom samspel med säsongernas olika kvaliteter och skiftande möjligheter. Exempelvis kan en damm på gården fungera aktiverande på vintern om den fryser och boende kan åka skridskor medan den på sommaren är mer restaurativ och vilsam att vistas vid och titta på.

Exempel på tillämpning/designstrategier i arbetet med bostadsgårdar

Gården behöver ha en tillräcklig storlek för att kunna användas.

Det bör finnas platser på gården för aktivitet exempelvis för lek, spel, odling.

Platser på gården som attraherar boende kan vara exempelvis en damm, sittplatser vid blommande rabatter, grillplatser.

Gården bör ha en mänsklig skala i rumsutformning och detaljering.

Belysningen på gården bör vara genomtänkt och planerad för att förebygga otrygghet, förbättra överblickbarhet, minska bländning och skapa behagliga och stämningsfulla platser att vistas på även under dygnets mörka timmar.

Hantera flödet på gården och till/från gården på ett omsorgsfullt sätt. T.ex. kan bostadsentréer från gården främja möten mellan grannar.

Gränssnittet mellan den privata gården och publika omgivande gator och stråk utformas med omsorg.

Delaktighet för de boende i gårdens funktioner och aktiviteter i form av till exempel rabatter, odling.

En variation av lägenhetsstorlekar och upplåtelseformer runt gården kan möjliggöra kvarboende.

Finns det möjlighet att genomföra inledande workshops med de boende om behov och intressen för användning av gården?

Grönska har betydelse för att främja social interaktion och stärka känslan av gemenskap. Även kvaliteten på grönska i gaturum och upplevd social sammanhållning på grannskapsnivå har ett tydligt samband.

SAMMANFATTNING:

Sju nycklar till en hälsofrämjande bostadsgård

1

Omslutenhet

Begreppet omslutenhet beskriver rumslig dynamik och sekvens. Växlingen mellan öppna rum som ger utblickar, orienterbarhet samt känsla av kontroll, och slutna rum för stillhet, avskildhet och trygghet. Dynamiken mellan dessa rum kan ge upphov till nyfikenhet och upptäckarlust.

2

Gränssnitt

Med begreppet gränssnitt avses övergången mellan rum och platser, mellan inne och ute, samt mellan olika funktioner och zoner. Gränssnittet visar också övergången mellan privat och publikt.

3

Komplexitet

Med begreppet komplexitet avses hela spannet mellan å ena sidan en miljö som är avskalad, enhetlig och sammanhållen till å andra sidan en miljö med en stor variation och mångfald av olika typer av intryck. Det visuella intrycket är här viktigt, men även andra sinnesintryck som ljud, doft och känsel kan bidra till graden av komplexitet.

4

Kultivering

Med begreppet "kultivering" avser vi i vilken mån landskapet består av "natur", dvs är vilt och orört, helt fritt från mänsklig påverkan, och i vilken omfattning landskapet är kultiverat, artificiellt, dvs att det formats av människan – "kultur". Det kan ses som en glidande skala mellan det oförutsägbara och det planerade.

5

Sammanhang

Med begreppet sammanhang beskrivs hur bostadsgården förhåller sig till sin kontext – det kan vara historiskt, kulturellt, identitet, geografiskt. Hur de boende på detta vis kan känna meningsfullhet och tillhörighet, inte bara till varandra utan också till sin plats i staden och sin plats i historien. I begreppet ryms också möjligheten till utmaning och multisensorisk stimulans för att uppleva en känsla av utveckling och meningsfullhet.

6

Sinnesrörelse

Med begreppet sinnesrörelse vill vi beskriva den känsla som drabbar oss omedelbart och omedvetet i samspel med arkitekturen. Det som sinnligt berör oss, på ett direkt och okontrollerbart sätt, det som gör att vi känner till exempel upprymdhet, nostalgi, lycka eller tröst. Sinnesrörelse ligger nära uttrycket atmosfär, som kan kännetecknas av det samspel som uppstår mellan människa och rum (Böhme, 2013). Ibland kan vi inte förklara varför vi känner som vi gör.

