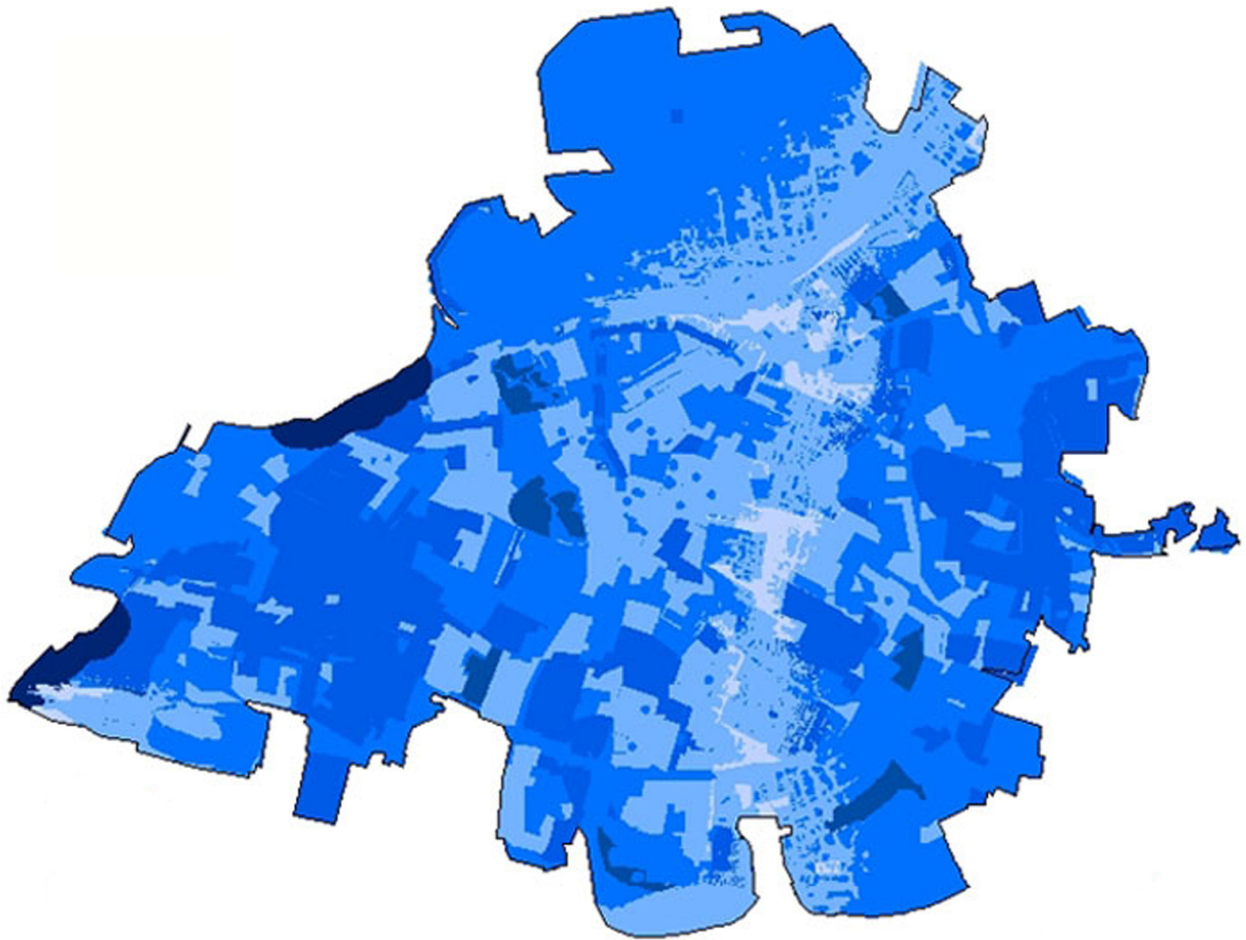




LANDSKAP TRÄDGÅRD JORDBRUK

Rapportserie



Malmöbors upplevelse av fem utemiljökaraktärer

**Jonathan Stoltz, Patrik Grahn,
Karin Brundell-Freij, Jonas Björk, Erik Skärbäck**

Sveriges lantbruksuniversitet
Fakulteten för landskapsplanering, trädgårds- och jordbruksvetenskap

Rapport 2012:10
ISSN 1654-5427
ISBN 978-91-87117-09-1
Alnarp 2012



LANDSKAP TRÄDGÅRD JORDBRUK

Rapportserie

Malmöbors upplevelse av fem utemiljökaraktärer

**Jonathan Stoltz, Patrik Grahn,
Karin Brundell-Freij, Jonas Björk, Erik Skärbäck**

Sveriges lantbruksuniversitet

Fakulteten för landskapsplanering, trädgårds- och jordbruksvetenskap

Rapport 2012:10

ISSN 1654-5427

ISBN 978-91-87117-09-1

Alnarp 2012

Förord

Tidigare studier har visat att det finns positiva samband mellan vissa karaktärer i utemiljön och avstressning. Andra studier har visat att stress minskar vår benägenhet att hjälpa varandra. Avstressning ger empati.

Skånes folkhälsoenkät är unik i sin omfattning såsom adresserad till 50.000 skåningar vart femte år. Av dessa bor 30.000 i Malmö. Med hjälp av en stor mängd data från Malmö gatukontor och stadsbyggnadskontor har vi med regressionsanalys studerat samband mellan å ena sidan olika faktiska egenskaper i Malmö stad och å andra sidan Malmöbornas svar i folkhälsoenkäten över huruvida de upplever rofylldhet, vildhet, artrikedom, rymd och kulturhistoria inom 5-10 minuters promenad.

Projektet ingår i ett större program att ta fram en modell för hela landet att fortlöpande kunna jämföra utvecklingen i en stad, jämföra olika städer och få faktaunderlag för strategisk långsiktig planering.

Resultaten från denna studie adderar evidensbaserad kunskap relevant för stadsutvecklingsprojekt, bostadsutvecklingsprojekt och planering av parkmiljöer.

April 2012

Författarna

Bakgrund

Folkhälsoinstitutet (2009) har definierat åtta upplevelsequaliteter som gör områden attraktiva för människor. Det är samma kvaliteter, men med delvis andra namn, som "de åtta karaktärerna" (rofylldhet; vildhet; artrikedom; rymd; allmänning; lustgård; centrum/fest; och kulturhistoria) definierade i miljöperceptionsforskning på bl a Alnarp (Grahn & Stigsdotter, 2010). Inom Ramen för ett VR-projekt (SIMSAM) har gjorts försök att samköra GIS-data från Länsstyrelsen i Skåne och Malmö stad med folkhälsodata från Skånes stora folkhälsoenkät (n=30.000). För Malmöstudien har Malmö kommun bidragit.

Skåne-studien (rurala och semi-urbana områden) visade att 75 % av alla trivs bra i sin omgivning om det finns mycket god förekomst av attraktiv natur inom 300 m. Om det är stor brist på attraktiv natur inom 300 m är det endast ca 40 % av de lägenhetsboende som trivs bra. Tydligt var även sambandet med frekvens och längd av måttlig fysisk aktivitet, t ex promenader. Sambandet var också tydligt med avseende på fetma. Bland boende i hyresrätt hade 17 % BMI (body mass index) över 30 (BMI=30 är gränsen för fetma enligt WHO:s definition) i områden helt utan goda naturmiljöer, jämfört med 13 % i övriga områden. Sambanden kvarstod när man tog hänsyn till en rad individfaktorer som kan förväntas påverka fysisk aktivitet och övervikt. Det är inte heller socioekonomiska skillnader som förklarar resultaten. (Björk et al 2008).

Avståndet från bostad till parker och grönområden har stor betydelse för människors besöksfrekvens. Många människor är besvärade av stressrelaterade åkommor, och avståndet från bostad till närmsta park har betydelse för hur många dagar per år som människor känner sig stressade, trötta och irriterade (Grahn och Stigsdotter 2003a och 2010). Det bör helst inte vara längre än 300 m från bostaden till park eller grönområde, men redan vid längre avstånd än 50 m minskar besöksfrekvensen och ökar stressnivån (ibid). Experimentella studier visar att vistelse i grönska påtagligt ökar koncentrationsförmågan (Ottoosson & Grahn 2005).

De fyra största städerna Malmö, Lund, Helsingborg och Kristianstad undantogs i Skånestudien, eftersom tillgång och behov av underlagsdata är annorlunda i stadsmiljö. Med data från förvaltningar i Malmö gjordes en stadsanalys genom intuitiv klassning utifrån en mängd data i Malmö om natur, parker, kulturhistoriska objekt och miljöer, anläggningar m fl utemiljöresurser, buller etc. (Skärbäck & Rydell-Andersson 2011). Den studien gav ungefär samma resultat som Skånestudien (Björk et al. 2008), dvs att trivseln, särskilt hos lägenhetsboende, är korrelerad med antalet karaktärer som finns inom 300 m från bostaden. Stadsgrönskan är uppenbart en viktig del av människors livsmiljö.

Signifikansen i Malmöstudien var dock ej lika stark som i Skånestudien. En osäkerhet i båda studierna är hur träffsäkert karaktärerna har definierats utifrån olika distinkta egenskaper hämtade från de olika dataregistren. För Skånestudien användes 37 distinkta variabler hämtade ur Länsstyrelsens dataregister, och för Malmö 39 variabler från dataregister för Malmö stad. I ovan nämnda studier har de distinkta variablerna kombinerats

relativt intuitivt och subjektivt på expertnivå i upprepade GIS-klassningar, där varje försök, redovisat i kartform, studeras och bedömdes utifrån egna erfarenheter från fält.

I Malmö startades en fältklassning av en stadsdel, Kirseberg, med vilken GIS-klassningarna kunde jämföras. Vid varje försök granskades de resulterande kartorna, och justeringar i klassningen gjordes tills kartorna kändes rättvisande. (Skärbäck & Rydell-Andersson 2010).

