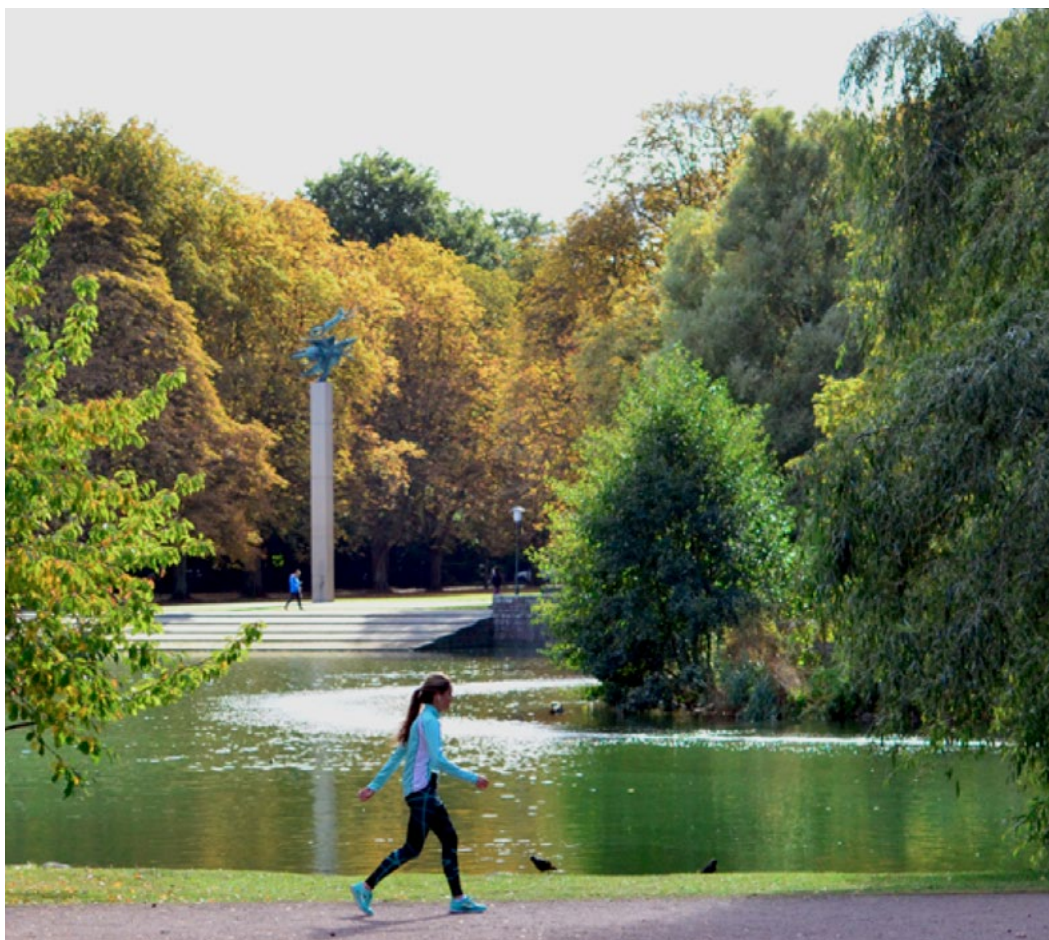


# Movium Fakta # 3 2021



## URBANA GRÖNOMRÅDEN – INDIKATORER FÖR HÄLSA OCH VÄLBEFINNANDE

Den miljöpsykologiska forskningen vid SLU har i 35 år arbetat med att identifiera nyckelkvaliteter i grönområden till stöd för hälsa och välbefinnande. Här presenteras ett förslag till modell som definierar olika kvalitetskriterier.

*Patrik Grahn och Jonathan Stoltz*

# Storlek, avstånd och kvaliteter

Det råder stor konkurrens om marken i våra städer idag. Därför måste kunskapsnivån höjas om grönområdets storlek och avstånd, samt vilka kvaliteter de bör innehålla för att stödja människors hälsa och välbefinnande i vardagen.