7

Social interaktion

Det sociala samspelet med omgivningen är en viktig förutsättning för att upprätthålla hälsa. Begreppet social interaktion beskriver vilka möjligheter bostadsgården ger till umgänge med andra men även att kunna dra sig tillbaka och vara för sig själv.

Avslutning

Forskningsprojektet "Neuroarkitektur och bostadsgårdar" har haft som mål att utveckla ett konceptprogram som skall kunna vägleda och inspirera alla som planerar och utvecklar framtidens bostadsgårdar. Informerat av evidens kan vi skapa yttre miljöer som bidrar till hälsa och social hållbarhet för de boende. Genom att planera den yttre miljön med hjälp av de sju formulerade begreppen tror och hoppas vi att man kan nå en bra bit på vägen mot hälsosamma bostadsgårdar. Naturligtvis har alla projekt och alla platser sina specifika förutsättningar och möjligheter, och man får tillämpa de begrepp som passar i den unika situationen. I framtida forskning finns möjlighet att följa upp och utvärdera byggda miljöer som använt sig av ovanstående begrepp.



❖ FOTO: ANNA KRISTINSDÓTTIR

Referenser

- Antonovsky, A. (1979). Health, stress, and coping (1. ed. ed.). San Francisco: San Francisco : Jossey-Bass.
- Ardizzi, M., Ferroni, F., Manini, A., Giudici, C., Maccaferri, E., Uccelli, S., Umiltà, M. (2023). The influence of sensorimotor experience on beauty evaluation of preschool children. *Frontiers in Human Neuroscience*. Vol. 17. DOI: [10.3389/fnhum.2023.1138420](https://doi.org/10.3389/fnhum.2023.1138420)
- Astur, R., Taylor, L., Mamelak, A., Philpott, L., Sutherland, R., (2002) Humans with hippocampus damage display severe spatial memory impairments in a virtual Morris water task, *Behavioural Brain Research*, Volume 132, Issue 1, Pages 77-84, DOI: [https://doi.org/10.1016/S0166-4328\(01\)00399-0](https://doi.org/10.1016/S0166-4328(01)00399-0).
- Barbara, A. & Perliss, A., 2006 Invisibile Architecture. Experiencing Places through the Sense of Smell, SKIRA, Milano <https://hdl.handle.net/11311/570239>
- 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., Oher, N., Åshage, A., Lavesson, L., Grahn, P. (2018). *Evidensbaserad design av utemiljö i vårdsammanhang* (Rapport 2018:7). Sveriges lantbruksuniversitet, Fakulteten för landskapsarkitektur, trädgårds- och växtproduktionsvetenskap.
- Bengtsson, A., & Skärbäck, E. (2018). *Manual Restorativ arbetsplats*. SLU Alnarp, Institutionen för arbetsvetenskap, ekonomi och miljöpsykologi, Alnarp.
- Bengtsson, Rune & Bucht, Eivor, *Inte bara berberis*, Statens institut för byggnadsforskning, [Gävle], 1973
- Boverket (2024). *Natur och gröna kvaliteter i vårdmiljöer*. Nedladdad 18 mars, 2025 från <https://www.boverket.se/sv/samhallsplanering/arkitektur-och-gestaltad-livsmiljo/arbetssatt/vardens-miljoer/gestaltningens-byggstenar/natur-och-gronska/>
- 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. (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.Chatterjee, V., & Vartanian, O. (2016). Neuroscience of aesthetics. *Annals of the New York Academy of Sciences, The year in Cognitive Neuroscience*, 172-194. DOI: [10.1111/nyas.13035](https://doi.org/10.1111/nyas.13035)
- Caldenby, C. (2019). En bostadsritarkultur. In C. Caldenby & O. Nylander (Eds.), *Rita bostäder* (pp. 171–204). Stockholm: Arkitektur Media.
- Cassarino, M., & Setti, A. (2016). Complexity As Key to Designing Cognitive- Friendly Environments for Older People. *Frontiers in Psychology*, 7(1329), 1–12.