Nuvarande studie

Denna studie är ett försök att förbättra GIS-klassningen utifrån de 39 variablerna i Malmö, dvs objektiva data från f.a. Gatukontoret och Stadsbyggnadskontoret. Den optimala sammansättningen av variablerna för respektive karaktär har nu testats fram med beprövad regressionsanalysmetodik utifrån jämförelse med svar i 2008 års folkhälsoenkät. I denna har respondenter svarat på frågor om i vilken grad de upplever karaktärerna rofylldhet, vildhet, artrikedom, rymd och kulturhistoria. Dessa svar kan i regressionsanalysen hanteras som "facit" för validering.

Projektet syftar till att optimera klassningsmodellen för ökad signifikans, samt övergripande till att göra metodiken generellt tillämplig för hela landet.

Att på detta sätt utveckla metodiken över Skånes tätorter är relevant, eftersom folkhälsoenkäten för Skåne är unikt stor och upprepas vart 4e år. Det ger relativt säker validering.

Folkhälsoenkätens fråga år 2008

Folkhälsoenkäten omfattar för Malmö 2.946 personer. Fråga 114 nedan används i analysen.

114. Tänk på naturen inom 5-10 minuters gångavstånd från där Du bor. Det kan t.ex. vara grönområden, parker eller skogsområden. Håller du med om följande påståenden? <i>Sätt ett kryss på varje rad!</i>		Håller inte alls med	Håller inte med	Håller med	Håller med fullständigt	Vet ej/ kan ej ta ställning
Naturen i området där jag bor	1	2	3	4	5	
...						
a. ... är rofylld, man kan höra naturens egna ljud	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
b. ... är vild, den har fått utvecklas utan människors påverkan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
c. ... har en stor mångfald av djur och växtarter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
d. ... är ett stort sammanhängande område	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
e. ... gör att man upplever det historiska arvet t.ex. fornminnen, gamla träd eller byggnader	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Kryss i de två första kolumnerna hanteras som "ej" förekomst i den statistiska analysen, medan kryss i 3e eller 4e kolumnen hanteras som förekomst.

När man värderar resultaten finns det en felkälla att beakta i att frågorna är mycket koncentrerade i en enda kort sats, som dessutom skall fungera för både stadsboende och på

landet (samma Folkhälsoenkät för hela Skåne), och frågorna skall ha enkelt språk. Betydligt fylligare är de ursprungliga karaktärsbeskrivningarna till grund för frågorna – se nedan.

Karaktärsbeskrivningar

Ref. Grahn & Stigsdotter (2003b) och senare revideringar.

1. Det rofyllda

Uttrycker människans behov av att kunna finna en plats som ger lugn. Ljuden från vind, vatten, fåglar och insekter dominerar över trafik och jäktande människor. I sådana miljöer där man söker lugn och ro önskar man inte störas av oljud, inte heller av skräp, ogräs och störande människor.

2. Det vilda

Detta handlar om en fascination inför den vilda naturen. Här finns växter som ger intryck av att vara självsådda. I området kan man träffa på moss- och lavbelupna stenblock. Stigarna ser ut att ha funnits sedan urminnes tid. Platsen är i sin helhet utformad av naturen själv, eller av en högre makt. Detta skänker platsen en uråldrig prägel och en mystik. Finns det naturandar någonstans finns de här.

3. Det artrika

På våren längtar människor särskilt efter att finna tecken på den återvändande sommaren; att hitta den första vitsippan eller att höra den första lärkan. Men året runt är människor intresserade av djur och växter: talgoxar, bin, myror, liljekonvaljer... Mångfalden av djur och växter lockar människor att gå en bit längre för att hitta något nytt.

4. En rymd för tanke och vederkvickelse

Det här handlar om ett uttalat behov av att finna en miljö där man "kommer in i en annan värld", som några uttrycker det. Att komma bort från staden, in till en värld där man slipper bekymra sig om signaler och skyltar, där man kan andas ut. Helst ska där inte finnas några skarpa gränser alls. Området ska hållas samman till en helhet, som i en skånsk bokskog eller en mellansvensk barrblandskog, även om man rör sig hundratals meter i området. Besökaren kan då slappna av, fundera igenom saker och ting under tiden som man promenerar eller kanske joggar runt.

5. Allmänningen

En grön, öppen, plats, park eller äng. Här kan cirkusen slå upp sitt tält, bygdens förening ordna loppmarknad eller kanske Frälsningsarmén spelar här för att samla in pengar. Däremellan kan vem som önskar spela boll här, flyga drake eller bara lägga ut en filt och sola, kanske äta medhavd picknick. Sedan urminnes tid har människan haft sådana platser. Här i Sverige fanns ängen, med den kombinerade tings- och marknadsplatsen, där man också godkände den lokale hövdingen.

6. Lustgården

Behov finns även av skyddade platser där barn och vuxna kan umgås i trygghet, där föräldrar vågar släppa barnens händer så att ungarna kan rasa ut. Denna plats ska helst vara omgärdad, med staket, häck eller dylikt. Den här karaktären handlar om behovet av platser för skilda aktiviteter såsom lek - att platsen innehåller gungor, rutschkanor o.s.v. Andra

aktiviteter handlar om att kunna plantera något, odla eller bygga (växthus, skjul, kojor, lekstugor). Insynsskydd för att bara koppla av är också ett stort behov.

7. Centrum, festen

Några människor placerar stadens hjärta och själ där människor möts. Här handlar det i första hand inte om ställen som centrala bussterminaler och dylikt, utan om platser där människor möts för att ha trevligt. Det kan gälla nöjesparker, såsom Folkets park, Liseberg och Gröna Lund, men det kan även handla om särskilda kvarter i centrum, dit människor i första hand söker sig för att lyssna på musik, äta en god middag eller bara för att kunna se andra människor koppla av och roa sig.

8. Kulturen

I motsats till ovanstående hävdar några att stadens själ och hjärta inte knyts till fest och nöjen, utan till det historiska arvet. Fascinationen inför monument, historiska platser, gamla byggnader och träd är stark. Ett exempel är Lundagård i Lund, där domkyrkan, universitetsbyggnaderna och parken bildar en starkt symboladdad plats. Men det kan även handla om kyrkogårdar, om platser invid statyer.

Mest avstressande av dessa åtta karaktärer är "vild" (fascinerande natur), "lustgård", "rofylldhet" och "artrikedom" (Grahn & Stigsdotter, 2010).

Vilken nytta ger rofylldhet, vildhet, artrikedom och rymd (en annan värld fri från skyltar och signaler) resp. kulturhistoria?

Det är mycket forskning som har visat att vistelse i gröna miljöer påverkar människors hälsa på ett direkt sätt genom återhämtning från stress (Ottosson & Grahn 2006, Adevi & Grahn 2011, Ulrich et al. 1991). Hälsa och välbefinnande har samband med tillgång på gröna miljöer i grannskapet (de Vries et al 2003, Groenewegen 2006, Maas et al 2006, Stigsdotter et al 2010, Björk et al 2008, Mitchell & Popham 2008). Det finns många studier om avståndets betydelse till parker och grönområden, men studier av kvalitativa aspekter är ovanligt. Denna studie syftar till att ge bidrag till kunskapen om kvaliteter, men också i viss mån av kvantiteter, parkers storlek.

Hjärnans kapacitet att hantera stora mängder information i det högre medvetandet är relativt begränsat (Kaplan & Kaplan 1989). Bearbetningen sker i DAS (direct attention system) i hjärnbarken. Det finns två olika typer av uppmärksamhet. Den ena, som går till vårt högre medvetande, DAS, hanterar intryck som kontorsarbete, köra bil i stadstrafik etc. Denna uppmärksamhet kräver mycket energi (Kaplan, 1990). Den andra ofrivilliga/undermedvetna uppmärksamheten förmedlas via limbiska systemet och hjärnstammen. Den hanterar information som ljud från lövverk, en fjäril som flyger över ängen etc. Det kräver mycket liten mental energi. Om en stressad människa får tillgång till en sådan plats sjunker blodtryck och puls snabbare (Ottosson & Grahn, 2005b; 2008). Orsaken tros vara att hjärnan har stor kapacitet att hantera mjuk information genom limbiska systemet och hjärnstammen. Information för syn, hörsel, känsel och lukt processas mestadels undermedvetet, enligt Coss (1991) sannolikt delvis genom nedärvda, genetiska minnesliknande funktioner från människans utveckling genom årsmiljoner.

Det ser ut som att vistelse i gröna miljöer också underlättar bearbetningen av högre information i DAS. Långvarig hård arbetsbelastning utan avstressning dränerar kapaciteten

hos DAS, vilket ofta leder till utbrändhetssyndrom, vilket i sin tur leder till personliga tragedier, samt långvarig och kostsam rehabilitering (Kaplan & Ryan, 1998).

Searles (1960) säger att elementen i omgivningen är olika "krävande". Som terapeut rangordnar han "kravlösheten" hos naturelement, från mest kravlöst såsom vatten, stenar, jord och pinnar på marken till alltmer kravfyllt: grönska, djur och andra människor i nämnd ordning.

När människor känner sig stressade tenderar de att söka sig till miljöer som de känner till sedan barndomen (Adevi 2012). Kulturhistoriska betydelsen för trygghet behöver därför inte representeras av mycket gamla miljöer, utan miljöer från respektive persons barndom är också viktiga.

Att det mentala och sociala tillståndet är beroende av grönmiljön har visats bl a i jämförelser mellan olika förskoletomters standard. På naturrik förskoletomt utvecklade barnen bättre motorisk färdighet, såsom styrka, balans och snabbhet än på naturfattig. (Grahm m fl 1997). Men även mentala/sociala egenskaper var signifikant bättre på naturrik förskola, som koncentrationsförmåga, lägre grad av impulsivitet, mindre grad av bristande hänsyn och mindre grad av farligt beteende, dvs högre grad av empati (Grahm 2007; Mårtensson et al 2009).