Den 25 september 2015 antog FN:s generalförsamling Agenda 2030; sjuutton globala mål för en socialt, ekonomiskt och miljömässigt hållbar utveckling till år 2030. Den svenska delegationen ställde sig bakom, och olika svenska myndigheter har sedan dess sökt utveckla egna kriterier för att kunna uppnå målen. Ett av dessa, ”Mål 11, Hållbara städer och samhällen”, handlar om att utveckla städer och bosättningar så att de är inkluderande, säkra, motståndskraftiga och hållbara. Här finns ett antal delmål som inbegriper urbana grönområden:

- **Mål 11.4. Skydda världens kultur- och naturarv.** Parker, stadsträdgårdar, kyrkogårdar, folkparker och andra grönområden innehåller värdefulla kultur- och naturarv som behöver skyddas och utvecklas.
- **Mål 11.5. Mildra de negativa effekterna av naturkatastrofer.** Urbana grönområden kan mildra effekterna av översvämningar, bränder och stormar om de anläggs, utformas och utvecklas på rätt sätt. De kan även långsiktigt bidra till att minska effekterna av uppvärmningen av vårt klimat, genom att bidra till att svalka städer under varma dagar.
- **Mål 11.6. Minska städernas miljöpåverkan.** Urbana grönområden kan filtrera bort en avsevärd del av de farliga små partiklarna, sot och stoft, från luftföroreningar och även reducera mängden kolmonoxid och kväveoxider.
- **Mål 11.7. Skapa säkra och inkluderande grönområden för alla.** I målet anges att städer senast 2030 skall tillhandahålla universell tillgång till säkra, inkluderande och tillgängliga grönområden och offentliga platser, i synnerhet för kvinnor och barn, äldre personer och personer med funktionsvariation.

Agenda 2030, och specifikt Mål 11, kan jämföras med FN:s arbete med att ta fram miljömål, som startades i samband med Rio-konferensen om biologisk mångfald år 1992, vilken resulterade i konventionen om biologisk mångfald. År 2001 startade FN arbetet med miljömålen, ”the Millennium Ecosystem Assessment”, vilken bland annat resulterade i boken: ”Ecosystems and Human Wellbeing: Synthesis”, som publicerades år 2005. Där anges följande fyra ekosystemtjänster:

- **Producerande ekosystemtjänster.** Produktion av växter, djur, mat, bränsle, fiber och dricksvatten.
- **Reglerande ekosystemtjänster.** Rening av luft och vatten, pollinering, skadedjursbegränsning, buffert mot erosion, översvämningar och bränder.
- **Stödjande ekosystemtjänster.** Dessa inkluderar energi- och materialflöden, t. ex. vattnets och kvävet kretslopp, fotosyntes, bildande av förna och jordmån samt biologisk mångfald.
- **Kulturella ekosystemtjänster.** Naturens och grönområdenas estetiska, kulturella, historiska, religiösa och rekreativa värden vilka kan inkludera såväl utsikt över magnifika naturlandskap som urbana stadsparker och grönområden. Dessa ekosystemtjänster betjänar turism och besöksnäring liksom skolor och undervisning. De bidrar även till hemkänsla, historiskt arv, friluftsliv, rekreation, andliga och religiösa upplevelser liksom till hälsa och välbefinnande – återhämtning för kropp och själ.

## Kunskap krävs

Alla svenska kommuner och regioner behöver arbeta för att delmålen under Mål 11 nås, liksom ett antal statliga myndigheter: Myndigheten för Samhällsskydd och Beredskap, Riksantikvarieämbetet, Folkhälsomyndigheten, Naturvårdsverket och Boverket. Det är nödvändigt att det inom dessa verksamheter finns kunskap om hur man kan använda de ekosystemtjänster som krävs för att nå målen och att kunskapen är grundad i tillgänglig evidens. Inte minst finns här ett uttalat



Gräsmattor dominerar urbana grönområden. Även om de fyller flera viktiga funktioner så kan det ur flera hållbarhetsperspektiv – inklusive klimat, biodiversitet och rekreation – vara gynnsamt om den urbana vegetationens struktur och artsammansättning varieras mer.

behov när det gäller många av de kulturella ekosystemtjänsterna, men även de som bidrar till reglerande funktioner.

