



## På vilket sätt kan ett biofilistiskt perspektiv bidra till människors hälsa, välbefinnande och känsla av sammanhang i en semi-offentlig miljö?

---

In what way can a "biophilistic" perspective contribute to human health, well-being and sense of coherence in a semi-public setting?

Författare: Emma Wik Jakobsson

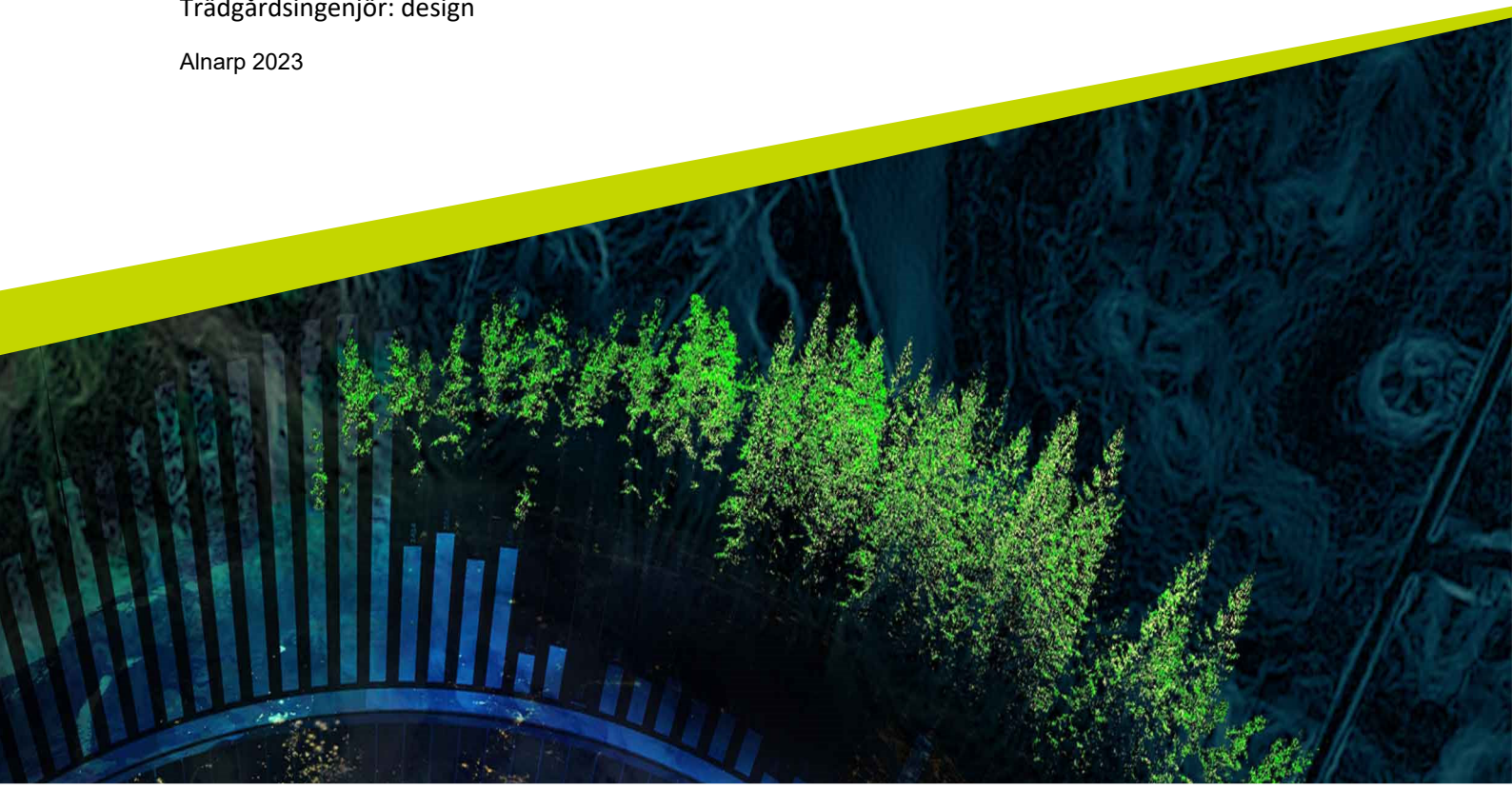
Självständigt arbete • 15 hp

Sveriges lantbruksuniversitet, SLU

Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning

Trädgårdsingenjör: design

Alnarp 2023



På vilket sätt kan ett "biofilistiskt" perspektiv bidra till människors hälsa, välbefinnande och känsla av sammanhang i en semi-offentlig miljö?

In what way can a "biophilistic" perspective contribute to human health, well-being and sense of coherence in a semi-public setting?

Författare: Emma Wik Jakobsson

Handledare: Petra Thorpert, SLU, Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning

Examinator: Anna María Pálsdóttir, SLU Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för människa och samhälle

Omfattning: 15hp

Nivå och fördjupning: G2E

Kurstitel: Examensarbete i Landskapsarkitektur för trädgårdsingenjörer

Kurskod: EX0847

Program/utbildning: Trädgårdsingenjör: design

Kursansvarig institution: Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning

Utgivningsort: Alnarp

Utgivningsår: 2023 (231022)

Nyckelord: Biofil designteori, biofil hypotes, urbana miljöer

SLU, Sveriges lantbruksuniversitet

Fakulteten för landskapsarkitektur, trädgårds- och växtproduktionsvetenskap

Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning

## Sammanfattning:

Syftet med arbetet är att undersöka på vilka sätt en biofilistisk designteori kan användas som utgångspunkt och inspirationskälla för att skapa ett förslag till förändring av utemiljön i ett urbant bostadsområde med syfte att öka trivseln och känslan av samhörighet bland de boende. Stephen. R, Kellerts åtta huvudprinciper som utgångspunkt för designteori utgör en viktig inspirationskälla, men är allmänt beskrivna, ligger kvar på en relativt abstrakt nivå och saknar till stor del mer konkreta tillämpningar. Detta gör att de biofilistiska principerna kan utgöra en teoretisk utgångspunkt men är otillräckliga som konkreta redskap i arbetet. Däremot fungerar Kellerts (årtal) sex strategier för design mycket bättre och är användbara på ett mer konkret plan. Dessa strategier har fungerat på ett utmärkt sätt i arbetet med att ta fram exempel på hur ett urbant bostadsområde kan utvecklas.

## Abstract

The purpose of this work is to investigate in which ways a biophilic design theory can be used as a starting point and source of inspiration to create a proposal for changing the outdoor environment in a urban residential area with the aim of increasing the well-being and sense of belonging among the residents. Kellert's eight main principles as a starting point for design theory constitute an important source of inspiration, but are generally described, remain on a relatively abstract level and largely lack more concrete applications. This means that the biophilic principles can form a theoretical starting point but are insufficient as a concrete tool in the work. However, his six strategies for design work much better and are useful on a more concrete level. These strategies have worked in an excellent way in the work to produce examples of how an urban residential area can be developed.

Keywords: biophilic design theory, biophilic hypothesis, urban environments

Nyckelord: biofil designteori, biofil hypotes, urbana miljöer

## Innehållsförteckning

<b>1 Inledning</b> .....	<b>5</b>
1.1 Syfte och mål.....	6
1.2 Problemformulering och frågeställning.....	6
1.3 Metod och material.....	7
1.4 Följande begrepp och uttryck används i arbetet och definieras på följande sätt:.....	8
<b>2 Tillvägagångssätt och metod</b> .....	<b>9</b>
2.1 Den biofilistiska hypotesen och teorin.....	9
2.2 Den biofilistiska hypotesen och känsla av sammanhang (KASAM).....	12
2.3 Den biofilistiska hypotesen och studier om hälsa.....	13
2.4 Biofilistisk designteori.....	14
2.5 Den biofilistiskt designade staden.....	16
2.6 Social hållbarhet och biofilistiskt teori.....	20
2.7 Grundläggande strategier som utgångspunkter för analys av projektplatsen:.....	21
Analys och genomförande samt användandet av litteraturstudien.....	21
2.8 Projektplatsbeskrivning.....	23
2.8.1 Rådhusrätten.....	27
2.8.2 Val av bostadshus med gård.....	28
<b>3 Analys, resultat och diskussion</b> .....	<b>28</b>
3.1 Analys av platsen Rådhusrätten 25–29.....	28
3.2 Resultat.....	32
3.3 Diskussion.....	33
3.3.1 Det Intima utrymmet.....	35
3.3.2 Det hållbara perspektivet.....	36
3.3.4 Exempel på nyckelväxter till planteringsbäddarna.....	37
3.3.5 Efterföljande analys av förbättringsförslagen.....	37
3.3.6 Metoddiskussion.....	38
<b>4 Slutsatser</b> .....	<b>39</b>
<b>5 Litteraturlista</b> .....	<b>41</b>

## 1 Inledning

I en omvärld som står inför hotet av klimatförändringar, extrema vädersystem med översvämningar och skogsbränder som följd pågår samtidig en process av urbanisering och förtätning av städer i stora delar av världen. Även i Sverige är dessa processer alltmer påtagliga vilket innebär att en stor andel av befolkningen tillbringar huvuddelen av sina liv i storstadsområden eller andra tätbefolkade delar av landet. Denna utveckling riskerar medföra att människors vardagliga kontakt med naturen och andra grönområden minskar i framtiden. Frågan är vilka konsekvenser denna utveckling har för medborgarnas förståelse av miljö- och mångfaldsfrågor samt hur det påverkar människors välbefinnande och hälsa. I en studie från University of Exeter (Depledge, Stone & Bird 2011) undersöktes 20 000 människors vanor när det gäller att vistas i naturen samtidigt som de fick svara på frågor om sitt välbefinnande och sin hälsa. Studien visar att det existerar ett tydligt samband mellan personer som har vistats minst 120 minuter i skogs- eller grönområden under en given tidsperiod (en vecka) och deras självupplevda hälsa och välmående. Det vill säga de personer som vistats minst 120 minuter i grönområden uttryckte en högre grad av positiv hälsa och välbefinnande jämfört med övriga gruppen. Studien visar dessutom att dessa förhållanden gäller de som beskrev en längre tids hälsoproblem före studien samt att resultaten var oberoende av ålder. Flera andra studier pekar på liknande resultat (tex. Annerstedt och Währborg 2011; Maxwell & Lovell 2017) samtidigt som det är svårt att dra förenklade slutsatser hur de olika faktorerna samverkar. En viktig slutsats tycks ändå vara att människor som vistas i skogs- och grönområden uttrycker högre grad av välbefinnande och beskriver en positiv påverkan på hälsan. Detta är viktiga resultat i förhållande till framtidens stadsplanering, planering av grönområden i tätorter och när man bygger nya bostadsområden.

När det gäller människors förhållande till naturen, till sin omgivning och till frågor om hållbarhet i relation till välmående, hälsa och känsla av sammanhang så utgår Kellert (2008) från en *biofilistisk teori* (Biofilic theory). Teorin beskriver hur alla dessa faktorer samverkar i en helhet. Begreppet kommer ursprungligen från den amerikanska biologen Edward O. Wilson (1984) som myntade uttrycket the *biofilic hypothesis*. Denna hypotes utgår från att människor har en inneboende koppling till naturen som har utvecklats under människans evolutionära process. Den utgår också ifrån att människan har en nedärvd biologisk fallenhet att uppskatta levande varelser

och att vistas i naturen som har utvecklats under årtusenden i samexistens med andra arter och allt levande. Uttrycket *biofilic* betyder egentligen "kärlek till liv". Kellert (2008) och Wilson (1993) har sedan utvecklat teorin vidare genom att inbegripa faktorer som människors motivation att agera som ansvariga för sin miljö samt hennes vilja till en "platsbaserad" relation till sin närmiljö. I teorin blir då även historiska, kulturella och geografiska faktorer viktiga aspekter för att öka den sociala och ekologiska hållbarheten i alla typer av livsmiljöer. Under senare år har Kellert (2018) även utvecklat en *biofilistisk designteori* som utgår ifrån hur de beskrivna faktorerna kan användas som förebild exempelvis i planering av bostadsområden, arbetsplatser och människors övriga livsmiljöer. Gröna väggar inomhus och utomhus samt sedumtak är exempel på lösningar som blir allt vanligare i stadsmiljöer och som utgår från en biofilistisk designteori. Med städer som i allt större utsträckning förtätas behövs flera innovativa lösningar för att utforma våra omgivningar hållbart ur ett socialt och ett ekologiskt perspektiv (se exempelvis Pálsdottir et al. 2021). Enligt Kellert (2018) får människor i naturliga omgivningar en rad mätbara fördelar såsom sänkta stressnivåer, ökad förmåga till läkning samt kreativitet och motivation genom att ta del av stadsmiljöer med integrerade naturliga omgivningar utifrån en biofilistisk designteori. Frågan är vilka andra principer i en sådan teori som kan användas för att skapa hållbara livsmiljöer i framtiden.