- Coburn, A., Vartanian, O., Chatterjee, A. (2017). Buildings, Beauty, and the Brain: A Neuroscience of Architectural Experience. *Journal of Cognitive Neuroscience*, vol. 29 (9). (1521-1531). DOI: [10.1162/jocn_a_01146](https://doi.org/10.1162/jocn_a_01146)
- Coburn, A., Vartanian, O., Kenett, Y., Nadal, M., Hartung, F., Hayn-Leichsenring, G., Navarrete, G., González-Mora, J., & Chatterjee, A. (2020). Psychological and neural responses to architectural interiors. *Cortex*, vol. 126. 217-241. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cortex.2020.01.009>
- Corbett, D., Nguemeni, 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](https://doi.org/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.
- Esping Nordblom H, Larsson J, (2024) *Kvarter och kvalitet*, Centrum för Boendets arkitektur (CBA), Chalmers. Föreläsning på CBA Bostadsdag
- Evans, G., & McCoy, J. (1998). When buildings don't work: The role of architecture in human health. *Journal of Environmental Psychology*. 85-94.
- Freedberg, D. & Gallese, V. (2007). Motion, emotion and empathy in esthetic experience. *Trends in Cognitive Sciences*, Volume 11, Issue 5, 197 – 203
- Fu, E., Zhou, J., Ren, Y., Deng, X., Li, L., Li X. & Li, X. (2022). Exploring the influence of residential courtyard space landscape elements on people's emotional health in an immersive virtual environment. *Frontiers in Public Health*, 10:1017993. DOI: [10.3389/fpubh.2022.1017993](https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.1017993)
- Gehl, J. (2010). *Cities for People*. Washington DC: Island Press.
- Golembiewski, J. (2022). Salutogenic Architecture. Mittelmark MB, Bauer GF, Vaandrager L, et al., (Red). *The Handbook of Salutogenesis*. (2nd edition). Cham (CH): Springer. DOI: [10.1007/978-3-030-79515-3_26](https://doi.org/10.1007/978-3-030-79515-3_26)
- 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.
- 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](https://doi.org/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](https://doi.org/10.1098/rstb.2008.0296)
- Hebb, D. O. (1947). The effects of early experience on problem solving at maturity. *The American psychologist*, 2, 306–307.

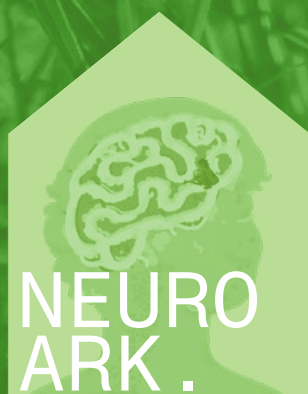
- Ishizu, T., Zeki, S. (2011). Toward a brain-based theory of beauty. *PLoS ONE*, 6(7).
DOI: [10.1371/journal.pone.0021852](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0021852)
- Janssen, H., Bernhardt, J., Walker, F. R., Spratt, N. J., Pollack, M., Hannan, A., & Nilsson, M. (2018). Environmental enrichment: 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., & 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](https://doi.org/10.1006/exnr.1996.0106)
- Kaplan, R., & Kaplan, S. (1989). *The experience of nature: a psychological perspective*. Cambridge University Press.
- 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](https://doi.org/10.1016/0272-4944(95)90001-2)
- 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-hipo11>3.0.co;2-c](https://doi.org/10.1002/(sici)1098-1063(1999)9:3<321::aid-hipo11>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](https://doi.org/10.1038/386493a0)
- Kling, A. (2017). *Bostadsgårdens uppgång och fall*, artikel i Tidskriften Arkitektur
- Kristensson, E. (2007). *Bostadsgården. Vardagsrum, lekplats, mötesplats och utsikt*. Alfa Print.
- Kühn, S., Banaschewski, T., Bokde, A., Büchel, C., Quinlan, E., Desrivieres, S., Flor, H., Grigis, A., Garavan, H., Gowland, P., Heinz, A., Ittermann, B., Martinot, J., Martinot, M., Nees, F., Orfanos, D., Paus, T., Poustka, L., Millenet, S., Gallinat, J. (2023). Trees for brains: Current residential tree cover density and its association with brain structure in young adults. *Journal of Environmental Psychology*, vol. 89. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.envres.2024.119813>
- Linn Björn, (2016) Storgårdskvarteret
- Maguire, E.A., Gadian, D.G., Johnsrude, I.S., Good, C.D., Ashburner, J., Frackowiak, R.S.J. & Frith, C.D. (2000) Navigation-related structural change in the hippocampi of taxi drivers, *Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A.* 97 (8) 4398–4403, DOI: <https://doi.org/10.1073/pnas.070039597>
- 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.
- McNaughton, B., Battaglia, F., Jensen, O., Moser, E. & Moser, M-B. (2006) Path integration and the neural basis of the 'cognitive map'. *Nat Rev Neurosci* 7, 663–678. <https://doi.org/10.1038/nrn1932>