Eftersom det råder stor konkurrens om marken i städerna finns ofta ett särskilt uttalat behov av ökad kunskap kring grönområdets storlek och avstånd, samt vilka kvaliteter de bör innehålla för att stödja människors hälsa och välbefinnande i vardagen. Naturvårdsverket, Boverket och Tanke-smedjan Movium vid SLU efterfrågade därför en genomgång av vetenskaplig litteratur för att identifiera vilka evidensbaserade indikatorer som kan användas för detta syfte.

Reglerande ekosystemtjänster kan hjälpa till att nå delmål 11.5 och 11.6. Träd i en stad kan ha en reglerande funktion vad gäller luftrening samt klimatreglering. Växter och grönområden i en stad kan också tillsammans med dammar och andra vattenmagasin ge skydd mot översvämningar, bränder och erosion.

### Små parker påverkar

Här nämnda studier fokuserar på olika typer och storlekar på gröna områden. En allmän upptäckt är att parker, även små, kan påverka närliggande områden, så att de får en renare och svalare luft. Om ett grönområde är större än ca 14 hektar kommer ett cirkulerande system av parkbris – stadsbris att etableras under vindstilla dagar, där en sval parkbris för in renare luft i den täta staden under dagarna medan den omvända mot-

satsen sker under nätterna (Aram et al., 2019).

Det handlar här dock inte bara om storlek. Om de gröna områdena endast innehåller klippta gräsytor kommer de inte att ha någon betydande påverkan på stadens klimat. Istället bör de ha en viss densitet med vegetation i flera lager; buskar såväl som stora trädkronor, där vindens permeabilitet i vegetationen bör vara ca 50 %. Om bladen är klubbiga eller håriga ökar effekten. Då ca 80 % av urbana grönområden globalt, och ca 25 % av svenska städer, uppskattas bestå av anlagda gräsmattor, finns här potential till förbättring. Förutom storlek och densitet visar forskningen att de gröna områdenas ytor bör vara kompakta och cirkulära, inte diffusa och spridda, för att upprätthålla ett bra luftflöde till omgivande byggda ytor.

### Påverkar temperaturen

Flera strategiskt närliggande grönområden med bra densitet av träd och buskar – inte för tätt planterade – ger bättre effekt än stora enskilda parker med flera öppna gräsarealer. Således kan storleken, densiteten och konfigurationen för urbana grönområden, tillsammans med växtvalet och den detaljerade utformningen av planteringar, tydligt påverka temperaturen på markytan i staden och är dessutom avgörande för att förbättra stadsluften.

Forskningen visar även att tätheten, arealen och konfigurationen i städernas gröna områden

förbättrar både den lokala, och hela stadens, luftkvalitet. Olika växtarter ger olika värme- och föroreningsreducerande kapacitet, och flera kompakta lager av olika växtarter kan bidra till att förbättra den allmänna hållbarheten mot torka, värme och föroreningar.

Träd har en exceptionell förmåga att fånga upp och filtrera flera luftföroreningar, framförallt de minsta sot- och stoftpartiklarna, svaveldioxid och kväveoxider. Träd med stora kronor längs gator är också signifikant associerade med förbättrad termisk komfort och lindring av värmestress på gatunivå, särskilt under varma årstider.

### Samverkande faktorer

Här åsyftas i första hand faktorer som berör de kulturella ekosystemtjänsterna, och som kan hjälpa till att nå delmål 11.4 och 11.7 ovan.