### 1.1 Syfte och mål

Syftet med arbetet är att undersöka på vilka sätt en biofilistisk designteori (Kellert 2018) kan användas som utgångspunkt och inspirationskälla för att skapa ett förslag till förändring av utemiljön i ett bostadsområde i Lund med målsättningen att öka välbefinnandet och känslan av samhörighet hos de boende.

### 1.2 Problemformulering och frågeställning

En viktig utgångspunkt i mitt arbete är Kellerts och Wilsons (2008) och Kellert (2018) arbeten om en biofilistisk hypotes och designteori. Frågan är i vilken utsträckning innehållet i dessa begrepp kan användas som konkreta verktyg och inspirationskällor när det gäller att planera gröna närmiljöer i en stadsmiljö. I vilken utsträckning kan Kellerts designteori utgöra analytiska verktyg för att utvärdera insatser för att förstärka gröna närmiljöer för boende i ett bostadsområde och på vilka sätt kan dessa

miljöer stärkas och utvecklas genom att utgå ifrån en biofilistisk hypotes och designteori? Den huvudsakliga frågeställningen i detta arbete blir därför:

- På vilka sätt kan en biofilistisk hypotes och designteori bidra till att utveckla människors närmiljö och därmed deras välbefinnande, hälsa och känsla av sammanhang i ett bostadsområde?

### 1.3 Metod och material

#### Litteraturstudie

Uppsatsens metod bygger på en förstudie av litteraturen inom området som ligger till grund för den efterföljande analysen och konceptdelen i arbetet. Huvudkällan är Stephen R. Kellerts bok *Nature by Design - The Practice of Biophilic Design* (2018). Men litteraturstudien är även baserad på annan litteratur och studier som närmare undersöker och utreder begreppet biofilia och huruvida dess effekter är mätbara, tex *Biophilic cities: integrating nature into urban design and planning* av Beatley, T. (2011) och även Annerstedt och Währborgs studie *Nature-assisted therapy: Systematic review of controlled and observational studies* (2011). Under en tidigare kurs vid SLU, *Urban Landscape Design*, kom jag i kontakt med begreppet biofilic design och där fanns även en del litteratur som har används i denna studie. Övrig litteratur har hittats via SLU bibliotekets sökmotorer samt via SLU bibliotekets fysiska utbud av böcker. Jag har också använt Google Scholar med sökorden; biofilia, biofilistisk design och hypotes samt urbana miljöer. Sökningarna genomfördes under 2022.

#### Projektområde

Det utvalda projektområdet är en semioffentlig bostadsgård i det kommunala hyresrättsbolagets LKF (Lunds Kommunala Fastigheter) regi. Men jag har även breddat undersökningen till närliggande strukturer i det större området Norra Fälåden som ligger i Norra delen av Lund. Jag valde projektområde utifrån intentionen att tillämpa en biofilistisk designstrategi på en semioffentlig plats, dvs ett mellanting mellan det offentliga och privata där de boende saknar en privat trädgård. Genom att undersöka projektområdet vid flera tillfällen har jag kunnat samla data, för att kunna genomföra analys av projektplatsens rumsliga karaktär. Med litteraturstudien som

bakgrund har även de befintliga biofilistiska elementen på platsen analyserats. Stephen R. Kellerts grundläggande strategier från boken *Nature by Design -The Practice of Biophilic Design* (2018) har varit den huvudsakliga utgångspunkten för analysen och det efterföljande konceptet. Författaren presenterar sex grundläggande strategier eller utgångspunkter för stadsplanering utifrån biofilistiska principer. De sex grundläggande strategierna är relativt omfattande med underkategorier. Därmed har konceptdelens fokus baserats på kategorierna *Utveckla relationer mellan människa och natur* samt *att utveckla platsbaserade relationer* (Kellert, 2018).

1.4 Följande begrepp och uttryck används i arbetet och definieras på följande sätt:

*Biofilistisk hypotes:* utgörs av Edward O. Wilsons (1984) ursprungliga hypotes som utgår ifrån att människor har en inneboende koppling till naturen som har utvecklats under evolutionen och som innebär människan har en nedärvd biologisk fallenhet att uppskatta närheten till naturen och allt levande i samexistens med andra arter och allt levande.

*Biofilistisk teori:* utgörs av en vidareutveckling av ovanstående hypotes och består av en teoribildning av Kellert (2008). Teorin utgår från Wilsons hypotes och utvidgar den till en teori som också inbegriper historiska, kulturella och geografiska aspekter i relation till sociala och ekologiska hållbarheten i olika typer av livsmiljöer.

*Biofilistisk design:* utgörs av en designteori (Kellert 2018) som använder principerna från hypotesen och teorin för att skapa gröna närmiljöer för människor.

*Ekologisk hållbarhet:* innebär att social och ekonomisk utveckling sker inom gränserna för vad planeten klarar av med utgångspunkt i ekologiska system och biologisk mångfald. På så sätt kan samhället tillgodose dagens behov utan att äventyra kommande generationers möjligheter att tillgodose sina behov.

*Social hållbarhet:* är ett av delområdena inom hållbar utveckling. Dess syfte är att säkra jämlika möjligheter till välmående för alla människor och till att uppnå



bastrygghet samt att göra det möjligt för alla att vara med och påverka beslut både i det egna området och i hela världen.

*Resiliens*: är den långsiktiga förmågan hos ett ekologiskt system att hantera förändringar och fortsätta att utvecklas.

*KASAM*: (Känsla av sammanhang) myntades av Aaron Antonovsky (1993). Enligt Antonovsky kan en individ vara vid god hälsa endast om denne kan känna sig delaktig i ett sammanhang som är förståeligt och meningsfullt.

Välbefinnande: Är att må bra till kropp och själ. Det kan också vara att känna sig levande, blomstrande och närvarande. Välbefinnande är nära relaterat till begreppen biofil och KASAM.

## 2 Tillvägagångssätt och metod

En viktig utgångspunkt i detta arbete är att utgå från en biofilistisk hypotes och designteori som konkreta verktyg och inspirationskällor för att skapa ett konkret förslag på förändringar av närmiljön i ett bostadsområde i Lund. Detta innebär också att begreppen kommer att användas för att analysera befintlig miljö och för att skapa ändringsförslag i närmiljön för de boende. Däremot kommer inte de boendes åsikter eller uppfattningar om dessa ändringsförslag vara en del av arbetet. Det innebär att någon datainsamling om de boendes uppfattningar om närmiljön eller ändringsförslaget inte kommer att genomföras. Huvudfokus i detta kapitel kommer därför att vara, att genom litteraturen noggrant undersöka och definiera begreppet biofil.

### 2.1 Den biofilistiska hypotesen och teorin

Termen *biofilic* myntades först av den tyske socialpsykologen Eric Fromm (1973) och uttrycket står för "kärlek till liv" som en positiv motsats till människors destruktiva sidor. Ungefär tio år senare omformulerade och utvecklade den amerikanska biologen Edward O. Wilson (1984) begreppet till en *biofilistisk hypotes* utifrån ett biologiskt perspektiv. Hypotesen utgår ifrån att människor har ett inneboende och nära förhållningssätt till naturen som har utvecklats under hennes evolutionära process. Enligt Wilson betyder det att människan har en nedärvd biologisk förmåga att uppskatta naturen och alla levande varelser. Denna förmåga har utvecklats under

årtusenden i samexistens med omgivningen och med andra organismer. Wilson föreslog också att de djupa anknytningar människor har med andra livsformer och med naturen som helhet har sina rötter i vår biologi. Samtidigt innebär detta att människor har både positiva och negativa (tex. spindelfobi) anknytningar till naturliga föremål (tex. arter och processer) jämfört med tillverkade föremål. Detta utgör ett av flera bevis för den biofilistiska hypotesen, enligt Wilson. Det finns en uppenbar risk att människor som endast tillbringar sin tid i storstadsområden kan förlora sin kontakt till naturen, till sin "ursprungsplats" och till rollen som naturens "vårdare" (Kellert & Wilson 2008).

Enligt Kellert (2018) har människan under större delen av sin historia levt nära inordnad i naturen och som ett resultat av detta har vår kropp och hjärna till stor del utvecklats som en naturlig anpassning till sin omgivning (adaption). Människor som levde nära naturen var beroende av att reagera snabbt på de hot och möjligheter som naturen erbjöd. Människans kunskaper om växter, djur, vatten, landskap och jordens egenskaper samt hennes förmåga att kunna läsa av sin omgivning med hjälp av kunskaper om färg och form, ljus, och väder samt lämpliga tillflyktsorter och skydd bestämde till stor del hennes överlevnad och fortplantningsförmåga. Förmågan att använda hjärnan och att resonera i stället för att endast förlita sig på den fysiska kraften som andra djur, tillät oss att nå bortom våra fysiska begränsningar och utvecklade vår fantasi för kreativa och uppfinningsrika lösningar. Denna kognitiva kapacitet gjorde vår art alltmer kapabla att utnyttja och kontrollera den naturliga världen. Med tiden uppnådde vi en slags behärskning över naturen och vi kunde omvandla den naturliga världen genom kritiskt tänkande, problemlösning och teknisk innovation. Men, enligt Kellert (2018), styr rädslan och behovet av att skydda oss mot naturens hot fortfarande stora delar av våra liv.

Enligt den biofilistiska hypotesen har människan som art en biologiskt inbyggd tendens att fokusera på de naturliga processer som har spelat en nyckelroll i den mänskliga evolutionen och utvecklingen. Exempelvis nämner Kellert och Wilson (2008) att människor har en särskild benägenhet att reagera positivt på de livsformer som varit särskilt kopplade till vår överlevnad och som har underlättat vår tillgång till näring och säkerhet under årtusenden. Exempelvis har hästar, hundar och nötkreatur, men även rovdjur som vargar, stora katter och björnar samt en mängd andra arter påverkat människans evolutionära framgång vilket innebär att vi har ett särskilt förhållande till dem. Kellert och Wilson (2008)

påstår vidare att människan är predestinerad att gilla ätbara, blommande och fruktsättande växter och inställda på att undvika växter som betraktas som giftiga eller farliga. Dessutom framhåller de att människor har en speciell dragning till speciella landskap och geografiska formationer som har varit särskilt viktiga i den mänskliga evolutionen såsom savannen, skogsbryn, vattendrag med strömmade vatten samt berg och dalar. Människan är ett däggdjur som vanligtvis är vaket under dagtid vilket inneburit att synen blivit ett särskilt viktigt och dominerande sinne. De individer som kunde se över långa avstånd, använda sitt färgseende till att upptäcka resurser och visuellt organisera omvärlden klarade sig bättre och hade därför en evolutionär fördel. Människans benägenhet att känna estetisk attraktion och känslomässig anknytning till vissa platser i vår naturliga miljö återspeglas än idag i vår förmåga att uppleva skönhet och tillgivenhet till naturen och till speciella geografiska områden. Kellert och Wilson (2008) menar att denna benägenhet har bidragit till vår förmåga att symbolisera naturen och vår vilja att avbilda naturliga processer och symboler. Detta har med tiden utvecklat vår förmåga till kommunikation, språk och kultur. Författarna menar dessutom att mänsklighetens framgångsrika anpassningar till naturen blev med tiden biologiskt kodade vilket resulterade i en vilja att leva i naturliga miljöer och nära naturliga processer.