Intressant var också skillnaderna hos personalen. Personalen på en naturrik förskola "tilldelar utemiljön en mening. Man är uppenbart stolt över sin verksamhet och sin utemiljö". Av personalen på en naturfattig förskola "får man inte något intryck av att utemiljön har någon känslomässig betydelse". Tvärtom rapporterar personalen på en naturfattig förskola: "tung arbetsituation", "stökiga, konfliktfyllda dagar" samt "lättnad att få byta miljö efter arbetsdagen" (Grahn mfl 1997, sid 70 resp. Sid 41).

Om liknande skillnad i effekter av grönska gäller för alla slags verksamhetsområden är inte omfattande studerat. En studie av personal på arbetsplatser (Lottrup et al 2012) visade att god tillgång till grönska på arbetsplatsen var betydelsefull; dels trivdes personalen bättre på arbetet, dels var graden av stress lägre. I studien hade utsikt mot grönska genom fönster betydelse, men möjligheten att komma ut till grönområden på raster var än viktigare.

Regressionsanalysen

Regressionsanalysen omfattar de fem karaktärer som ingår i Folkhälsoenkäten. Analyserna gav resultat i form av en lista på vilka variabler som förklarar samband med respektive karaktär och på vilket sätt (Betavärdet – se första figuren/till vänster under respektive karta nedan). Positivt betavärde beskriver högt samband. Negativt betavärde beskriver att variabeln drar ner sannolikheten för upplevelse av karaktären. Konstanten gäller för respondenter som inte har några variabler alls inom 300 m som förklarar samband (betavärde) med deras upplevelse av karaktären inom 5-10 minuters promenad.

Signifikansmåttet (andra figuren/till höger, under resp. karta) visar hur säkra sambanden är. Signifikans ner mot 0 är mycket säkert samband, dvs att förekomst av just den variabeln har givit samma svar från nästan alla respondenter inom 300 m, att de upplever eller inte upplever karaktären inom 5-10 minuter från bostaden. Signifikans 0,05 är på gränsen till

säkert samband. Signifikansmåttet säger inte om sambandet är positivt eller negativt, vilket däremot betavärdet gör.

Flera variabler kan vara överlagrade varandra i GIS-modellen t ex parkstorlek (från stadspark till liten gröning), parktyp (t ex busktyp och grästyp), buller, byggnadsålder etc. Områden med överlagrade variabler får andra betavärden och signifikans.

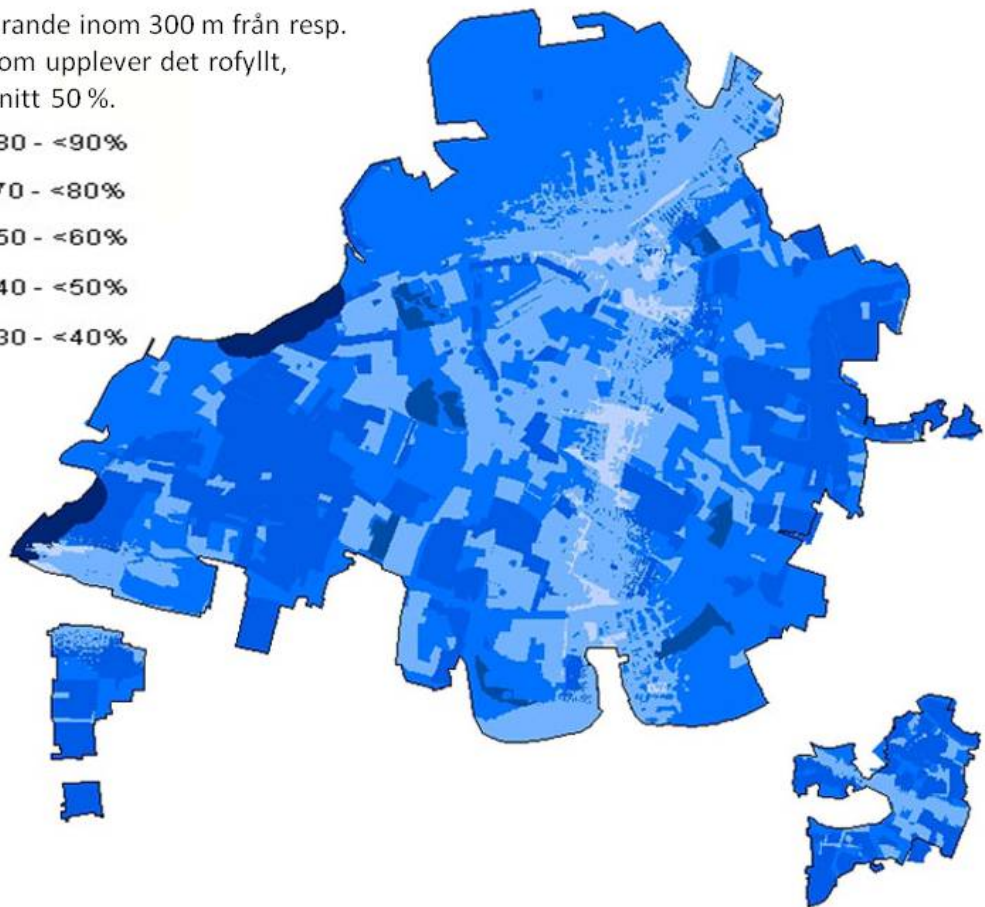
Kartorna i det följande redovisar sannolikheten för boende inom 300 m från område med viss variabel, eller kombination av flera variabler, att de upplever rofylldhet inom 5-10 minuters promenad från bostaden. Den tredje stora figuren under resp. karta redovisar alla förekommande variabler eller kombinationer av variabler som kartans områden har och sannolikheten för att boende inom 300 m upplever karaktären inom 5-10 minuter.

50 % upplever att de har rofyllda miljöer inom 5-10 minuters promenad från sin bostad, 9 % upplever vildhet, 22 % upplever artrikedom, 58 % upplever rymd och 23 % upplever kulturhistoria inom 5-10 minuters promenad från sin bostad. På följande sidor kan resultaten bedömas mer i detalj.

Rofylldhet

Andel svarande inom 300 m från resp. område som upplever det rofyllt, i genomsnitt 50 %.

- 80 - <90%
- 70 - <80%
- 50 - <60%
- 40 - <50%
- 30 - <40%

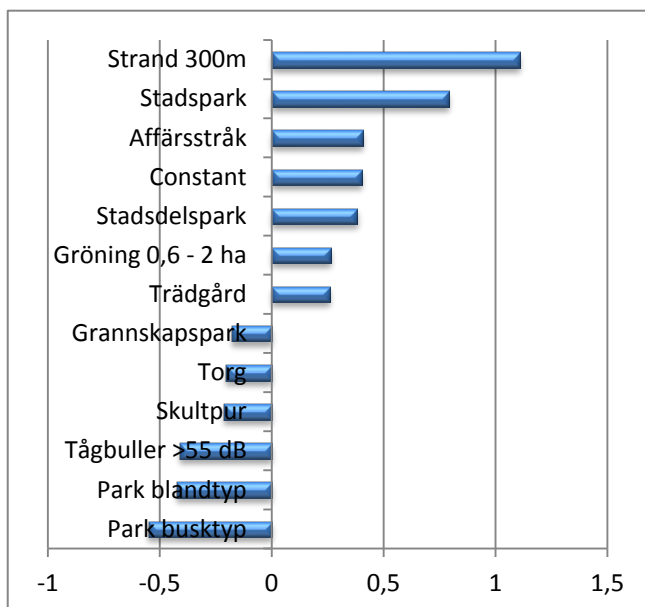


Kartan visar hur stor %-andel av respondenterna som bor inom 300 m från ett område som upplever karaktären inom 5-10 minuter. Högsta värdet är 82 % och lägsta 39 %. De tre högre

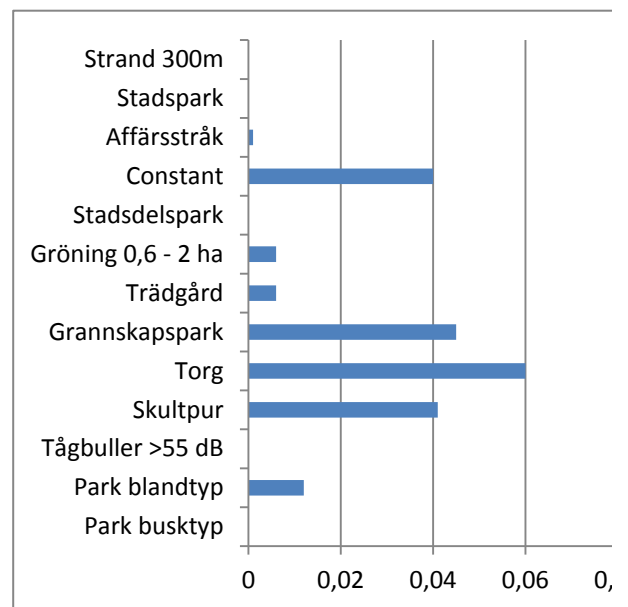
klasserna >50% täcker relativt stor yta av Malmö trots att sammantaget endast 50 % av respondenterna anger att de upplever rofylldhet. Det kan förklaras av att befolkningstunga delar öster om centrum har få egenskaper som ger rofylldhet.

Det är 13 variabler som har betydelse för upplevelse av rofylldhet. Figur 1 visar vilka variabler som ger visst samband med upplevd rofylldhet. Figur 2 visar hur säkra dessa samband är. Torg (sign = 0,6) är tveksamt signifikant. Figur 3 visar sannolikheten för boende inom 300 m från område med viss variabel eller kombination av flera variabler (totalt 18 förekommande kombinationer), att de upplever rofylldhet inom 5-10 minuter.