I grova drag kan dessa faktorer förstås i termer av ett grönområdes *avstånd* från bostaden, dess *storlek* samt dess innehåll, dess *kvaliteter*. Dessa faktorer samverkar alla till att avgöra grönområdets funktion och potential att stödja människors hälsa och välbefinnande.

#### • Avstånd

Avstånd från bostaden kan ses som en huvudindikator när det gäller tillgänglighet till natur eller urbana grönområden. Forskningen på området visar tydligt att användningen minskar med ökande avstånd. Ett avstånd på 300 meter betraktas i flera studier och översikter som ett tröskelavstånd, då användningen för den genomsnittlige brukaren snabbt minskar efter detta avstånd. Minskningen gäller både mätt via antal besök i veckan och via antal minuter respondenten vistas ute i grönområden per vecka. Ett kortare avstånd än 300 meter är emellertid relevant, inte minst för barn, funktionshindrade och äldre.

Många studier visar på starka samband mellan avstånd till parker och hälsa, och flertalet studier anger även här ett tröskelvärde på 300 meter. Det gäller exempelvis depression, stressnivåer, allmän psykisk ohälsa, högt blodtryck under graviditet samt födelsevikt. Bodicoat med kolleger fann 2014 däremot i en studie av närhet till grönområden och diabetes typ 2 att de som hade närmre än 800 meter löpte lägre risk att utveckla sjukdomen.

Liknande fynd finns när det gäller andra specifika

somatiska sjukdomar som hjärt – och kärlsjukdom och stroke. Detta har ett samband med fysisk aktivitet, och områden som passar denna aktivitet. Anledningen till att man här anger ett större avstånd än 300 meter förklaras delvis med att man i de epidemiologiska studierna dels baserar beräkningarna på ett betydligt färre antal individer, dels att hälsopromotionen till stor del har att göra med fysisk aktivitet. Detta leder till att många personer då behöver besöka grönområden som finns på större avstånd, där besökaren önskar uppleva de kvaliteterna och/eller aktiviteter dessa grönområden erbjuder.

Människor går, cyklar eller reser längre för möjligheter som inte finns i närheten, och oftast handlar det då om besök i större parker och rekreationsområden. Dessa besök sker vanligen i anslutning till helger eller andra ledigheter, och även här finns tröskelvärden, såsom 25 minuters promenad, 1 500 meter (Nigussie et al., 2021) eller 1 600 meter (Wood et al., 2017). Fan et al. (2017) hävdar att de nära, så kallade grannskapsparkerna, bör ligga inom 300 meter, stadsdelsparker inom 2 000 meter och de större rekreationsområdena inom 5 000 meter.

#### • Storlek

Det verkar inte finnas någon egentlig lägre gräns gällande storlek när det kommer till grönområdets påverkan på hälsa, men studier visar att större områden med mer naturlig vegetation erbjuder en mer fullständig återhämtning vid stress och mental trötthet, samt bättre möjligheter till fysisk aktivitet. Personer som upplever tillfälligt högre stress behöver en annan typ av återhämtning än de som under längre tid har levt med höga stressnivåer. Mindre grönområden tycks kunna fungera för att reducera tillfälliga stresstoppar.

Den visuella kontakten med grönområden genom t. ex. fönster, kan dels vara hälsofrämjande i sig, dels locka ut folk till vistelse i natur och grönområden. Små grönytor kan då fungera som språngbrädor. Forskare har funnit ett samband mellan avståndet till närmaste grönområde med en minsta storlek på 500 m<sup>2</sup> och mental hälsa. De observerade att ett minskat avstånd till användbart grönområde av den storleken eller större var förknippad med bättre humör. I andra studier har