I den ursprungliga hypotesen framför Wilson (1984) tanken att den urbana människan i hög grad riskerar att utveckla en känslomässig alienation till sin omgivning vilket i sin tur riskerar påverka hennes välbefinnande negativt. Under de senaste 5 000 åren har uppkomsten av storskaligt jordbruk, teknologi, industriell produktion, ingenjörskonst och den moderna staden påverkat hur de flesta människor lever idag. Samtidigt utgör denna tid endast en liten del av mänsklighetens historia. Ur ett biologiskt perspektiv, har den industriella tidsperioden inte ersatt fördelarna med att anpassa sig till en naturlig miljö. Kellert (2018) menar att de flesta av våra känslomässiga, problemlösande och konstruktiva förmågor speglar färdigheter och förmågor som vi lärt oss i nära samband med naturliga system och processer vilket är avgörande för människors hälsa och produktivitet. Han framhåller också att mänskliga framsteg och civilisation i hög utsträckning mäts utifrån vår separation och transcendens av naturen vilket utgör en felaktig och till och med farlig illusion. Människors fysiska och psykiska välbefinnande förblir starkt i kontakt med den naturliga miljön vilket är en nödvändighet för att uppnå ett liv med tillfredsställelse även i vårt moderna urbana samhälle. I boken Nature

*by Design: The Practice of Biophilic Design* (2018) utvecklar Kellert den biofilistiska hypotesen vidare och utvecklar dessutom en teori för hur de biofilistiska grundtankarna kan användas som designteori när man planerar och bygger stadsmiljöer. Jag återkommer till denna i ett senare avsnitt.

## 2.2 Den biofilistiska hypotesen och känsla av sammanhang (KASAM)

KASAM är en förkortning som står för "känsla av sammanhang" (*a sense of coherence*) och är ett samlingsbegrepp för människans behov av att känna sig delaktig i ett sammanhang som är begripligt och meningsfullt. Enligt Aaron Antonovsky (1993) är denna delaktighet avgörande för hur en person klarar av att hantera stress, hur hon hanterar sin omgivning och hur hon mår. Antonovsky, som var professor i medicinsk sociologi, studerade vad det är som gör att människor mår bra, känner sig tillfredsställda och hur de kan klara av en hög stressnivå. I en av sina studier undersökte han överlevande judiska kvinnor som suttit i koncentrationsläger under andra världskriget och som logiskt sett borde vara psykiskt negativt påverkade av sina erfarenheter. Men studien visade att ungefär en tredjedel av kvinnorna, trots sina erfarenheter, hade god psykisk hälsa senare i livet. Antonovsky började studera fenomenet och fann att det fanns skillnader i hur överlevande hade hanterat de upplevelser de varit med om och att de därmed hade påverkat hur de flera årtionden senare skulle må. De som hade en god psykisk hälsa hade en hög "känsla av sammanhang" i sina liv.

KASAM består egentligen av tre delar (Cederquist 2011). Den första utgörs av hur man upplever fenomenet i psyket och i den fysiska världen (begriplighet och förståelse). Den andra består av de resurser som finns tillhands (hanterbarhet) och den tredje delaktigheten i livets utmaningar (meningsfullhet). Enligt Antonovsky handlar det om att skapa en förmåga att bedöma och förklara händelser, att kunna hantera dem, att inte bli ett offer samt att vara delaktig och att utveckla en känsla av att kunna påverka situationen. Sammantaget skapar detta en "känsla av sammanhang" vilket medverkar till en hög grad av tillfredsställelse och god psykisk hälsa, enligt teorin.

Det existerar vissa likheter men också olikheter mellan KASAM-teorin och den biofilistiska hypotesen. Exempelvis menar Kellert (2018) att en effektiv integration av naturvärden i människors liv på ett varaktigt och meningsfullt sätt innebär en stödjande miljö som relaterar till människors vardag och uppmuntrar till meningsfulla aktiviteter med familj och vänner. Att dessutom att vara en aktiv deltagare i framtagandet och vårdandet av

dessa miljöer skapar en delaktighet och en känsla av sammanhang, enligt Kellert. En mer långvarig kontakt med naturen har dessutom visat sig underlätta återhämtning och läkning från både fysisk och psykisk sjukdom. Det finns flera andra beröringspunkter mellan KASAM-teorin och den biofilistiska hypotesen även om den senare framförallt utgår från människors närhet till naturen samt utgår från ett biologiskt och evolutionärt perspektiv (Kellert 2018). Likheterna ligger framför allt i att båda teorierna utgår ifrån människors känsla av meningsfullhet och behovet av delaktighet samt att ska kunna påverka sin omgivning för att känna välbefinnande. Ett viktigt inslag i den biofilistiska hypotesen är att människor strävar efter att "vårda" och ta hand om sin omgivning och "sin plats" (genom att odla, sköta och utveckla) och att detta skapar en inre tillfredsställelse och meningsfullhet. Människors delaktighet är dessutom sammanlänkat med deras förståelse och begriplighet till sin omgivning, vilket är viktiga inslag i båda teorierna. Man skulle kunna säga att människors behov av både en ekologisk- och social närhet och hållbarhet är viktiga inslag i båda teorierna med något olika betoning av de olika perspektiven. Jag återkommer till en diskussion om detta i diskussionsavsnittet.

### 2.3 Den biofilistiska hypotesen och studier om hälsa

En studie av Beatley (2011) visar en positiv påverkan på postoperativ återhämtning för patienter som hade utsikt över grönområden och naturliga omgivningar jämfört med patienter som endast hade utsikt över sjukhusväggar. Studien visade också att de patienter som hade grönområden i närheten använde mindre smärtlindring, hade en mindre benägenhet till att få postkirurgiska komplikationer och mådde psykiskt bättre. Enligt Beatley, så har de här forskningsresultaten och liknande studier underlättat förändringen av utformningen av sjukhus och medicinska anläggningar i riktning mot att inkludera helande trädgårdar, naturligt dagsljus och andra gröna detaljer.

Kellert (2008) menar till och med att människor som bor i närheten av öppna gröna ytor rapporterar färre hälso- och sociala problem och att detta har identifierats i olika studier oberoende om personerna bor på landsbygden eller stad samt oberoende av utbildningsnivå och inkomst (Maxwell & Lovell 2017). Till och med förekomsten av relativt begränsad vegetation (gräsytor och några få träd) korrelerades positivt med förbättrade livshanteringsstrategier och adaptivt beteende. I en annan studie (Heerwagen 2000) inom arbetslivsforskning visar betydande ökning av arbetstagarnas motivation och känslomässiga tillfredsställelse när deras arbetsplats renoverades med en omfattande inre

vegetation och utbredd naturlig belysning. Den positiva inverkan kvarstod dessutom tio månader efter förändringarna genomfördes. Studien kunde dessutom visa på en ökning av deltagarnas produktivitet och "känsla av sammanhang" samt allmänt ökat välbefinnande. Även Beatly och Newman (2013) visar i en litteraturgenomgång att det finns alltmer övertygande bevis för naturens förmåga att läka och påskynda tillfriskande hos människor både när det gäller fysiska och psykiska sjukdomstillstånd. Enligt författarna kan denna positiva utveckling, i hög utsträckning, kopplas till människors närhet till naturliga omgivningar, till naturligt dagsljus och frisk luft. De framhåller också att ett stort antal artiklar visar på en ökad arbetsglädje och produktivitet när arbetsplatser integrerar naturliga omgivningar på arbetsplatser och skolor. Till exempel har olika studier inom vården rapporterat att exponering för naturen kan minska stress, sänka blodtrycket, ge smärtlindring och bidra till läkning och återhämtning från sjukdom. Bland sjukhuspersonalen har kontakten med naturen kopplats till ökad tillfredsställelse, arbetsmoral och förbättrad prestationsförmåga. En granskning av mer än hundra vårdstudier (Annerstedt och Währborg 2011) rapporterade ett brett spektrum av fysiska, mentala och beteendemässiga fördelar i samband med exponering för naturen.

#### 2.4 Biofilistisk designteori

Som tidigare nämnts, så utgår en *biofilistisk designteori* (Kellert 2018) från att det är möjligt att använda grundtankarna i den biofilistiska hypotesen när man planerar och designar människors urbana livsmiljöer. Det vill säga att man tillämpar Wilsons (1984) hypotes om att människor har en inneboende koppling till naturen som har utvecklats under människans evolutionära process. Kunskapen om dessa processer och naturliga egenskaper hos människan är relevanta eftersom det ger en inblick i när människor känner sig bekväma, nöjda, trygga, friska och produktiva även i sina artificiella livsmiljöer. Dessutom utgör denna koppling till naturliga omgivningar en förutsättning för vårt välbefinnande, vår hälsa och känsla av meningsfullhet, enligt hypotesen. Kellert menar att designteorin skapar förutsättningar att utveckla människors inneboende längtan till naturen även i urbana stadsmiljöer som normalt saknar dessa värden. Han argumenterar för att den moderna människan idag lever alltmer åtskilda från naturen och från sina naturliga livsmiljöer vilket skapar en känsla av alienation och otrivsel. Enligt Kellert (2012) är den moderna världen ett tekniskt orienterat, stillasittande samhälle där vi tillbringar större delen av vår tid inomhus och där

människor ofta betraktar naturen utifrån primitiva och bakåtsträvande perspektiv. I stället framhåller han att naturliga och kvalitativa offentliga miljöer kan bidra till att invånarna värnar mer om sin närmiljö, får en starkare sammanhållning samt en högre livskvalité (Kellert, 2008). En sådan livsmiljö är utformad så att den möter människans inneboende tendens att vilja känna närhet till naturen och de grundläggande principerna för designteorin framträder just ur denna förståelse. Snarare än att bara föra in naturen i den urbana livsmiljön återspeglar principerna en förståelse av att människor har utvecklats i en adaptiv respons till naturen samt hur dessa kunskaper kan användas för att utforma byggnader och landskap som främjar människors hälsa, välbefinnande och produktivitet. Kellert (2012; 2018) beskriver åtta grundläggande mänskliga egenskaper som en sådan designteori kan utgå ifrån:

- **Tillgivenhet:** Den mänskliga tendensen att uttrycka en stark känslomässig anknytning och ibland kärlek till naturens egenskaper och processer. (Vanliga fördelar inkluderar förmågan att bry sig om och ansluta känslomässigt till andra).
- **Attraktion:** Människors inneboende attraktion till estetik och förmåga att uppfatta skönhet i naturen. (Associerade fördelar inkluderar känslor av harmoni och symmetri, känslomässig och intellektuell utveckling och förbättrad kapacitet för fantasi och kreativitet).
- **Aversion:** Benägenheten att undvika aspekter av naturen som genererar känslor av hot, ångest och rädsla. (Fördelarna inkluderar ökad säkerhet och trygghet, hantering och konkurrenskraftiga färdigheter, och ibland en känsla av vördnad och respekt för befogenheter som är större än den egna.)
- **Kontroll:** Tendensen att försöka bemästra, dominera och ibland underkiva naturen. (Inkluderar förbättrad behärskning och problemlösningsförmåga, kritiskt tänkande och kognitiv utveckling).
- **Utnyttjande:** Tendensen att använda naturen som källa till material och resurser. (Fördelarna inkluderar förbättrad säkerhet, extra förmågor och praktiska färdigheter).
- **Intellekt:** Benägenheten att använda naturen som ett sätt att främja rationellt tänkande och intellektuell utveckling. (Fördelarna inkluderar kognitiva färdigheter, empiriska och observationsförmågor, kritiskt tänkande och lärande).
- **Symbolik:** Tendensen att använda bilder av naturen för att främja kommunikation och abstrakt tänkande. (Viktiga fördelar inkluderar kapaciteten för språk och kultur, intellektuell utveckling och ökad fantasi och kreativitet).
- **Andlighet:** Benägenheten att uppleva naturen som ett sätt att uppnå en känsla av mening, syfte och koppling till skapelsen. (Associerade fördelar inkluderar känslor av

meningsfull och målmedveten existens, förbättrat självförtroende och anknytning med andra).