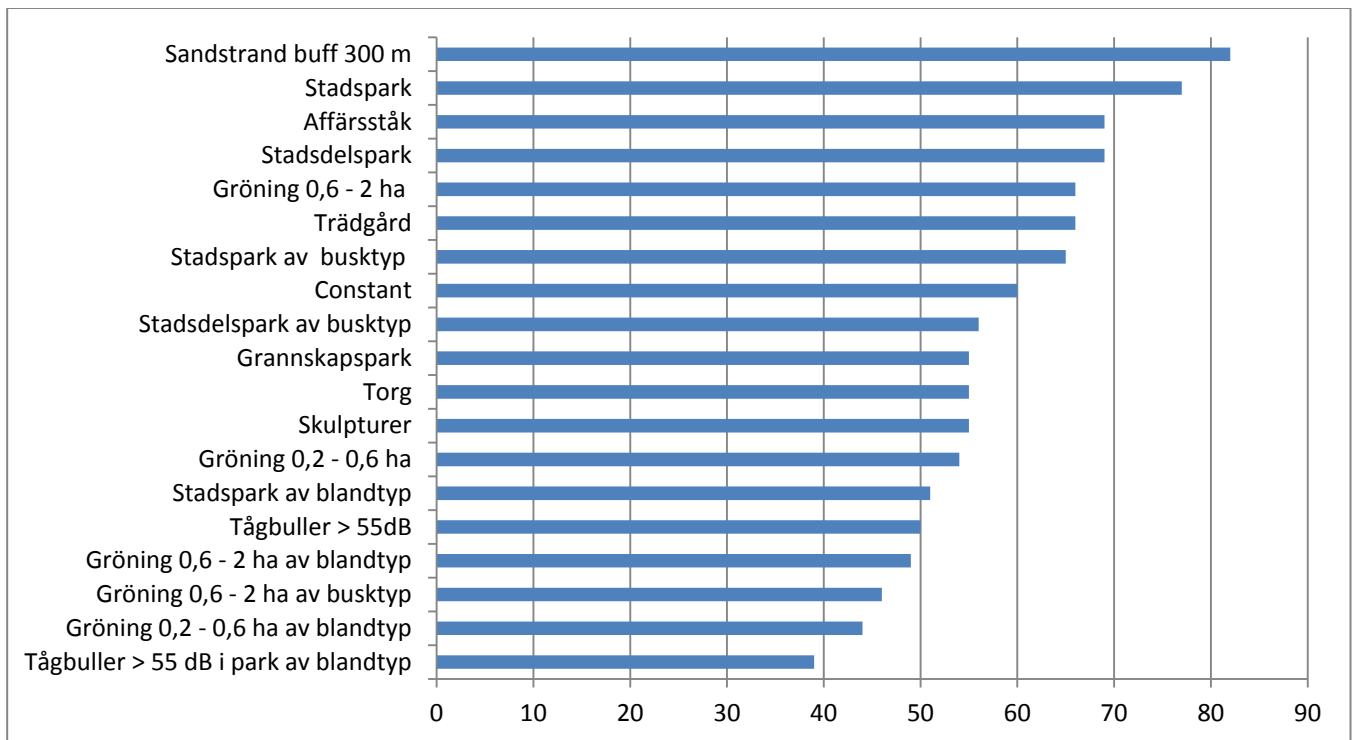
Det kan se underligt ut att t ex "park busktyp" och "park blandtyp" ger minskad rofylldhet. Det kan spegla senare årens trend att buskage i parker i vissa områden kan ge otrygghetskänsla. Skräp, ogräs och dålig skötsel inverkar också negativt på upplevd rofylldhet och trygghet (Grahn & Stigsdotter 2010). Specificeringen "busktyp" och "blandtyp" kommer från skötselplanen och kan spegla relativt perifera skyddsremor t ex utmed trafikleder. Eftersom stadspark kommer högt drar busktyp i stadspark inte ner så mycket utan utfallet blir ändå högt. Annat som drar ner är storleken på park. Boende inom 300 m från de små gröningarna känner låg grad av rofylldhet. Generellt är rofylldhetskänslan större ju större parkerna är. Gröningar är >0,2 ha, grannskapspark >1,0 ha, stadsdelspark >5 ha och stadspark >10 ha. Sannolikheten att närboende upplever rofylldhet ökar sålunda med storleken på parker inom 300 m.



Figur 1. Variablers olika förklaringsvärde för ekvationen



Figur 2. Variablers olika signifikans för rofylldhet



Figur 3. Sannolikheten för att boende inom 300 m upplever rofylldhet inom 5-10 minuters promenad från sin bostad.

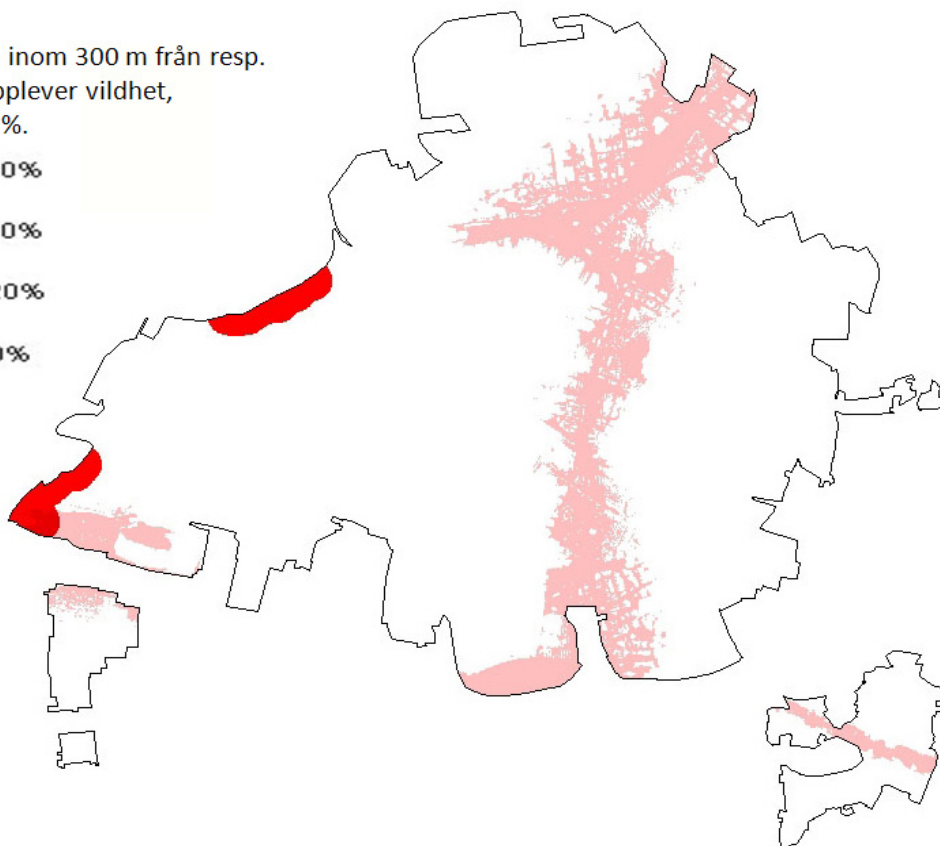
Lägst rofylldhet ger tågbuller 55 dB i park med blandtyp, vilket sannolikt mestadels innebär att parken primärt kommit till som skyddszon för järnvägen. Ändå bör observeras att 55 % dB ligger långt under gränsvärdet för järnväg i bostadsområden, vilket är 60 dB. 60 dB är ungefär 3,5 ggr mer bullerenergi än 55 dB. Generellt sett visar kartan lägst rofylldhet utmed Kontinentalbanan och väster därom.

Intressant är att affärsstråk har så högt samband med rofylldhet. Det kan bero på att affärsstråk ofta är gågator i den äldre staden med slutna kvarter där innergårdarna kan vara mycket rofyllda. Boende inom 300 m från affärsstråk har därför också i hög grad rofyllda innergårdar där de bor. Innergård kan därför vara den beroende variabeln, men som det dock inte finns tillgängliga data över.

Vildhet

Andel svarande inom 300 m från resp. område som upplever vildhet, i genomsnitt 9 %.

- 30 - <40%
- 20 - <30%
- 10 - <20%
- 0 - 10%

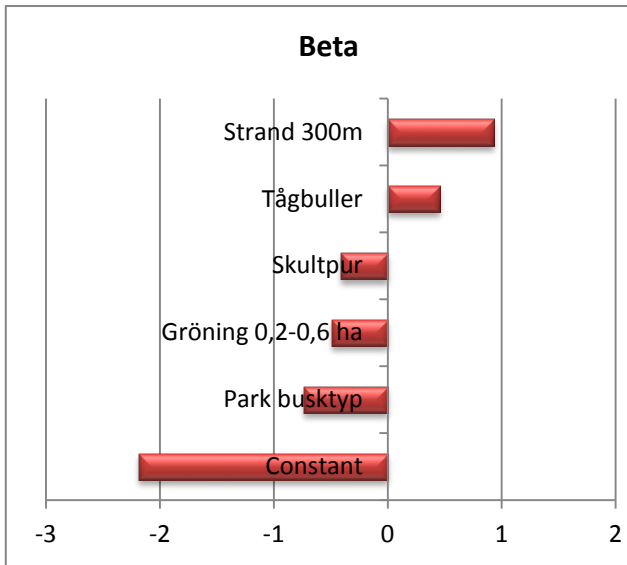


Kartan visar hur stor %-andel av respondenterna som bor inom 300 m från ett område som upplever karaktären inom 5-10 minuter. Genomsnittligt över hela staden upplever 9 % vilda områden inom 5-10 minuter.

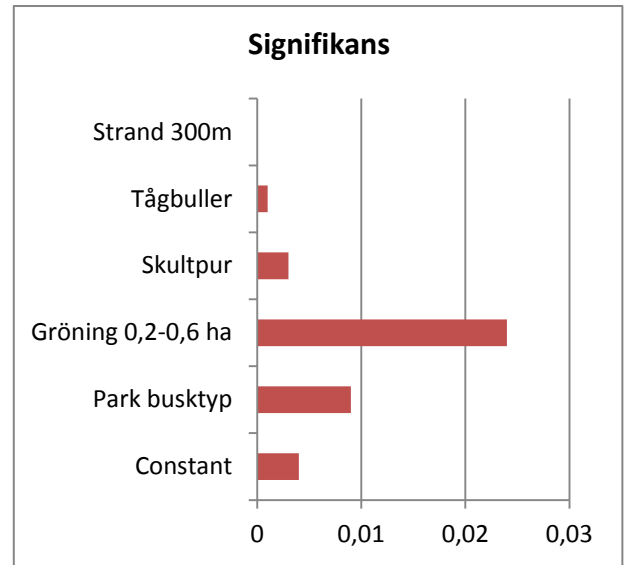
Det är fem variabler som har betydelse för upplevelsen av vildhet – figur 4, framför allt strand, och med hög signifikans ($p=0,00$) – figur 5. Det är 10 enskilda variabler eller kombinationer som förekommer med signifikant påverkan – figur 6. Sannolikheten för upplevelse av vildhet inom 5-10 minuter är högst för boende inom 300 m från område strand med tågbuller, 31 %.