forskare beräknat avståndet till närmaste grönområde med en minsta storlek på 250 m<sup>2</sup>. Forskarna observerade en positiv koppling mellan tillgång till gröna stadsområden av den storleken och livstillfredsställelse. Små grönområden och isolerade naturelement som enligt studierna göra grannskapet som helhet mer attraktivt som en miljö för exempelvis stillsamma promenader, att strosa runt. Detta underlättar även grannskapets sociala sammanhållning eftersom folk i grannskapet kan möta varandra under sådana promenader. Genom sådana promenader, stunder att sitta ner och sola eller vila på ett mindre grönområde samt prata med grannar kan den sociala sammanhållningen stärkas, vilket kan leda till att ensamhet och isolering bryts. Därmed fungerar dessa grönområden hälsofrämjande. Det handlar då inte om aktiviteter och funktioner som kräver grönområden av större storlek.

För att stimulera till mer krävande fysisk aktivitet visar dock ett flertal studier att det krävs ett visst minimum av utrymme. Det gäller även aktiviteter och funktioner som handlar om att komma ifrån staden som sådan och känna att man befinner sig helt inne i ett område med en kontrasterande kvalitet till det urbana. Flera studier tyder på att det är relevant att typologisera grönområden efter olika storlek. Stadsgrönska och små fickparker kan ge en typ av upplevelser, såsom social samvaro, att locka ut folk för att röra sig eller få en nypa frisk luft och sol. Sådan grönska bör helst finnas så nära folk som möjligt, helst synas från fönster och entréer till bostäder. Grannskapsparker, som innehåller fler värden, bör finnas inom 300 meter och

innehålla möjligheter till lek, bollspel, att känna att man befinner sig inuti ett större grönområde där man kan komma ifrån stadens jäkt och trafik. Därutöver bör det finnas större stadsdelsparker och stadsparker. De minsta, små, medelstora och stora grönområden har olika funktioner och upplevelsevärden.

De minsta gröna inslagen kan förstås vara hur små som helst. Frågan är hur stora grannskapsparkerna, de som helst ska finnas högst 300 meter bort, ska vara. Flera studier rekommenderar en hektar och rapporterar positiva relationer mellan tillgång till sådana grönområden och hälsa. Andra hävdar två hektar för att fylla grannskapsparkens funktioner. Den större stadsdelsparken bör enligt några vara minst fem hektar. De större, stadsnära rekreationsområdena föreslås vara minst 100 hektar. Stora grönområden behövs för fysisk aktivitet, stressåterhämtning och återhämtning från trötthet. Det finns i studierna av dessa stadsparker ingen övre gräns, utan ju större dessa grönområden är desto bättre.

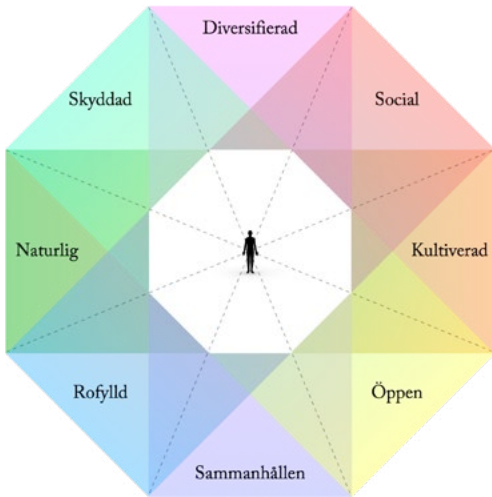
#### • **Kvaliteter**

Det finns inte ett avstånd, en typ av storlek eller en kvalitet som är avgörande för ett grönområdes hälsofrämjande potential. Istället beror denna på en kombination av dessa faktorer och hur denna kombination svarar mot individens behov och förutsättningar. Samtidigt hävdar flera forskningsstudier att det saknas tydliga redskap för hur man ska arbeta evidensbaserat med grönområdets kvaliteter. Bland de studier som gjorts så kan i huvudsak tre grundläggande kvaliteter identifieras.