De åtta principerna eller elementen ska förstås som viktiga delar av de ursprungliga mänskliga behov som kan relateras till naturen och som utgör utgångspunkter eller målsättningar för en biofilistisk designteori (Kellert 2018). Men designteorin kan ha ett antal olika innebörder och användas i olika sammanhang. Exempelvis kan den användas för att utveckla miljöer av ökad mångfald för olika arter, skapa en miljö för tillflykt för den urbana människan eller att designa en miljö för ökad ekologisk och social hållbarhet i städer, stadsdelar eller bostadsområden. Kellerts åtta principer som utgångspunkt för designteorin utgör en viktig inspirationskälla och målbeskrivning för att kunna planera och utveckla urbana stadsmiljöer och bostadsområden utifrån de mänskliga behov som uttrycks i den biofilistiska hypotesen. Samtidigt är principerna generellt beskrivna, håller sig på en relativt abstrakt nivå och saknar i hög utsträckning mer konkreta tillämpningar. Frågan är hur principerna kan användas praktiskt för att designa ett bostadsområde eller en offentlig miljö i en stad? Hur kan innehållet i de åtta principerna utvecklas och konkretiseras så att de mer kan användas som ett verktyg för att praktiskt genomföra ett förändringsförslag av offentliga miljöer på ett sätt som gynnar de boende i ett bostadsområde?

## 2.5 Den biofilistiskt designade staden

Ett sätt att utveckla Kellerts designteori till ett praktiskt verktyg som kan användas för förändring och utveckling av urbana stadsmiljöer är att undersöka andra studier med likande målsättning. Det finns exempelvis ett antal studier som undersöker de fysiska och psykiska hälsofördelar som kan finnas när urbana miljöer förändras exempelvis utifrån en utökad integrering av naturlig vegetation och ljussättning samt användning av symboliska former som återfinns i naturen. Några exempel finns inom arkitektur, byggnadsutveckling och forskning inom dessa områden som visar starka positiva relationer mellan närvaron av naturligt dagsljus, frisk luft och grönska med ökad trivsel och produktivitet (Beatley & Newman 2013). Enligt Beatley (2011) värnar en stad som utgår från biofilistiska principer om de ursprungliga naturinslag som redan finns i staden men arbetar också aktivt för att återställa och reparera det som har gått



förlorat. Dessutom ska den biofilistiska staden arbeta för att integrera nya naturformer i utformningen av varje ny struktur eller byggprojekt. Han framhåller också att staden inte endast är en stad med biologisk mångfald utan också en plats som lär sig av naturen och strävar mot att efterlikna naturliga system, införlivar naturliga färger och former i sina byggnader och stadsbilder. Tanken är att en byggnad kan anta en form som går att hitta i naturen, där ornamentik och texturer är relaterat till platsen, geologin och naturhistorien. Beatley (2011) menar dessutom att kärleken till och omsorgen om naturen är kärnvärdet i biofila städer och kan även sträcka sig utanför stadens gränser genom att försvara och förvalta naturen i stadens omgivningar. Han beskriver en stad som utgår från biofilistiska principer som:

*A biophilic city is at its heart a city of biodiversity, a city full of nature, a place where the inhabitants of normal work and play and life feel, see and experience rich nature - plants, trees, animals. Nature is both great and small - from treetop slaves, invertebrates and even microorganisms to greater natural features and ecosystems that define a city and give it its character and feel. (Beatley 2011, p 6).*

Ryan (2016) försöker också konkretisera de biofilistiska principerna utifrån en sammanfattning av de 14 viktigaste aspekterna. Hon framhåller att principerna kan utgöra mer partiska riktlinjer för att planera eller utveckla en biofilistisk stad (se också Browning, Ryan & Clancy 2014). Principerna utgörs av följande punkter:

1. Visuell koppling till naturen - levande system och naturliga processer.
2. Icke-visuell koppling till naturen - Auditiva, haptiska, olfaktoriska eller gustatoriska stimuli som ger upphov till en avsiktlig och positiv hänvisning till naturen, levande system eller naturliga processer.
3. Icke-rytmiska sensoriska stimuli - stokastiska och flyktiga förbindelser med naturen.
4. Termisk och luftflödesvariabilitet - Subtila förändringar i lufttemperatur, relativ luftfuktighet, luftflöde över huden och yttemperaturer som efterliknar naturliga miljöer.
5. Närvaro av vatten - Ett tillstånd som förbättrar upplevelsen av en plats genom att se, höra eller röra vid vatten.
6. Dynamiskt och diffust ljus - Utnyttja intensiteten av ljus och skugga som förändras över tid för att skapa förutsättningar som uppstår i naturen.

7. Anslutning till naturliga system - Medvetenhet om naturliga processer, särskilt säsongsbetonade och tidsmässiga förändringar som är karakteristiska för ett hälsosamt ekosystem.
8. Biomorfa former och mönster - Symboliska referenser till konturerade, mönstrade, texturerade eller numeriska arrangemang som kvarstår i naturen.
9. Materiell förbindelse med naturen - Material och element från naturen som, genom minimal bearbetning, reflektera den lokala ekologin eller geologin för att skapa en distinkt känsla av plats
10. Komplexitet och ordning – Rik sensorisk information som följer en rumslig hierarki och liknar dem som påträffas i naturen
11. Prospekt - En obehindrad utsikt över ett avstånd för övervakning och planering.
12. Tillflyktsort - En plats för tillbakadragande, från miljöförhållanden eller huvudflödet av aktivitet, där individen skyddas bakifrån och över huvudet.
13. Mystrium - Löftet om mer information som uppnås genom delvis dolda vyer eller andra sensoriska enheter som lockar individen att resa djupare in i miljö
14. Risk/fara – ett identifierbart hot i kombination med ett tillförlitligt skydd

Enligt Ryan (2016) så kan dessa biofilistiska principer ge mätbara fördelar för människan, såsom ökad produktivitet, emotionellt välbefinnande, stressreducering, lärande, kreativitet och läkning. Hon argumenterar vidare att när världens befolkning fortsätter att urbaniseras blir dessa egenskaper allt viktigare. Teoretiker, forskare och designutövare har arbetat i årtionden för att definiera vilka aspekter av naturen som påverkar vår känsla av välbefinnande inom den urbana miljön. De 14 principerna kan därför utgöra designverktyg som formulerar relationerna mellan naturen, mänskligt liv och utformningen av staden (Browning, Ryan & Clancy 2014).

Enligt Beatly och Newman (2013) har begreppen *hållbarhet* eller *hållbar utveckling* (sustainable development) under senare år tillkommit som ett viktigt inslag i en biofilistisk teori för utvecklandet av urbana stadsmiljöer. Enligt författarna kan hållbarhet uppfattas

som riktmärke eller en holistisk referensram för att vägleda stadens utveckling och för att hjälpa städer att göra många olika saker samtidigt. Några exempel är exempelvis att minska de ekologiska fotavtrycken och resursbehoven, att fördjupa människans relationer till landskapet och platsen samt bidra till att utöka de ekonomiska villkoren för de minst gynnade i samhället. Författarna framhåller dessutom att utvecklingen med att göra städer grönare, mer naturliga, utifrån biofilistiska principer dessutom bidrar till att göra staden mer motståndskraftig och uthållig. De använder uttrycket *urban resilience* för att beskriva förmågan hos en stad, med dess invånare, att upprätthålla kontinuitet genom alla påfrestningar, samtidigt som den på ett positivt sätt anpassar sig till och omvandlas mot hållbarhet. En motståndskraftig stad är därför en stad som bedömer, planerar och agerar för att förbereda sig för och reagera på faror – naturliga och mänskliga skapade, plötsliga och långsamma, förväntade och oväntade. Det vill säga motståndskraftiga städer som tar hänsyn till potentiella chocker men samtidigt betonar de ökade risker som städer sannolikt kommer att möta i framtiden, från vattenbrist, stigande matpriser och högre temperaturer. Ett praktiskt exempel är plantering av torktålig vegetation i städer, vilket ger direkta fördelar i form av minskade sommartemperaturer eller mindre påverkan från översvämningar vid kustområden. Andra exempel är att gröna inslag, som träd och gröna hustak, tjänar till att motverka den termiska effekten i städer och för att moderera och minska värmen i staden. Enligt Beatley (2011) har dessa åtgärder potential att avsevärt minska värmerelaterad stress och sjukdom, något som blivit aktuellt under senare år eftersom många amerikanska städer upplever en betydande ökning av sommartemperaturen. Dessutom framhåller han de luftkvalitetsfördelar som skapas i städer med många grönområden som medför en minskning av luftföroreningar som svaveldioxid och andra mikropartiklar. Enligt Beatley och Newman (2013) kan städer som utgår från biofilistiska perspektiv på dessa sätt bidra till att göra urbana miljöer mer motståndskraftiga på lång sikt, både ur ett ekologiskt, ekonomiskt och socialt hållbart perspektiv. Kellert och Calabrese (2015) beskriver i boken *The practice of biophilic design* praktiska riktlinjer för en biofilistisk designteori utifrån tre grundläggande principer: a) direkta erfarenheter av naturen, b) indirekta erfarenheter av naturen och c) erfarenheter av utrymme och plats. Dessa utvecklas mer ingående i Figur 1.

Table 1. Experiences and attributes of Biophilic design by Kellert and Calabrese [18].

Direct Experience of Nature	Indirect Experience of Nature	Experience of Space and Place
Light	Images of Nature	Prospect and refuge
Air	Natural materials	Organized complexity
Water	Natural colours	Integration of parts to wholes
Plants	Simulating natural light and air	Transitional spaces
Animals	Naturalistic shapes and forms	Mobility and wayfinding
Weather	Evoking nature	Cultural and ecological attachment to place
Natural landscapes and ecosystems	Information richness	-
Fire	Age, change and the patina of time	-
-	Natural geometries	-
-	Biomimicry	-

Figur 1: Kellert och Calabrese (2015) beskriver i boken *The practice of biophilic design*

## 2.6 Social hållbarhet och biofilistiskt teori

Flera forskare inom området biofilistisk forskning och utveckling framhåller vikten av begreppet hållbarhet utifrån ett socialt och ekonomiskt perspektiv. Exempelvis Beatley och Newman (2013) menar att städer som är planerade utifrån biofilistiska perspektiv stärker känslan av meningsfullhet och sammanhang hos invånarna genom att det anläggs naturlika och gröna stadsmiljöer vilket i sin tur bidrar till att stärka det känslomässiga bandet till platsen och samhället. Gröna urbana miljöer blir därmed en viktig aspekt av den egna platsen och bidrar i sin tur till att öka städernas motståndskraft och resiliens. Enligt författarna skapar denna typ av miljöer också en stark känsla av det personligt unika i platsen och förhindrar känslor av rotlöshet och alienation. Kellert (2008) framhåller att människors motivation att agera som ansvariga förvaltare av sin miljö är kopplat till hennes vilja att ha en "platsbaserad" relation med sin närmiljö. Historiska, kulturella, ekologiska och geografiska kopplingar till platsen samt att undvika känslan av *platslöshet* (placelessness) är viktiga aspekter för människors välbefinnande och känsla av sammanhang (Seamon & Sowers 2008). Hållbarheten ökar på detta sätt generellt i alla typer av sociala miljöer, från fattigare urbana samhällen till mer välbärgade förorter. Beatley (2011) ger några konkreta exempel på hur ett biofilistiskt perspektiv kan bidra till en social hållbarhet genom att påpeka att urbana grönområden möjliggör för invånarna utforska, leka och samlas. Han föreslår vidare att exempelvis naturstigar i närmiljön, en slingrande grusväg som förbinder destinationer i grannskapet, att kunna förflytta sig till fots eller med cykel från tröskel till tröskel, ätbara frukter och bär från träd eller buskar eller en

ursprunglig bäck med porlande vatten utgör biofilistiska exempel som kan bidra till en ökad social hållbarhet. Kellert (2018) menar att människors fysiska och psykiska välbefinnande förblir starkt beroende av kontakt med den naturliga miljön och att det är en nödvändighet för att uppnå ett liv med social hållbarhet även i vårt moderna urbana samhälle.