Att tågbullerzoner upplevs vilda kan bero på att intresset att använda grönytor minskar ju högre bullret är. Därmed minskar även intresset att sköta ytorna och de förvildas. Parker av busktyp ger signifikant minskad upplevelse av vildhet, likaså liten gröning 0,2 – 0,6.

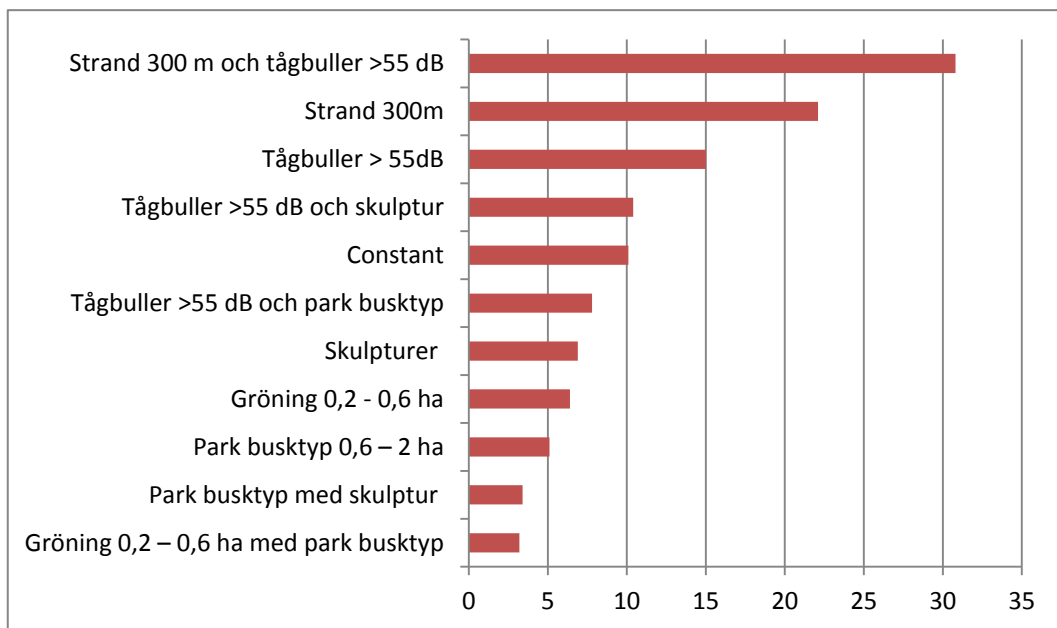
Vi har i kartan att göra med två olika typer av vildhet. Stränder upplevs omformas av naturen nästan dagligen. Detta är positivt. Bullerstörda ytor däremot upplevs vilda pga att ansvariga håller låg skötselnivå. I en stad är detta sannolikt inte en positiv upplevelse, och buller generellt sett är bevisligen en allvarlig stressfaktor. Annan forskning har visat att vild natur ger avstressning. Att sannolikheten för upplevd vildhet är så låg är inte så anmärkningsvärt eftersom denna studie avser stadsmiljö.



Figur 4. Variablers olika förklaringsvärde för ekvationen



Figur 5. Variablers olika signifikans för vildhet

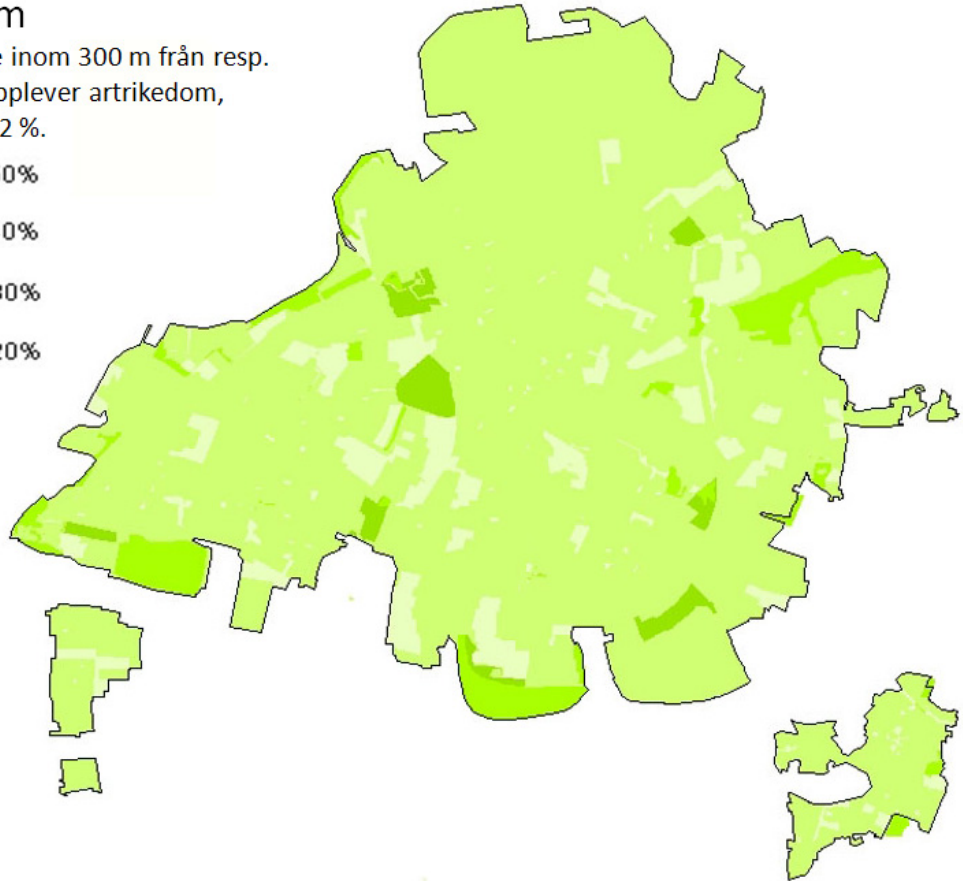


Figur 6. Sannolikheten för att boende inom 300 m upplever vildhet inom 5-10 minuters promenad från sin bostad.

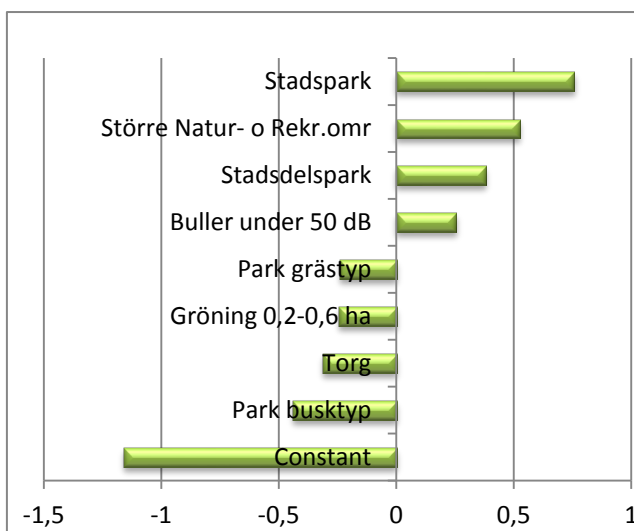
Artrikedom

Andel svarande inom 300 m från resp. område som upplever artrikedom, i genomsnitt 22 %.

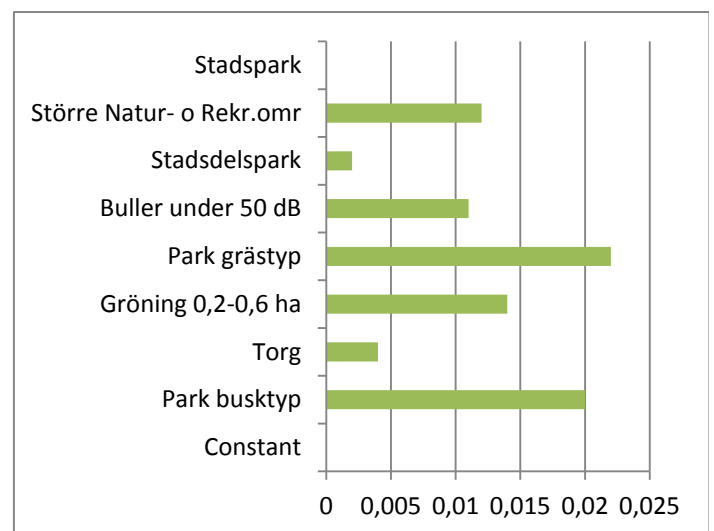
- 40 - <50%
- 30 - <40%
- 20 - <30%
- 10 - <20%