**Grönområden av olika storlek fyller olika funktion och kan finnas på olika högsta avstånd från bostaden. De allra minsta områdena har ingen nedre storleksgräns och får gärna vara belägna precis utanför bostaden. De större rekreationsområdena kan vara belägna en bit utanför stadskärnan.**

Typ av grönområde	Minsta storlek (≈ha)	Högsta avstånd från bostaden (≈m)
Rekreatiomsområde	>100	5 000
Stadspark	>20	2 000
Stadsdelspark	5–7	1 500
Grannskapspark	1–2	300
Stadsgrönska/fickpark	<1	<300





**Åtta kompletterande upplevelsevärden till stöd för grundläggande behov (Från Stoltz & Grahn, 2021). De behöver inte alla stödjas inom en och samma grönyta, men samtliga bör idealt finnas representerade inom cirka 300 meter från bostaden.**

Vissa studier har fokuserat på upplevelser av diversitet och artrikedom i grönområden. Andra studier har istället fokuserat på sociala aktiviteter och inkluderar restauranger, kiosker, toaletter, sittplatser, upplysta vägar etcetera. Det finns även en mängd studier kring vikten av en upplevd naturlig kvalitet i grönområdet. De sociala kvaliteterna är i studierna oftast knutna till, och

verkar dessutom ofta fungera bäst, i relativt små grönområden, medan upplevd naturlighet ofta är knuten till större grönområden.

### Ytterligare fem grundkvaliteter

Den miljöpsykologiska forskningen vid SLU har i 35 år arbetat med att identifiera nyckelkvaliteter i grönområden till stöd för hälsa och välbefinnande, och har nu presenterat ett förslag till modell. Den inkluderar de tre kvaliteter som pekats ut av studierna ovan men föreslår ytterligare fem grundkvaliteter.

Modellen placerar dessa åtta upplevelsevärden längs med fyra axlar. Varje axel har två motstående kvaliteter som behöver balanseras gentemot varandra då de ofta associeras med motsatta attribut. Närliggande upplevelsevärden i modellen ses däremot som synergiska och kan med fördel stödjas tillsammans. Det har föreslagits att stöd för tre sådana närliggande kvaliteter kan bidra till platser med hög estetisk funktion och låg konflikt mellan olika upplevelsevärden. Alla kvaliteter behöver inte stödjas inom ett och samma grönområde, men samtliga åtta bör idealt finnas representerade i utemiljön inom 300 meter från bostaden.

En åtskillnad görs i modellen mellan de upplevelsevärden som ofta förknippas med större grönområden – en *naturlig*, *rofylld*, *sammanhållen* och *öppen* kvalitet – och de som ofta



En naturlig kvalitet förknippas ofta med större grönområden och uppvuxen vegetation. Veteranträd, mossa och naturligt formade stenar är några andra exempel på element som kan stödja en naturlig kvalitet i en urban kontext.



En social kvalitet förknippas med platser där människor samlas och möts. Den kan stödjas även i relativt små grönytor och förstärkas genom en förtätad utformning av platsen.

uppstår även på mindre ytor och som förknippas med de motstående upplevelsevärdena *kultiverad, social, diversifierad, samt skyddad*.

En annan åtskillnad kan göras mellan de kvaliteter som särskilt förknippas med restoration från stress och utmattning (skydd, natur, rofylldhet och sammanhållning) och de kvaliteter som ofta föredras först när stress och trötthet har nått lägre nivåer (diversifierad, social, kultiverad respektive öppen).

Tidiga versioner av dessa upplevelsevärden har använts i studier där man sökt skapa

riktlinjer för hur grönområden på bästa sätt ska skapa en hållbar miljö och modellen har potential att utvecklas till ett redskap att använda i planering och utformning av hälsofrämjande miljöer i städer. Här följer en genomgång med exempel på element och faktorer som utmärker var och en av de åtta grundkvaliteterna.