## 2.7 Grundläggande strategier som utgångspunkter för analys av projektplatsen: Analys och genomförande samt användandet av litteraturstudien.

I den övergripande analysen kommer jag genomföra en generell beskrivning över stadsdelen Norra Fäladen utifrån de gröna strukturer som redan idag utgör resurser för de boende utifrån ett biofilistiskt perspektiv. Det innebär att jag beskriver de närliggande offentliga grönområden och parker som kan bidra till de boendes möjligheter till utevistelse i sin vardagliga närhet.

Ett viktigt inslag i analysen av bostadsområdet kommer vara Stephen R. Kellerts bok *Nature by Design - The Practice of Biophilic Design* (2018). I denna presenterar författaren sex grundläggande strategier eller utgångspunkter när det gäller att planera eller designa städer eller bostadsområden utifrån biofilistiska principer. I mitt arbete utgör dessa strategier viktiga utgångspunkter för analysen och för att ta fram förslag hur man skulle kunna re-designa bostadsområdet. Kellerts strategier kan beskrivas på följande sätt (egen översättning):

1. **Utveckla miljöns egenskaper:** färg, vatten, luft, solljus, växter, djur, naturmaterial, utsikter och vyer, gröna fasader, geologi och landskap, habitater och ekosystem, eld.
2. **Utveckla attribut påverkade av naturliga former:** botaniska perspektiv, djurlivs-perspektiv, stöd för träd och pelare, spiralformer från snäckor, ovala och rörformade former, valv och kupoler, former som motverkar raka linjer och räta vinklar, simulering av naturliga egenskaper i material, biomorfa former, former från geomorfologin, biomimicry (imitera naturens utveckling för optimal form, funktion, process, system eller strategi).
3. **Inspireras av naturliga mönster och processer:** sensorisk variabilitet, informationsrikedom, ålder, förändring och tidens patina, tillväxt och blomning, kontaktpunkter, mönstrade helheter, avgränsade och hemliga utrymmen övergångsutrymmen, länkade serier, kedjor och upprepningar, integration av

delar till helheter, kompletterande kontraster, dynamisk balans och spänning, fraktaler, hierarkiskt organiserade förhållanden och skalor.

4. **Utveckla ljussättning och rymd:** naturligt ljus, filtrerat och diffust ljus, ljus och skugga, reflekterat ljus, vattenspeglar med ljus, varmt ljus, ljus som form, rymlighet, rumslig variation, rumslig variation och harmoni, inomhus- och utomhusmiljöer.
5. **Utveckla platsbaserade relationer:** geografisk, historisk, kulturell och ekologisk koppling till platsen, ursprungsbefolkningens material, orientering i landskapet, drag från omgivande landskap som definierar byggnadsformer, landskapsekologi, integration av kultur och ekologi, känsla av platsen, undvika platslöshet.
6. **Utveckla relationer mellan människa och natur:** utsikt och tillflykt, ordning och komplexitet, nyfikenhet och lockelse, förändring och metamorfos, säkerhet och skydd, behärskning och kontroll, tillgivenhet och anknytning, attraktion och skönhet, utforskning och upptäckt, information och kognition, rädsla och respekt, vördnad och andlighet.

Tanken är att analysarbetet ska utgå ifrån Kellerts (2018) sex strategier som utgångspunkt och inspirationskälla. Det vill säga att de olika utemiljöerna i bostadsområdet ska undersökas och jämföras med de sex strategierna (med undergrupper) och att detta ska generera förbättringsförslag i utemiljön utifrån ett biofilistiskt perspektiv.

För att i efterhand kunna genomföra kritisk granskning av förbättringsförslagen beskriver Kellert några övergripande faser i analysarbetet. Dessa kan användas som en efterföljande analys av förslagen. I första fasen så genomför man en **a) definition av vad man vill åstadkomma**. Det innebär att man ställer frågor till sig själv som - *Vad vill vi att vår design ska göra?* och - *Varför vill vi att vår design skall göra just det?* Denna typ av frågor formuleras för att säkerställa att det verkligen är ett genuint behov man möter. I den andra fasen ska man **b) biologisera funktionen av utemiljön** genom att fråga sig – Hur gör naturen för att lösa denna funktion? Och - Hur ser omgivningen ut runt den utvalda funktionen? Därefter försöker **man c) identifiera naturens modell** genom litteraturarbete och databaser, fältstudier vid andra platser och konsultera biologer och andra naturexpert. I den fjärde fasen strävar man emot att **d) sammanfatta naturens strategier** genom att försöka

överbygga avståndet mellan naturen i omgivningen och det område som ska utvecklas. Exempelvis så anpassar sig naturen efterhand till det nya området eller till byggnader i området men dessa processer kan underlättas på olika sätt som framgår av analysen. Den femte fasen handlar om att **e) efterlikna naturens egna lösningar**. Arbetet med detta handlar om att leta efter mönster och naturliga kopplingar bland de lösningar man hittat och granska de viktigaste lärdomarna som genomsyrar lösningen. Den sista fasen handlar om att **f) utvärdera sina egna designförslag** utifrån ett helhetsperspektiv.

Den mer övergripande utvärderingen (f) av de egna designförslagen bör alltså utgå ifrån biofilistiska grundprinciper som exempelvis en önskan om att harmonisera med naturen. Detta återspeglas exempelvis av den s.k. "uppvaktningen av jorden" (Dubos 1981). Det innebär en viss grad av omformning av naturen för att tillfredsställa mänskliga behov men på ett sätt som hyllar den naturliga världens integritet och egenart. Att uppvakta naturen betyder i detta sammanhang att utveckla relationen mellan människan och naturen av respekt och kärlek snarare än dominans. René Dubos uttrycker denna relation på följande sätt:

*Människor vill uppleva den sensoriska, känslomässiga och andliga tillfredsställelse som endast kan erhållas genom ett intimt samspel, ja från en identifiering med de platser där [de] bor. Detta samspel och identifiering genererar platsens anda. Miljön får attributen för en plats genom sammansmältningen av den naturliga och mänskliga ordningen.*

René Dubos (1980, s.110).

## 2.8 Projektplatsbeskrivning

Avsikten med mitt arbete är att genomföra en platsanalys av utemiljön i ett urbant bostadsområde i Lunds kommun utifrån principerna i en biofilistisk designteori (Kellert 2018; Kellert & Wilson 2008; Kellert & Calabrese 2015). Tanken är att analysen ska resultera i förslag hur utemiljön kan förändras, utvecklas och anpassas utifrån de grundläggande tankarna i designteorin. Arbetet genomförs genom en analys av det valda området och innebär en undersökning av vilka biofilistiska inslag som redan finns och vilka som saknas samt vilka nya element som skulle gynna platsen och de boende. I analysen ingår dessutom en kort diskussion om på vilka sätt de nya biofilistiska inslagen kan medverka till ett ökat välbefinnande hos de boende.

Bostadsområdet ligger i Lunds kommun i området Norra Fäladen och är en semioffentlig bostadsgård i det kommunala hyresrättsbolagets LKF (Lunds Kommunala Fastigheter). Husen är ursprungligen uppförda 1968 och är fyravåningshus med huskroppar på fyra sidor kring en nedsänkt utemiljö i mitten (se Figur 2). Analysen kommer genomföras av ett sådant komplex och presenteras utifrån foton av detaljer i miljön och medföljande ändringsförslag.

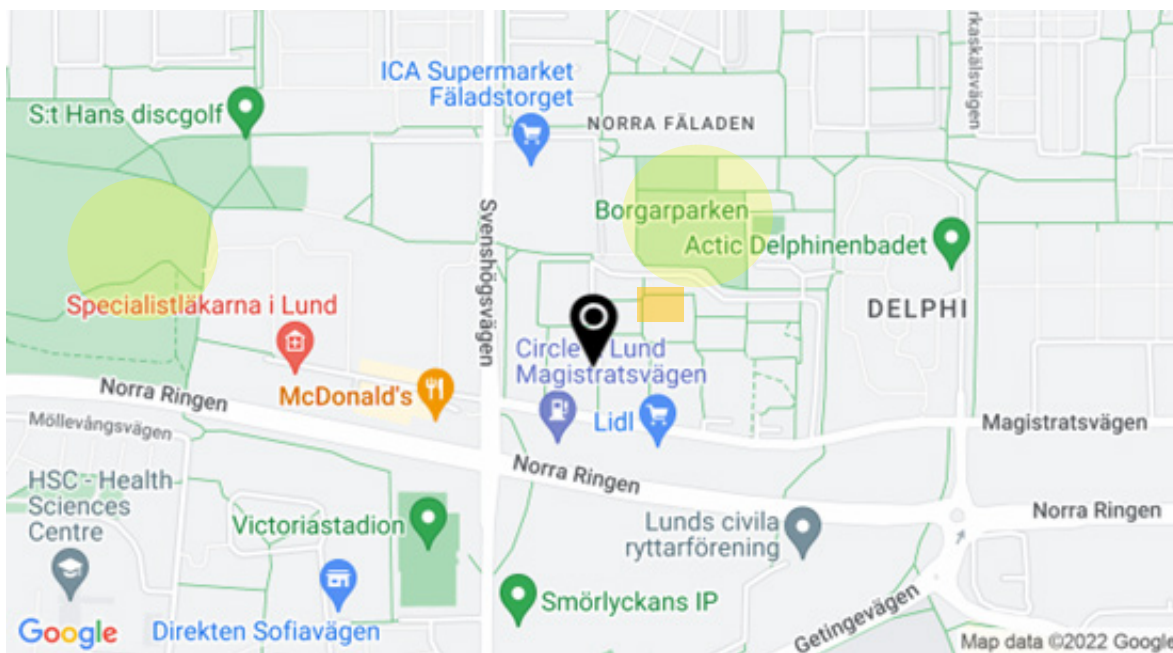


Figur 2: Översiktskartor över bostadsområdet "Rådhusrätten" på Norra Fäladen i Lunds kommun.

Enligt Lunds kommuns hemsida har man jobbat aktivt med boendeinflytande och gemenskap i området. Utemiljön är relativt lummig, grön och rik på blommande växter tack vare en satsning på att öka områdets biologiska mångfald som genomfördes 2007 (<https://www.lkf.se/vara-omraden/lunds-stad/norra-faladen>).