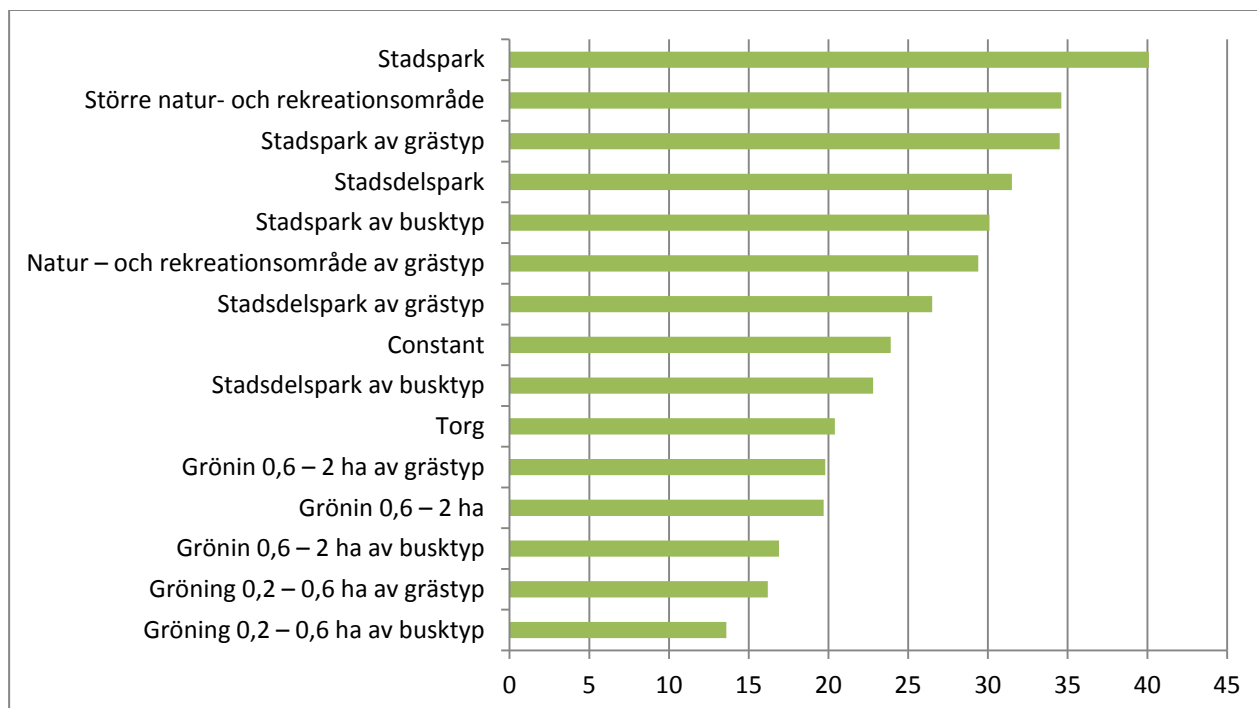
Kartan visar hur stor %-andel av respondenterna som bor inom 300 m från ett område som upplever karaktären inom 5-10 minuter. Det är stadsparkerna som får mörkast färg. Av de som bor inom 300 m från dessa upplever 40 % att de har artrikedom inom 5-10 minuters promenad. I genomsnitt över hela staden upplever 22,4 % artrikedom inom 5-10 minuter.



Figur 7. Variablers olika förklaringsvärde för ekvationen (betavärdet)



Figur 8. Variablers olika signifikans för artrikedom



Figur 9. Variabler och kombinationer som påverkar sannolikheten att uppleva artrikedom inom 300 m

Det är åtta variabler som har betydelse för upplevelsen av artrikedom – figur 7. Stadspark har högst förklaringsvärde (beta) och starkast signifikans – figur 8. Det är 14 enskilda variabler eller kombinationer som förekommer – figur 9. Sannolikheten för upplevelse av artrikedom inom 5-10 minuter är högst för boende inom 300 m från stadspark, 40 %.

För större natur- och rekreationsområde (>35 ha) och stadspark av grästyp är siffrorna något lägre, 1/3. Personer inom 300 m till områden utan någon variabel alls som är signifikant förknippad med upplevelser av artrikedom (konstanten) rapporterar ändå till 23 % att de upplever artrikedom inom 5-10 min.

Parker av busktyp ger lägre sannolikhet än parker av grästyp för att boende inom 300 m rapporterar upplevelse av artrikedom inom 5-10 minuter. Bäst verkar de parker vara som inte specificerar varken busktyp eller grästyp, vilket tyder på att de är mer varierade. Grönningar av busktyp är det som drar ner sannolikheten mest för upplevelse av artrikedom.

Parker av busktyp ger signifikant minskad upplevelse av artrikedom, likaså liten gröning 0,2 – 0,6 och torg. Även park grästyp drar ner upplevelsen av artrikedom i genomsnitt, men när den förekommer i större parker, så har storleken så stor betydelse att resultatet ändå blir positivt trots grästypen.

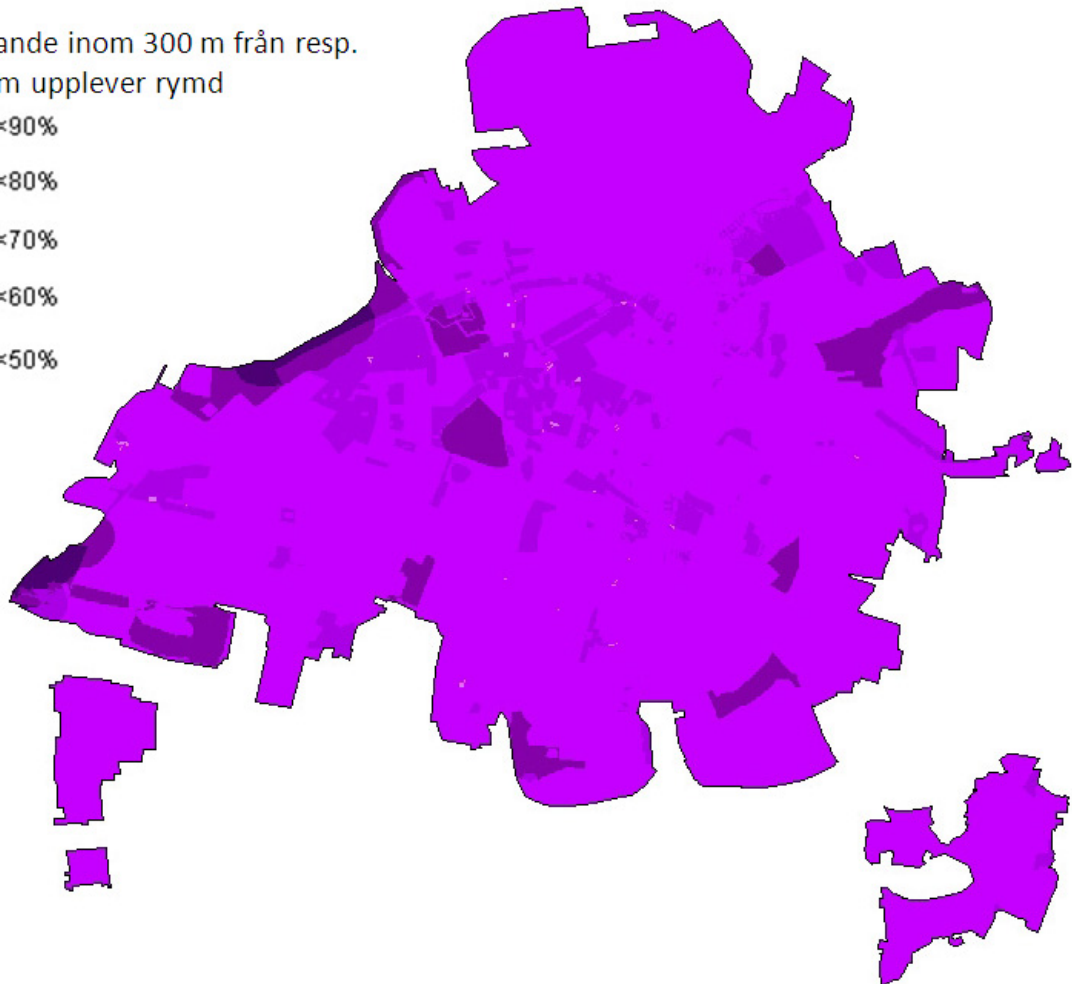
Analysen visar att parkens storlek har mycket stor betydelse för upplevelsen av artrikedom. Ibland hör man argument som att det inte är kvantiteten som räknas utan kvaliteten. Det får inget stöd i denna analys. Tvärtom förefaller det i stället som att storleken på parken är just det viktigaste kvalitetskriteriet. Därefter, inom varje parkkategori, förefaller

varierat parkinnehåll ge högst artrikedom, högre än för parker av ensidigt grästyp. Lägst upplevelse av artrikedom ger parker av busktyp.

Rymd

Andel svarande inom 300 m från resp. område som upplever rymd

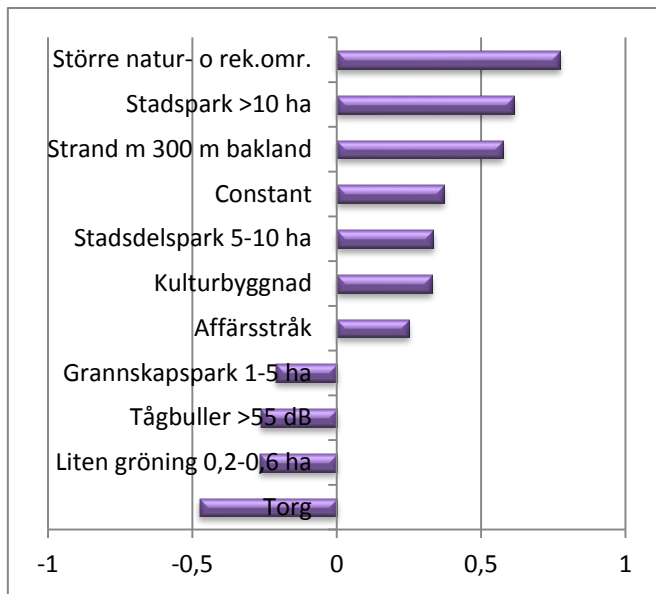
- 80 - <90%
- 70 - <80%
- 60 - <70%
- 50 - <60%
- 40 - <50%



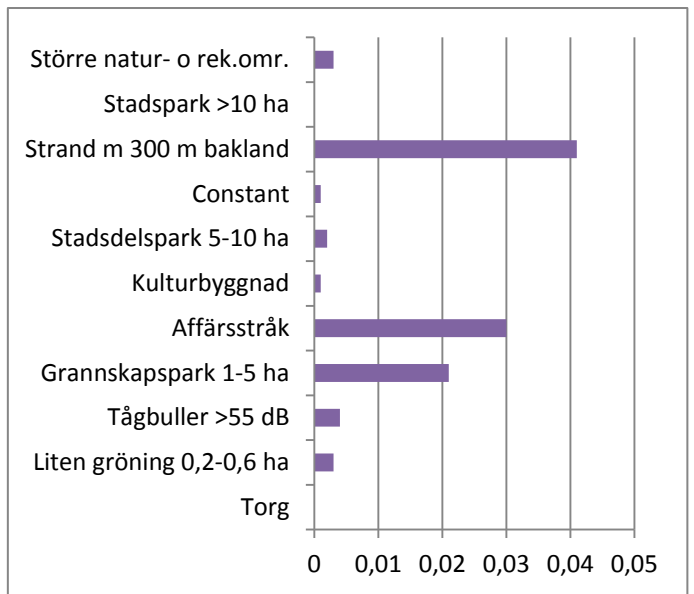
Kartan visar hur stor %-andel av respondenterna som bor inom 300 m från ett område som upplever karaktären inom 5-10 minuter. Genomsnittligt över hela staden upplever 58 % Rymd inom 5-10 minuter

Det är tio enskilda variabler som har betydelse för upplevelsen av rymd – figur 10, framför allt större naturområden och stadspark med hög signifikans. Strand är också positivt, signifikant, men inte lika starkt –figur 11.