En *naturlig* kvalitet beskriver platser där grönskan framstår som naturlig och spontant uppvuxen, med en upplevelse av relativ frånvaro av mänsklig påverkan. Den förknippas ofta med



En kultiverad kvalitet stärks där människans påverkan är tydlig och av hög kvalitet. Konstinstallationer, statyer, fontäner, tydligt anlagda odlingar och rabatter kan alla bidra till detta upplevelsevärde som står i tydlig kontrast till en naturlig kvalitet, där människans påverkan framstår som minimal.

större grönområden och uppvuxen vegetation. Intryck av självsådd växtlighet och ostörd utveckling över tid präglar platsen.

En **rofylld** kvalitet återfinns på platser som upplevs som relativt tysta och med få människor. Både naturlighet och rofylldhet knyts ofta till stora områden, och de två värdena tycks stödja varandra.

Som rofylldhetens raka motpol framstår en **social** kvalitet, som förknippas med platser med mycket människor, liv och rörelse. Kvaliteten är ofta stark kring sociala träffpunkter som exempelvis större lekplatser, caféer, restauranger, eller vid diverse kulturarrangemang. Den förekommer ofta tillsammans med en **kultiverad** kvalitet, som beskriver platser med hög grad av mänsklig påverkan. Den kan till exempel stärkas genom rabatter, fontäner, skulpturer mm. Båda dessa kvaliteter tycks enkla att stödja även i relativt små grönytor.

**Öppenhet** däremot, en kvalitet som tillskrivs öppna ytor för aktivitet och obrutna siktlinjer, kräver ofta större ytor för att stärkas. I en urban kontext förknippas den ofta med kultiverade gräsmattor men kan även upplevas i naturområden såsom ängar eller stränder. Dylika öppna naturområden stödjer ofta även en **sammanhållen** kvalitet, som beskriver ett naturområdes potential att framkalla en upplevelse av en sammanhängande helhet, en "egen värld", som kan innesluta besökaren och inbjuda till upptäckter utan att områdets gränser är omedelbart tydliga. Den beror

### Omslagsbild

En sammanhållen kvalitet kännetecknar platsens förmåga att skapa ett sammanhängande helt. Den beror på såväl grönområdets storlek som dess struktur; ju större område desto bättre kan vara en enkel tumregel, men det bygger även på att platsen behåller en enhetlig och rumsligt sammanhållen karaktär. Samtliga foton och illustrationer: Jonathan Stoltz

på såväl grönområdets storlek som dess struktur; ju större område desto bättre kan vara en enkel tumregel, men det bygger även på att platsen behåller en enhetlig och rumsligt sammanhållen karaktär.

En **diversifierad** kvalitet uppstår däremot när variationer i spatial struktur, materialval och artsammansättning erbjuder en mångfald av sinnesintryck. Den kan t. ex. stödjas genom användning av olika strukturella element, såsom exempelvis sten och vatten, en varierad växtlighet vad gäller struktur och artsammansättning, samt förutsättningar för ett varierat djurliv. Den förekommer ofta ihop med en **skyddad** kvalitet, som uppstår där besökaren erbjuds en tydligt avgränsad och trygg plats, dock med bibehållen kontakt med omvärlden. Den uppstår ofta på mindre ytor, gärna i skydd av växtlighet.

### Läs mer

1. Stoltz, J. Grahn, P. 2021. Perceived Sensory Dimensions: An Evidence-based Approach to Greenspace Aesthetics. Urban Forestry & Urban Greening, Volume 59, April 2021, 126989.
2. Li, X.; Zhou, W. 2019. Optimizing urban greenspace spatial pattern to mitigate urban heat island effects: Extending understanding from local to the city scale. Urban Forestry & Urban Greening 41: 255-263.
3. Labib, S.M., Lindley, S., Huck, J.J. Spatial dimensions of the influence of urban green-blue spaces on human health: A systematic review, Environmental Research, Volume 180, 2020, 108869.

Fullständig referenslista finns i anslutning till faktabladet på [movium.slu.se](http://movium.slu.se)