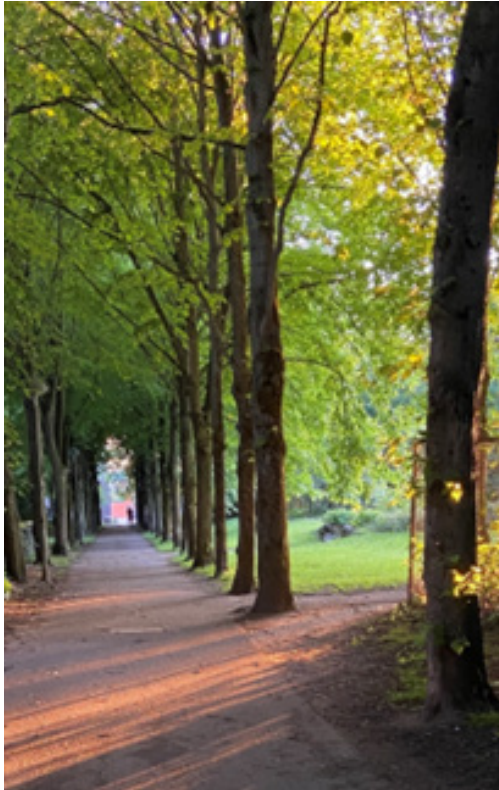
I den övergripande analysen kommer jag genomföra en generell beskrivning över stadsdelen Norra Fäladen utifrån de gröna strukturer som redan idag utgör resurser för de boende utifrån ett biofilistiskt perspektiv. Det innebär att jag beskriver de närliggande offentliga grönområden och parker som kan bidra till de boendes möjligheter att ha tillgång utevistelse i sin vardagliga närhet. I figur 3 beskrivs en översiktlig karta över det valda bostadsområdet *Rådhusrätten* (Magistratsvägen 25–29) och de närliggande gröna strukturerna. En utgångspunkt i detta arbete är att dessa ska finnas inom ungefär 300 m radie från den valda gården för att kunna nyttjas av de boende som en vardaglig resurs.



Figur 3: Karta över Norra Fäladen och bostadsområdet Rådhusrätten. De gula cirkelarna visar grönområdena Borgarparken samt rekreationsområdet S:t Hans backar. Den orangea rektangeln visar projektplatsen Rådhusrätten 25–29 placering. Mellan dessa områden sträcker sig lindalléer som knyter ihop de gröna strukturerna. Även om samt rekreationsområdet S:t Hans backar ligger utanför radien 300m så är platsen tydligt sammanknuten med projektplatsen genom att hela vägen erbjuder en promenad i en mindre grönstruktur.

Bildkälla: Google Maps

Rådhusrätten är situerad söder om Borgarparken och norr Magistratsvägen. I öster begränsas området av Delphi och i väster av Svenshögsvägen. När man granskar kartan (figur 3) blir det uppenbart att bostadsområdet Rådhusrätten har ett relativt rikt utbud av gröna områden och strukturer i sin absoluta närhet. Ett exempel är *Borgarparken* som utgör ett nav mellan bostadshusen och som mynnar ut i lindalléer, vilka i sin tur leder vidare och knyter samman de gröna strukturerna i hela området. Dessa alléer leder också ända fram till rekreationsområdet vid *Sankt Hans backar*.



Figur 4. Bild inifrån en av de lindalléer som angör samt knyter ihop grönstrukturerna i området Norra Fäladen.

Foto: Emma Wik Jakobsson

Båda dessa parkområden utgör viktiga resurser för de boende utifrån ett biofilistiskt perspektiv. Framför allt eftersom flera av bostadshusen idag saknar egna gröna bostadsgårdar in till husen. Under senare år har en förtätning av området intensifierats. Detta har inneburit att delar av Borgarparken har bebyggts vilket har minskat de gröna ytorna för de boende. När fler människor flyttar in i området medför detta att den befintliga ytan ska delas av fler personer vilket i sin tur ökar slitaget i parkerna. Ett exempel på detta är att man har minskat arealen på ett buskage i Borgarparken som utgjorde en "grön lunga" och naturlig livsmiljö för småfåglar och pollinerare.

### 2.8.1 Rådhusrätten

Som tidigare beskrivits så utgörs bostadsområdet Rådhusrätten av tio semioffentliga bostadsgårdar i det kommunala hyresrättsbolagets LKF (Lunds Kommunala Fastigheter) i norra Lund. Totalt består bostadsområdet av ca 500 hyreslägenheter i fyra våningshus som ursprungligen uppfördes 1968. Samtliga av de tio bostadsgårdarna består av fyra huskroppar som innesluter en nedsänkt gårdsplan eller innegård (se figur 5).



Figur 5: Bostadsområdet Rådhusrätten. Den orangea markeringen visar projektplatsen Rådhusrätten 25–29 placering.

Bild: <https://www.lkf.se/vara-omraden/lunds-stad/norra-faladen/radhusratten/>

Den efterföljande detaljanalysen kommer att utgå från en av dessa tio bostadsgårdar som därmed utgör mitt exempel på förändringsförslag i bostadsområdet. Mitt förslag till förändringar i detta arbete utgör därmed endast ett exempel men skulle kunna tillämpas i hela Rådhusrätten. I figur 3 blir det tydligt att bostadsområdet Rådhusrätten ursprungligen på ett naturligt sätt skulle integreras och sammanlänkas med Borgarparkens grönområden. Ett exempel på detta är de tidigare nämnda alléerna som binder ihop bostadshusen med parken och övriga grönområden. Senare års förtätningar utgör en risk för att denna sammanlänkning försvinner.

### 2.8.2 Val av bostadshus med gård

I mitt val av exempel på bostadshus med gård har utgångspunkten varit att välja ett område som kan sägas vara representativt för hela Rådhusrätten. Detta har varit relativt enkelt då alla gårdarna har liknande uppbyggnad och innehåll. Det vill säga att alla gårdarna består av en relativt dominerande gräsmatta, en mindre lektyta för de allra minsta, några större träd, planteringar längst huskropparna och cykelparkeringar. Några av lägenheterna vid markplan har tillgång till en personlig uteplats. Mitt exempel blir Rådhusrätten 25–29. Figur 6 visar det valda området.

## 3 Analys, resultat och diskussion

### 3.1 Analys av platsen Rådhusrätten 25–29

Rådhusrätten 25–29 består av fyra huskroppar och en gemensamhetsbyggnad. Figur 6 visar hur de fyra huskropparna ramar in gården mellan husen vilket gör att den uppfattas som en semioffentlig miljö.



Figur 6: Flygfoto över Rådhusrätten 25–29

Bildkälla: Google Maps

Placeringen och inramningen av husen innebär att det är framför allt de boende som använder grönområdet mellan husen. Gården är huvudsakligen stängd ur ett visuellt och fysiskt perspektiv vilket skapar förutsättningar för en insynsskyddad gård och en känsla av säkerhet och inramning (Kellert 2018). Inramningen av huskropparna skapar också en relativt vindskyddad miljö vilket ger ökade förutsättningar för utevistelse större delen av året. Grönområdet mellan husen består framför allt av en vidsträckt gräsplanering, gångbanor, buskar och några uppvuxna träd. Det saknas en tydlig rumslighet vilket innebär att hela grönytan framför allt upplevs som ett stort rum. Exempelvis saknas avgränsade och hemliga utrymmen där de boende kan uppleva enskildhet eller umgås med andra.

Figur 7 visar en del av grönområdet mellan huskropparna. På bilden kan man upptäcka att gården är nedsänkt och fysiskt avskild från gårdarna omkring. Bilden visar ett tydligt exempel på en gård där gräsplanteringar och stenbeläggningar dominerar markplanet. Till



Figur 7: Gårdsdetalj från Rådhusrätten 25–29 Foto: Emma Wik Jakobsson

höger på bilden ser man ett staket av trä som bildar en tydlig gräns eller barriär mot omgivningen. Till vänster på bilden kan man se en cirkulär trädplantering som under sommarhalvåret bildar en viss avgränsning och en grön vägg mot andra delar av gården. Exempelvis kan barn använda denna som ett grönt avskilt rum.



Figur 8: Gårdsdetalj från Rådhusrätten 25–29 Foto: Emma Wik Jakobsson

Figur 8 visar en annan detalj av gårdsplanen. På bilden kan man upptäcka en relativt nyanlagd gungställning omgiven av en sliten gräsplantering. Det finns även buskage och några enskilda små träd vilka tycks vara slumpmässigt ditplacerade utan en genomtänkt tankegång eller idé. Denna del av gården ger ett ödsligt eller ensamt intryck eftersom det finns en total avsaknad av sociala mötesplatser i form av sittplatser med bord. Den gröna strukturen på platsen saknar i hög grad estetiskt värde och har inget sammanknutet formspråk eller rumslighet vilket bidrar till att platsens karaktär upplevs som övergiven.



Figur 9: Gårdsdetalj från Rådhusrätten 25–29 Foto: Emma Wik Jakobsson

Figur 9 visar en detalj från en rabatt intill en huskropp på norrsidan av gården. Bilden visar att växtligheten till stor del har försvunnit och rabatten består nu framför allt av mossa och några enstaka nedklippta ginstbuskar. Till höger på bilden kan man också upptäcka litet barrträd som tycks vara ditplacerad utan tanke på att rabatten ska skapa en sammanhängande enhet. Bilden visar också att planteringen i hög utsträckning saknar en ståndortsanpassning och hållbarhet. Sammanfattningsvis visar figur 6–9 att gårdsplanen vid Rådhusrätten 25–29 i hög utsträckning saknar ett biofilistisk helhetsperspektiv (e.g. Kellert 2018). Det innebär att gårdens ekologiska och sociala hållbarhet är bristfällig samt att den i högutsträckning saknar ett estetiskt uttryck och värde. Det blir också tydligt att man inte har utgått från växtlighetens ståndortskrav vid den första anläggningen vilket inneburit att en stor del av de ursprungliga växterna har försvunnit över tid.

### 3.2 Resultat

Analysen av bostadsgården på Rådhusrätten visar att det redan idag finns en del biofilistiska element på platsen. Ett sådant värde ligger i de uppvuxna träd som ger de boende i området en utblick över trädtoppar från sina fönster.

En annan biofilistisk aspekt är bostadsgårdens placering i ett område som är helt bilfritt med utbyggda promenadstråk i form av alléer som leder ut till de större grönstrukturena av tätortsnatur i området Norra Fäladen. Det gör att bostadsgården kan fungera som ett första trappsteg eller tröskel ut till fler naturupplevelser

En del att ta med sig in i konceptet blir därför att stärka platsens tillgänglighet och känsla av att den är en sammanlänkad del av resten av de närliggande grönområdena och gröna stråken genom att öppna upp bostadsgårdens fysiska barriärer mot gångstråken som leder förbi samt till bostadsgården. Närvaron av gröna naturområden i den direkta omgivningen kan användas av de boende i vardagslivet genom sin tillgänglighet och har därför viktiga sociala värden. Kellert (2018) menar att människors fysiska och psykiska välbefinnande förblir starkt beroende av kontakt med den naturliga miljön och att det är en nödvändighet för att uppnå ett liv med social hållbarhet även i vårt moderna urbana samhälle. Beatly och Newman (2013) visar i en litteraturgenomgång att det existerar alltmer övertygande bevis för naturens förmåga att läka och påskynda tillfriskande hos människor både när det gäller fysiska och psykiska sjukdomstillstånd. Enligt författarna kan denna positiva utveckling, i hög utsträckning, kopplas till människors närhet till naturliga omgivningar, till naturligt dagsljus och frisk luft

En annan del som framgick tydligt under analysen av bostadsgården var en framträdande känsla av försummelse, eftersatt skötsel, växtval som inte passar ståndorten vilket skapar känslan av att bostadsgården inte är omhändertagen, vilket skulle kunna ge upphov till att bostadsgården inte används i någon större utsträckning. Detta kan knytas till den punkt i Kellerts designkoncept som beskriver människans benägenhet till trygghet och kontroll samt även den del som handlar om platslöshet och som jag nämner i litteraturgenomgången under Kasam, känsla av meningsfullhet.