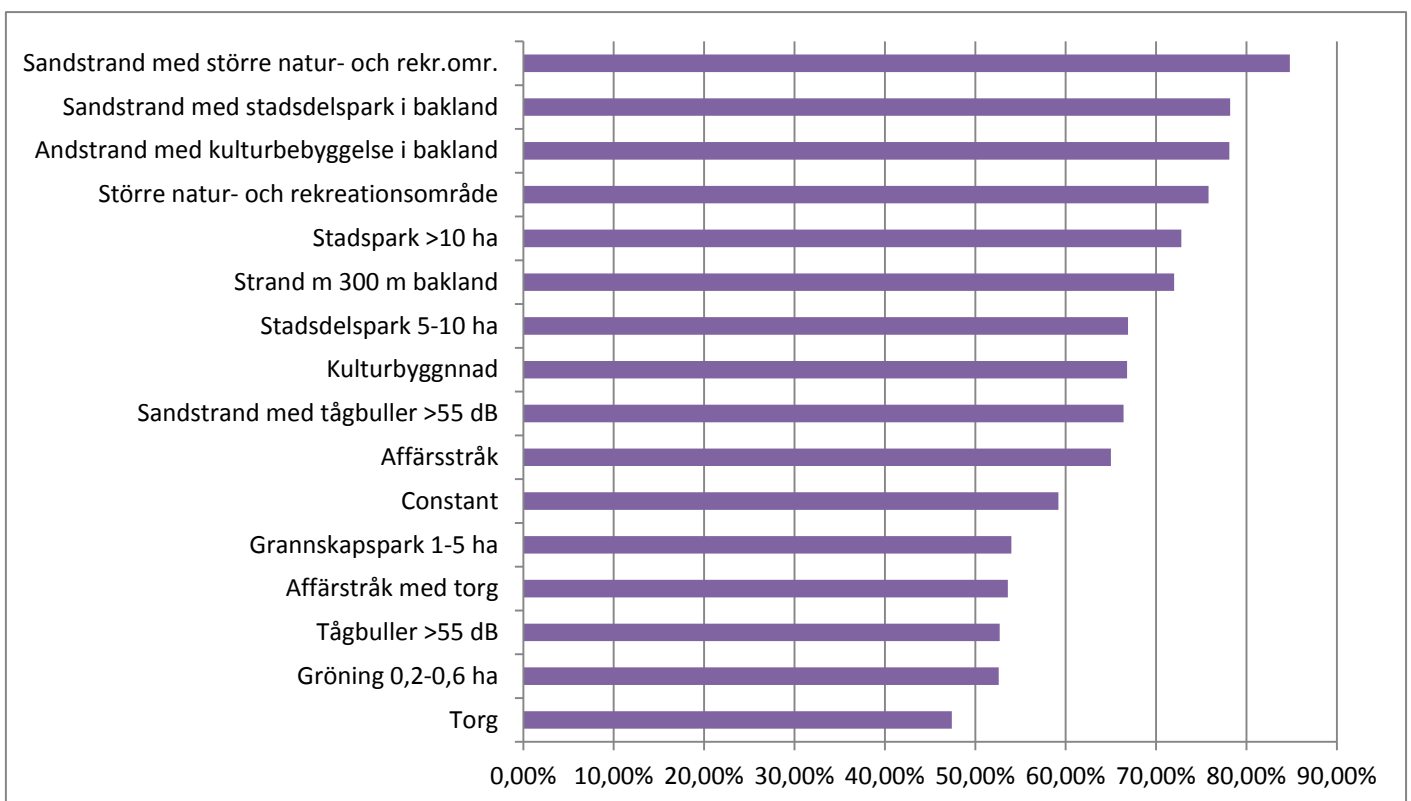
Det är 16 enskilda variabler eller kombinationer som förekommer med signifikant påverkan – figur 12. Sannolikheten för upplevelse av rymd inom 5-10 minuter är högst (85%) för boende inom 300 m från strand som har större natur- och rekreationsområde i baklandet. Detta i kombination med vattenområdet utanför ger stor rymdkänsla.



Figur 10. Variablers olika förklaringsvärde för ekvationen, betavärdet



Figur 11. Variablers olika signifikans för rofylldhet

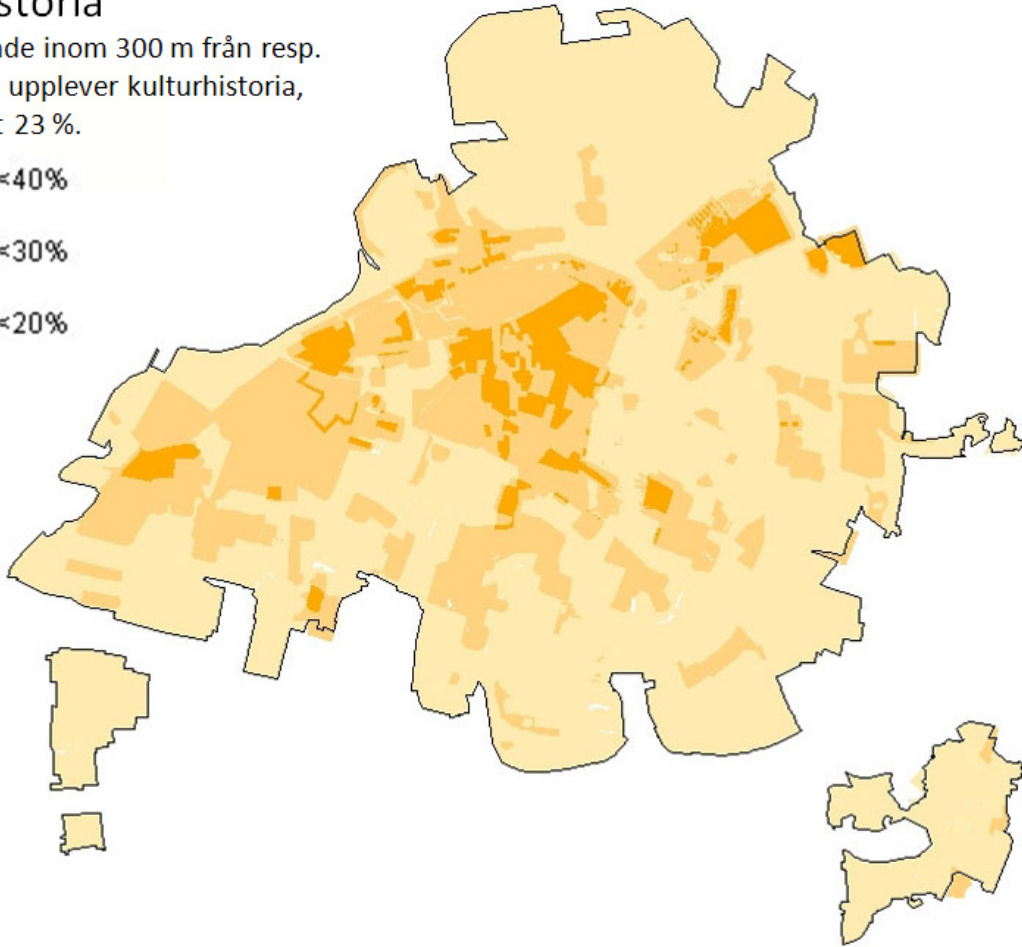


figur 12. Sannolikheten för att boende inom 300 m från område upplever rymd inom 5-10 minuters promenad. Sannolikheten är högst (85%) för boende inom 300 m från strand med större natur- och rekreationsområde i baklandet.

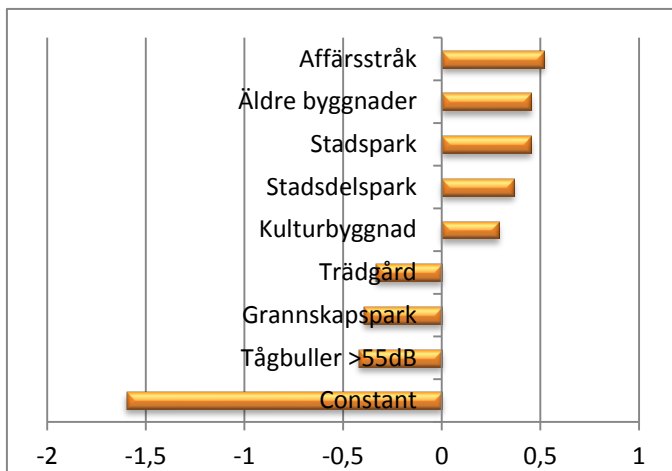
Kulturhistoria

Andel svarande inom 300 m från resp. område som upplever kulturhistoria, i genomsnitt 23 %.