- Minoura, E. (2016). *Uncommon Ground. Urban Form and Social Territory*. [Doktorsavhandling, Kungliga Tekniska Högskolan].
- Montoya, R. M., Horton, R. S., Vevea, J. L., Citkowicz, M., & Lauber, E. A. (2017). A re-examination of the mere exposure effect: The influence of repeated exposure on recognition, familiarity, and liking. *Psychological Bulletin*, 143(5), 459–498. <https://doi.org/10.1037/bul0000085>
- Morichetto, H. (2019). *Bostadens arkitektur och berikad miljö*. [Doktorsavhandling, Chalmers Tekniska Högskola].
- Nicol, J. & Humphreys, M. (2002) Adaptive thermal comfort and sustainable thermal standards for buildings, *Energy and Buildings*, Volume 34, Issue 6, Pages 563-572, DOI: [https://doi.org/10.1016/S0378-7788\(02\)00006-3](https://doi.org/10.1016/S0378-7788(02)00006-3)
- 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](https://doi.org/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](https://doi.org/10.1038/nrn1970)
- Nylander Ola, (2013) *Svensk bostad 1850–2000*
- O'Keefe, J., and Nadel, L. (1978) The hippocampus as a cognitive map. Oxford: Clarendon Press.
- Ottosson, J. et al (2011), Naturupplevelse och hälsa – forskningen visar vägen, CNV, Alnarp
- Pallasmaa, J. (2009). *The Thinking Hand, Existential and Embodied Wisdom in Architecture*. Chichester: Wiley.
- Pallasmaa, J. (2013) Towards a Neuroscience of Architecture. Tidwell (Red.), *Architecture and Neuroscience*. Tapio Wirkkala-Rut Bryk Foundation.
- Pallasmaa, J. (2015). Empathic and Embodied Imagination: Intuiting Experience and Life in Architecture. Tidwell (Red.). *Architecture and Empathy*. Tapio Wirkkala Rut Bryk Foundation.
- Pallasmaa, J. (2017). Embodied and Existential Wisdom in Architecture: The Thinking Hand. *Body & Society* (Vol. 23(1). 96-111. DOI: [10.1177/1357034X16681443](https://doi.org/10.1177/1357034X16681443)
- Persson A, Persson B, (1995) *Svenska Bostadsgårdar 1930–59*, Bygghälsöföretaget
- Prochorskaite, A., & Maliene, V. (2013). Health, well-being and sustainable housing. *International Journal of Strategic Property Management*, 17(1), 44–57.
- Rasche, S., Beyh, A., Paolini, M., Zeki, S. (2024). Neural correlates of the experience of ugliness. *The European journal of neuroscience*. Doi: [10.1111/ejn.16517](https://doi.org/10.1111/ejn.16517)
- 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.