Vidare är andra viktiga aspekter från analysen angett i följande punkter:

- Behålla eller stärka de biofilistiska värdena som redan finns på platsen
- Intima utrymmen för umgänge samt privat sfär men även överblick
- Integrera umgängesytor och lektytor



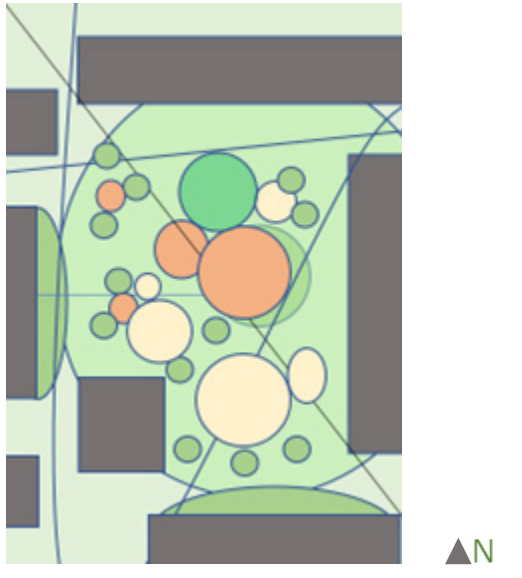
- Integrera lektytor med växtytor
- Tillgång till växtlighet under lång säsong, säsongsväxlingar, samt estetiskt värde med lågintensiv skötsel.
- Växter och lignoser för pollinerare.
- Hållbara växtval där växterna är anpassade efter ståndort men också robusta långlivade sorter som är anpassade till varandra så att de inte konkurrerar ut varandra över tid.
- Vattenelement

### 3.3 Diskussion

I mitt koncept vill jag anknyta till människans benägenhet att dras till det naturlika, oordnade men ändå trygga, överskådliga och hortikulturella. Mitt koncept strävar efter en känsla av att den odlade omhändertagna lilla privata trädgården övergår till en formgiven naturalistisk plats med integrerad naturlig lek över hela ytan.

Ledorden i mitt koncept blir därför: Mjukt, Lekfullt, organiskt, fantasifullt, maximalt naturalistiskt. Konceptet i sig kan uttryckas som "Naturalismen möter trädgård". Känslan som jag vill uppnå hos besökare och via den mänskliga skalan är: Det här är min plats.

För att använda ett biofilistiskt angreppssätt av planeringen av platsen har jag valt att fokusera på avsnittet i det biofilistiska designkonceptet som berör intentionen att *Utveckla relationer mellan människa och natur*: (e.g. Kellert 2018). Den fysiska utformningen av platsen ska sträva efter att vara en stimulerande miljö som uppmuntrar till användning och umgänge. Figur 9 och 10 visar ett möjligt förslag till utveckling av gården utifrån ett biofilistiskt perspektiv.



Figur 10: Skissartad bild över konceptet där det framgår att lekytor samt sittplatser är utspridda över en större yta i stället för att vara stationerade på en enda plats. Syftet med att försöka integrera de olika användningsområdena med varandra samt att sprida ut dem över hela ytan är en uppmuntran till en aktiv upplevelse och användning av platsen. Bilden är utförd med skalensliga proportioner men inte skalensligt angiven. Bild: Emma Wik Jakobsson

Teckenförklaringar:

Grå: Huskroppar

Orange: sittplatser/ små umgängesrum

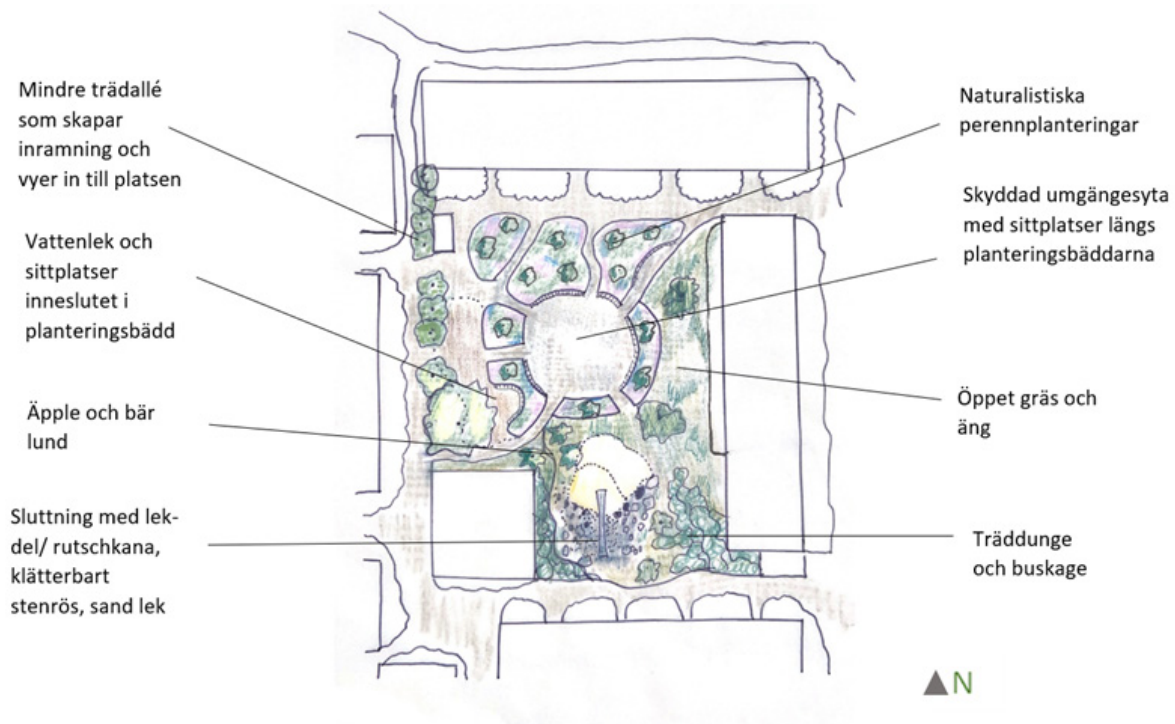
Gul: Naturlek

Gröna cirklar: träd eller buskar

Sträck: Naturliga gångstråk som får en plats i utformningen i form av ingångar eller stigar.

### 3.3.1 Det Intima utrymmet

En del av denna process är att öppna upp platsen men ändå skapa fler mindre rum samt att utöka det gröna utrymmet, I stället för avgränsningen i form av en stödmur vilket spärrar av rörelsen ut och in från bostadsgården, som finns i dagsläget så bygger förslaget på att området ska "flyta" ner i



Figur 11: Skiss över det bostadsgårdens utrymme. Bilden är utförd med skalenliga proportioner men inte skalenligt angiven

Bild: Emma Wik Jakobsson

en slänt med stigar som leder in till platsen från olika håll. Avsikten är att öka tillgängligheten och knyta ihop platsen till sin omgivning. Genom att försöka integrera bostadsgården till de närliggande husen så är intentionen att skapa en mer tillgänglig plats för boende och allmänhet. Området är utbyggt med flerfamiljshus och genom att försöka skapa en öppenhet i den fysiska tillgängligheten av den enskilda bostadsgården så sammanlänkas de olika bostadsgårdarna mer med varandra vilket ökar lusten att röra sig mellan de olika gröna rummen.

Lekytorna blir också en integrerad del av hela ytan och det skapas sittplatser på flera ställen. I mitten av rummet kommer en cirkelformad stenlagd plats som är omgärdad av

en större planteringsbädd som splittras upp i gångar som leder in till mitten.

Planteringsbäddarna är av varierande höjd med en naturalistisk perennplantering samt flerstammiga mindre lignoser.

Över en del av denna plats placeras en pergola med klätterväxter för att skapa en vertikal struktur men även en skyddad sittplats. Stenmuren med sittplatser kommer få en mittenplacering i rummet/bostadgården vilket ger översikt åt gårdens alla håll. och på så sätt få en plats som både uppfyller de biofilistiska elementen i Kellerts (2018) punkt sex "utsikt och tillflykt". Rummet är utformat för att ge besökaren möjlighet till utsikt men även tillflykt omgärdad av växtlighet som fysiska barriärer.

### 3.3.2 Det hållbara perspektivet

Slänten som leder neråt och in till gården är delvis planterad med växter för pollinerare. Frukträd och buskar samt gräset som släpps upp här och där och bildar en ängslik känsla. Det gröna över alla årstiderna ger de boende något att följa under året och skapar möjligheten att ta del av naturens processer i liten skala. Det anknyter till det biofilistiska elementet *inspireras av naturliga mönster och processer* (Kellert, 2018). Längs huskroppen i söderläge samt i de solexponerade planteringsbäddarna anläggs en torktålig perennplantering med nyckelväxter, utvalda för livslängd och för att inte konkurrera ut varandra. Detta ökar möjligheterna till en långlivad och hållbar miljö utan för mycket skötsel och minskar risken för planteringar där växtvalen över tid försvinner så att ogräs och sly tar över. Det är också ett led i att platsen ska kunna ha ett hållbart estetiskt uttryck över tid.

De flesta perennerna som är utvalda till platsen är långlivade. De är torktåliga och växer med fördel i en sandblandad jord. En del av växterna har sitt naturliga habitat i prärielandskap. En anledning till dessa växt val är att skapa mycket växtlighet som klarar av torka på sommaren i en offentlig miljö utan större vattningmöjligheter och ändå erbjuda ett estetiskt värde. Växtvalen är gjorda utifrån platsens förutsättningar och bör klara ståndorten och utvecklas väl utan för mycket skötsel såsom gödsling och vattning efter de två första etableringsåren

Enligt Beatly och Newman (2013) har begreppen *hållbarhet* eller *hållbar utveckling* (sustainable development) under senare år tillkommit som ett viktigt inslag i en biofilistisk teori för utvecklandet av urbana stadsmiljöer. Enligt författarna kan hållbarhet uppfattas

som riktmärke eller en holistisk referensram för att vägleda stadens utveckling och för att hjälpa städer att göra många olika saker samtidigt. Några exempel är exempelvis att minska de ekologiska fotavtrycken och resursbehoven, att fördjupa människans relationer till landskapet och platsen samt bidra till att utöka de ekonomiska villkoren för de minst gynnade i samhället. Författarna framhåller dessutom att utvecklingen med att göra städer grönare, mer naturliga, utifrån biofilistiska principer dessutom bidrar till att göra staden mer motståndskraftig och uthållig.

#### 3.3.4 Exempel på nyckelväxter till planteringsbäddarna

*Calamagrostis x acutiflora* (Karl Foester) och *Calamagrostis bracytricha* kan bilda en stabil stomme i planteringsbäddarna tillsammans med *Achillea* (Cornation Gold). De är både långlivade över säsongen och över åren. *Hylotelephium* (Matrona) bildar stabila block och är långlivade över säsongen. Den blommar under sen höst men står kvar även efter blomningen. *Nepeta faassenii* (Walkers Low) är en vävare och kan växa vidare från sin placering. *Nasella tenuissima* (Pony Tails) kommer sprida sig och blanda sig med uppstickare av *Papaver orientale* gruppen (Queen Alexandra) och *Salvia nemorosa* `Caradonna. *Papaver* (Queen Alexandra) frösår sig rikligt och kommer flytta sig från sin placering. *Artemisia* (Powis Castle) växer buskigt kompakt och är placerad bredvid *Helictotrichon sempervirens* som bildar vintergröna tuvor.

Växterna har även fina vintervärde. Antingen genom sina fröställningar eller en fortsatt struktur även vintertid.

Eftersom platsen är relativt solexponerad så kanske växtbäddarna behöver vattnas under torrare perioder för att planteringen ska fylla sitt estetiska värde.

#### 3.3.5 Efterföljande analys av förbättringsförslagen

För att i efterhand kunna genomföra kritisk granskning av förbättringsförslagen beskriver Kellert några övergripande faser i analysarbetet (2018). Dessa kan användas som en efterföljande analys av förslagen (analysmodellen finns närmare beskriven på sid 22–23) Nedan följer en mindre analys av de punkter som är relevanta utifrån projektplatsens karaktär samt utformning. Punkterna som är utvalda i analysen är A samt F.

**A. Definition av vad man vill åstadkomma. Vad vill vi att vår design ska göra?**

**F. Utvärdera sina egna designförslag utifrån ett helhetsperspektiv.**

I konceptdelen med förbättringsförslag i arbetet finns en strävan efter att upprätta en starkare relation mellan de boende och deras närliggande utemiljö.

Förbättringsförslagen till bostadsgården utgår från en analys av bostadsgården från mindre till större skala. Förbättringsförslagen är därför utformade till att stärka den fysiska öppna rumsligheten för att underlätta rörelse till/ från och genom bostadsgården för att på så sätt kunna fungera som ett första trappsteg ut till de närliggande gröna strukturerna. Det kopplar an till det biofilistiska elementet som handlar om människans vilja att ha en platsbaserad relation med sin omgivning (Kellert, 2018).

I den mindre skalan ska bostadsgårdens utformning och design sträva efter att ge plats till umgänge men även plats för enskildhet och kontemplation. Denna del av bostadsgårdens förbättringsförslag är kopplat till det biofilistiska designelementet som handlar om att utveckla relationen mellan människa och natur (Kellert, 2018). Förbättringsförslagen innehåller därför flera olika rumsligheterna på platsen. Det finns möjlighet till umgänge med integrerad lek utspritt över hela bostadsgården. Lekytorna innehåller vattenelement, sandlek samt en naturlekplats. Men även en gräsyta för fri lek. De planerade sittytorna längs med planterings bäddarna och den inneslutna umgängesplatsen i mitten av planteringsbäddarna ger möjlighet att sitta omgärdad av växtlighet både enskilt samt socialt.

### 3.3.6 Metoddiskussion

Litteraturstudien tog en del tid i anspråk. Det gjorde att efterföljande del med analys samt koncept fick anta en delvis abstrakt form. Det hade varit intressant att fortsätta arbetet och fullgöra en hel designprocess fram till ett färdigt designförslag i en mer detaljerad skala. I den detaljerade designskalan skulle andra delar av Kellerts 6 designelement kunna användas. Tex de designelement som innefattar mönster, vatten, mystik och andlighet. Dessa designelement hade kanske kunnat framgå tydligare i en mer detaljerad skala. Eftersom det biofilistiska perspektivet handlar mycket om natur samt växtlighet hade det kanske också varit intressant att utforma mönstermoduler över mer specifika växtval anpassad för en offentlig stadsmiljö eller tätortsmiljö. Då det gäller de biofilistiska elementen så kunde det också varit en fördel att utreda varje element med underrubriker innan analysen av projektområdet. Tex

genom att göra specifika tolkningar på hur en sådant element kan se ut i olika urbana miljöer för att bilda en tydligare uppfattning om varje element.

#### 4 Slutsatser

Syftet med detta arbete har varit att undersöka på vilka sätt en biofilistisk designteori (Kellert 2018) kan användas som utgångspunkt och inspirationskälla för att skapa ett förslag till förändring av utemiljön i ett urbant bostadsområde. Det innebär också att undersöka på vilka sätt en biofilistisk hypotes (Wilson 1984) och designteori (Kellert 2018) kan påverka de boendes välbefinnande, känsla av sammanhang och hälsa utifrån en litteraturgenomgång. Fokus i arbetet har varit att analysera ett befintligt bostadsområde samt att beskriva exempel på förändringar av utemiljön utifrån designteorin.

Ett annat viktigt fokus har varit att undersöka om det är möjligt att utgå från den biofilistiska hypotesen och designteorin för att ta fram konkreta förslag och exempel på hur ett urbant bostadsområde kan förändras och utvecklas utifrån teorin. Som jag tidigare visat kan designteorin (Kellert 2018) användas för att utveckla miljöer av ökad mångfald för olika arter, skapa en miljö för tillflykt för den urbana människan eller att designa en miljö för ökad ekologisk och social hållbarhet i städer, stadsdelar eller bostadsområden. Kellerts åtta huvudprinciper som utgångspunkt för designteorin utgör en viktig inspirationskälla men är generellt beskrivna, håller sig på en relativt abstrakt nivå och saknar i hög utsträckning mer konkreta tillämpningar. Det innebär att biofilistiska principerna kan utgöra en teoretisk utgångspunkt men är otillräcklig som konkret verktyg i arbetet. Men i samma arbete beskriver Kellert (2018) också sex konkreta strategier för designarbetet som fungerar betydligt bättre och på en mer konkret nivå. Dessa strategier har fungerat på ett utmärkt sätt i arbetet att ta fram exempel på hur ett urbant bostadsområde kan utvecklas utifrån den biofilistiska perspektiv (Wilson 1984; Kellert 2018).

Enligt Wilsons (1984) ursprungliga hypotes så har människor en inneboende koppling till naturen som har utvecklats under evolutionen och som innebär att människan har en nedärvd biologisk fallenhet att uppskatta närheten till naturen och allt levande. Enligt hypotesen skapar denna närhet trygghet, harmoni och meningsfullhet. Dessutom har människor också utvecklat en benägenhet att reagera positivt på de livsformer som varit särskilt kopplade till vår överlevnad och som har underlättat vår tillgång till näring och säkerhet under årtusenden (Kellert och Wilson (2008). Enligt Kellert (2018) har människan

under större delen av sin historia levit nära inordnad i naturen och som ett resultat av detta har vår kropp och hjärna till stor del utvecklats som en naturlig anpassning till sin naturliga omgivning. Ett viktigt inslag i denna närhet är att människan strävar efter att "vårda" och ta hand om sin omgivning och "sin plats" genom att odla, sköta och utveckla samt att detta skapar en inre tillfredställelse och mening. På detta sätt finns det likheter mellan det biofilistiska perspektivet och KASAM-teorin (känsla av sammanhang, Antonovsky (1993). Kellert (2018) menar att en effektiv integration av naturvärden i människors liv skapar en meningsfull och stödjande miljö i människors vardag samt ökar den ekologiska och sociala hållbarheten. Att vara en aktiv och ansvarsfull deltagare i framtagandet och vårdsnaden av sin omgivning och miljö skapar också en delaktighet samt en känsla av sammanhang, enligt Kellert. Dessutom visar ett antal studier att människor som lever i närheten av gröna omgivningar rapporterar färre hälso- och sociala problem (Beatly, 2011; Maxwell & Lovell 2017; Annerstedt & Wählborg 2011).

Men, enligt Wilson (1984) och Kellert (2018) finns en uppenbar risk att den moderna och urbana människan i storstadsområden i stället utvecklar en känslomässig alienation till sin omgivning och närmiljö vilket kan påverka hennes välbefinnande på ett negativt sätt. Enligt Kellert (2012) är den moderna världen ett tekniskt orienterat, stillasittande samhälle där vi tillbringar större delen av vår tid inomhus och där människor ofta betraktar naturen utifrån primitiva och bakåtsträvande perspektiv. I detta sammanhang är det också relevant att kritiskt granska de processer av förtätning som pågår i många svenska städer för närvarande. Frågan är hur dessa processer påverkar människors välbefinnande i framtiden.

När det gäller städernas utveckling framhåller Beatley (2011) att en stad som utgår från biofilistiska principer värnar om de ursprungliga naturinslag som redan finns i staden men arbetar också aktivt för att återställa och reparera det som har gått förlorat. Han pekar också på att staden inte endast är en stad med biologisk mångfald utan också en plats som lär sig av naturen och strävar mot att efterlikna naturliga system, införlivar naturliga färger och former i sina byggnader och stadsbilder. I dessa sammanhang är det möjligt att använda grundtankarna i den biofilistiska hypotesen när man planerar och designar människors urbana livsmiljöer. Enligt Kellert (2018) är kunskaper om dessa processer och naturliga egenskaper hos människan relevanta eftersom det ger en inblick i när människor känner sig bekväma, nöjda, trygga, friska och produktiva även i sina artificiella livsmiljöer. Han menar dessutom att designteorin skapar förutsättningar att utveckla människors



inneboende längtan till naturen även i urbana stadsmiljöer som normalt saknar dessa värden.

## 5 Litteraturlista

Annerstedt, M., & Währborg, P. (2011). Nature-assisted therapy: Systematic review of controlled and observational studies. *Scandinavian journal of public health*, 39(4), 371-388.

Antonovsky, A. (1993). The structure and properties of the sense of coherence scale. *Social science & medicine*, 36(6), 725-733.

Beatley, T. (2011). *Biophilic cities: integrating nature into urban design and planning*. US: Island Press.

Beatley, T., & Newman, P. (2013). Biophilic cities are sustainable, resilient cities. *Sustainability*, 5(8), 3328-3345.

Browning, W.D., Ryan, C.O. and Clancy, J.O. (2014). *14 patterns of Biophilic Design*. New York Terrapin Bright. US: Green Ilc.

Cederquist, E. (2011) "Känsla av sammanhang påverkar upplevelsen av livskvalitet". *Publicerad i Cell till Samhälle*. Karolinska institutet.

Depledge, M. H., Stone, R. J., & Bird, W. J. (2011). Can natural and virtual environments be used to promote improved human health and wellbeing?. *Environmental science & technology*, 45(11), 4660-4665.

Dubos, R. (1981). *The wooing of earth*. US: EPA J., 7, 7.

Fromm, E. (1973). *The anatomy of human destructiveness*: Erich Fromm. US: New York, Fawcett.

Heerwagen, J. (2000). Green buildings, organizational success and occupant productivity. *Building Research & Information*, 28(5-6), 353-367.

Pálsdóttir, AM., Spendrup, S., Mårtensson, L., Wendin, K. (2021). Garden smellscape-experiences of plant scents in a nature-based intervention. *Frontiers in psychology* 12, 667957.

Kellert, S. R. (2018). *Nature by Design: The Practice of Biophilic Design*. US: Yale University Press.

Kellert, S., & Calabrese, E. (2015). *The practice of biophilic design*. London: Terrapin Bright LLC, 3, 21.

Kellert, S. R., & Wilson, E. O. (1993). *The biophilia hypothesis*. US: Island Press.

Kellert, S. R., & Wilson, E. O. (2008). Biophilia. *Human Ecology*, 2008, 462-466.

Maxwell, S., & Lovell, R. (2017). *Evidence statement on the links between natural environments and human health*. Department for Environment, Food and Rural Affairs. University of Exeter.

Ryan, C. (2016). 14 *Patterns of Biophilic Design: Mystery*. US: Interface.

Seamon, D., & Sowers, J. (2008). Place and Placelessness, Edward Relph. *Key texts in human geography*, 43, 51.

Wilson, E. O. (1984). Biophilia. *The Human Bond with Other Species*. In *Biophilia*. US: Harvard university press.

## Publicering och arkivering

Godkända självständiga arbeten (examensarbeten) vid SLU publiceras elektroniskt. Som student äger du upphovsrätten till ditt arbete och behöver godkänna publiceringen. Om du kryssar i **JA**, så kommer fulltexten (pdf-filen) och metadata bli synliga och sökbara på internet. Om du kryssar i **NEJ**, kommer endast metadata och sammanfattning bli synliga och sökbara. Även om du inte publicerar fulltexten kommer den arkiveras digitalt. Om fler än en person har skrivit arbetet gäller krysset för samtliga författare. Du hittar en länk till SLU:s publiceringsavtal på den här sidan:

- <https://libanswers.slu.se/sv/faq/228316>.

JA, jag/vi ger härmed min/vår tillåtelse till att föreliggande arbete publiceras enligt SLU:s avtal om överlåtelse av rätt att publicera verk.

NEJ, jag/vi ger inte min/vår tillåtelse att publicera fulltexten av föreliggande arbete. Arbetet laddas dock upp för arkivering och metadata och sammanfattning blir synliga och sökbara.