- 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](https://doi.org/10.1016/j.tins.2008.12.004)
- Spiers, H., Barry, C. (2015). Neural systems supporting navigation. *Current Opinion in Behavioral Sciences*, vol. 1. (47-55). DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cobeha.2014.08.005>
- Sternberg, E. (2009). *Healing spaces: The Science of Place and Well-Being*. London: The Belknap Press of Harvard University Press.
- Stoltz, J. (2019). *Perceived Sensory Dimensions : A Human-Centred Approach to Environmental Planning and Design* (PhD dissertation, Department of Physical Geography, Stockholm University)
- Stoltz, J., Grahn, P. (2021) Perceived sensory dimensions: Key aesthetic qualities for health-promoting urban green spaces. *J Biomed Res* 2021;2(1):22-29
- Stoltz J., (2022) Layered habitats: An evolutionary model for present-day recreational needs. *Front. Psychol.* 13:914294. DOI: [10.3389/fpsyg.2022.914294](https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.914294)
- Stoltz, J., Lehto, C., Hedblom, M. (2023). Favourite places for outdoor recreation: Weak correlations between perceived qualities and structural landscape characteristics in Swedish PPGIS study. *People and Nature*, 00, 1-17. DOI: [10.1002/pan3.10574](https://doi.org/10.1002/pan3.10574)
- Thompson, C. W., Roe, J., Aspinall, P., Mitchell. R., Cloq, A. and Miller, D., (2012) More green space is linked to less stress in deprived communities: Evidence from salivary cortisol patterns, *Landscape and Urban Planning* 105.
- Thorsson, S., Honjo, T., Lindberg, F., Eliasson, I., & Lim, E.-M. (2007). Thermal Comfort and Outdoor Activity in Japanese Urban Public Places. *Environment and Behavior*, 39(5), 660-684. DOI: <https://doi.org/10.1177/0013916506294937> (Original work published 2007)
- 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](https://doi.org/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](https://doi.org/10.1038/35044558)
- Vartanian, O., Navarrete, G., Chatterjee, A., Brorson Fich, L., Gonzalez-Mora, J., Leder, H., Modroño, C., Nadal, M., Rostrup, N., Skov, M. (2015). Architectural design and the brain: Effects of ceiling height and perceived enclosure on beauty judgments and approach- avoidance decisions. *Journal of Environmental Psychology*, vol 41. (10-18). DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2014.11.006>
- Vartanian, O., Navarrete, G., Palumbo, L., Anjan Chatterjee, A., (2021) Individual differences in preference for architectural interiors, *Journal of Environmental Psychology*, Volume 77, 101668, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2021.101668>
- Weinberger, A., Garside, E., Christensen, A., Chatterjee, A. (2022). Effects of expertise on psychological responses to buildings and natural landscapes. *Journal of Environmental Psychology*, vol. 84. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2022.101903>

- Yang, T., Formuli, A., Paolini, M., Zeki, S. (2022). *The neural determinants of beauty. The European journal of neuroscience*, vol. 55 (1), 91-106. DOI: [10.1111/ejn.15543](https://doi.org/10.1111/ejn.15543)
- Zadra, J., & Clore, G. (2011). *Emotion and perception: the role of affective information. WIREs Cognitive Science*, vol. 2. 676-685. DOI: [10.1002/wcs.147](https://doi.org/10.1002/wcs.147)
- Zeki, S., Romaya, J., Benincasa, D., & Atiyah, M. (2014). The experience of mathematical beauty and its neural correlates. *Frontiers in Human Neuroscience*, vol. 8. DOI: [10.3389/fnhum.2014.00068](https://doi.org/10.3389/fnhum.2014.00068)
- Zumthor, P. (2006). *Atmospheres : Architectural environments ; surrounding objects*. Basel: Birkhäuser

NEUROARKITEKTUR & BOSTADSGÅRDAR



LILJEWALL
SVERIGEHUSET
AKADEMISKA HUS