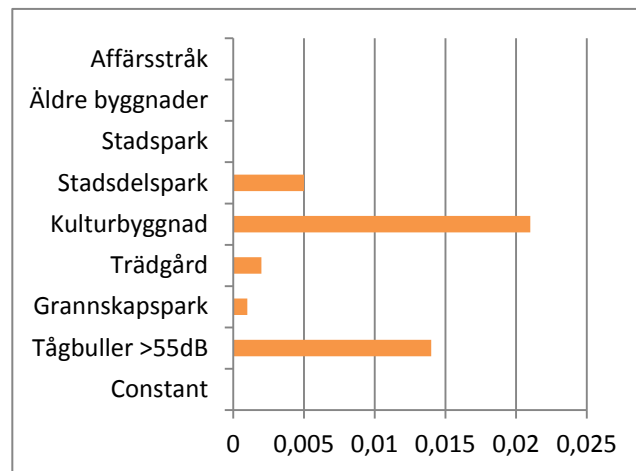
- 30 - <40%
- 20 - <30%
- 10 - <20%



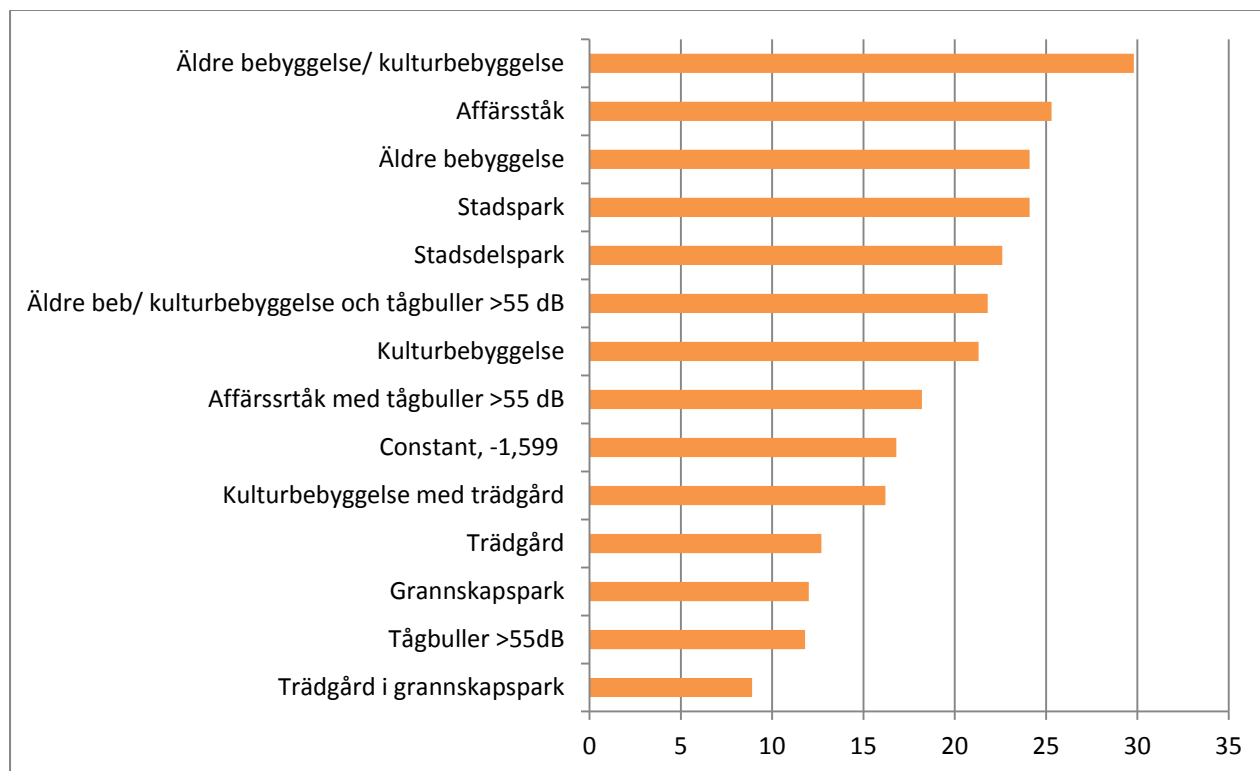
Kartan visar hur stor %-andel av respondenterna som bor inom 300 m från ett område som upplever karaktären inom 5-10 minuter. Det är stadens äldre delar som får mörkast färg, helt naturligt. Det är mindre än ¼ del (23 %) av Malmöborna som upplever det historiska arvet inom 5-10 min promenad.



Figur 13. Variablers olika förklaringsvärde för ekvationen (betavärdet)



Figur 14. Variablers olika signifikans för kulturhistoria



Figur 15. Sannolikheten för att boende inom 300 m upplever kulturhistoria inom 5-10 minuters promenad från sin bostad.

Det är åtta variabler som har betydelse för upplevelsen av kulturhistoria – figur 13, och 13 enskilda eller kombinationer av variabler som förekommer – figur 15. Sannolikheten för upplevelse av historia inom 5-10 minuter är högst för boende inom 300 m från bebyggelse äldre än från 40-talet, klassad som kulturbebyggelse. Av dessa är det 30 % som upplever det historiska arvet. Affärsstråken, till stor del gågatorna, ligger i sådana gamla kvarter, och ¼ av de boende inom 300 m från affärsstråk upplever historia.

Även stadsparkerna som till stor del kom till under mellankrigstidens depressionsår ger att ¼ av de boende inom 300 m upplever av historia.

Om det inte förekommer några variabler alls från GIS-data som har signifikant påverkan på upplevelsen av kulturhistoria, positivt eller negativt, så är det ändå 17 % som svarar att de upplever historia inom 300 m.

Trädgårdsmiljöerna karterade i Malmö grönplan är mer av yngre än äldre datum, så den variabeln ökar inte upplevelsen av historia. Grannskapspark är relativt nya, varför de boende nära dessa i mindre grad än genomsnittet anger upplevelser av historia. Tågbuller drabbar mest bostadsområden från efterkrigstiden, och det är boende nära järnväg som i lägst grad anger att de har upplevelser av historia, 9 %.

Slutkommentarer

Med hjälp av den stora folkhälsoenkäten Skåne och tillgängliga data från Malmö gatukontor och stadsbyggnadskontor har vi studerat samband (positiva eller negativa) mellan malmöbors (3.000 i åldern 18-80 år) upplevelser av fem karaktärer inom 5-10 minuters promenadavstånd från bostaden och objektiva data över om park- och natur, bebyggelse, tågbuller etc inom 300 m från deras bostad.

Några variabler är positiva för flera karaktärer. Stadspark (>10 ha) är positiv för upplevelsorna rofylldhet, artrikedom, rymd och kultur. Samma gäller för stadsdelspark (5-10 ha). Strand inklusive 300 m bakland är positivt för rofylldhet, vildhet och rymd. Det är påfallande att storleken har stor betydelse för människors upplevelser. Liten gröning (0,2 – 0,6 ha) ger negativa samband med artrikedom, rofylldhet och vildhet. Det behöver ju inte betyda att små gröningar per se är negativa, men små gröningar kan ha ansetts tillräckligt i stadsplaneringen, och tagits till intäkt för att där inte behövs större parker.

Människor som bor nära (<300 m) till affärsstråk upplever att de har rofylldhet, kultur och rymd inom 5-10 minuters avstånd från sin bostad. De affärsstråk som getts i denna studie är gågatorna i centrala staden, vilka omges av slutna kvarter ofta med lugna trygga innegårdar. Större natur- och rekreationsområden är positiva för rymd och artrikedom. Att bo nära kulturbyggnader ger känslor av rymd och kultur, att man upplever det historiska arvet.

Park busktyp ger negativa samband med artrikedom, rofylldhet och vildhet. På 1980-talet var det en trend att anlägga "naturlika planteringar". Kanske upplevs denna typ av vildhet i en stad idag som otrygg.

Tågbuller (<55 dB) ger negativa samband med rofylldhet, rymd och kultur, vilket också grannskapspark (1-5 ha) gör. Är verkligen 1-5 ha för litet för en park? Kanske ner mot 1 ha är för litet? Även om resultatet är signifikant för Malmö, så behöver det inte vara ett allmänt kriterium för alla städer. Det kan mer handla om att grannskapsparker i Malmö kan vara typiska i bostadsområden som av andra skäl har brist på rofylldhet, rymdkänsla och kultur. Utformning och skötsel kan vara bristfällig. Dålig skötsel får ofta genomslag i form av lågt värde på upplevd rofylldhet i olika studier (ogräs, nedskräpning, klotter). Design bör kunna påverka kvaliteten kultur, och en 4-5 ha stor park bör kunna upplevas ha rymd.

Torg har negativa samband med rofylldhet och artrikedom. Skulpturer har negativa samband med rofylldhet och vildhet. Det betyder sannolikt inte på att skulpturerna som sådana inte ger rofylldhet, utan kan bero på att de är placerade på platser som är livligt frekventerade.

Studien har begränsningar som måste iakttas när resultaten tolkas. För att hålla modellen så generell som möjligt beslutade vi att inte inkludera sociodemografiska faktorer så som ålder, typ av bostad, utbildning eller ursprungsland, vilket vi vet påverkar upplevelsen av gröna kvaliteter (de Jong et al. 2011). De sociodemografiska förhållandena varierar påtagligt över staden och kan därför ha influerat några av de presenterade sambanden.

Formuleringen av enkätfråga kan också ha påverkat resultaten. Frågorna för rofyllt, artrikt och kultur verkar välformulerade och befanns ha samband med hälsobringande effekter i en nyligen genomförd studie av Skåne utom de större städerna Malmö, Lund, Helsingborg och Kristianstad (de Jong et al. Manuskript). Men frågorna för vildhet och rymd

visade inga samband med positiva hälsoeffekter. Ytter nära en järnväg kan se vilda ut om de pga kraftigt buller har lämnats att utveckla sig själv utan mänsklig skötsel. Men det är knappast samma slags vildhet som från andra tidigare undersökningar beskrivits ge positiva upplevelser, "fascination inför den vilda naturen. Här finns växter som ger intryck av att vara självsådda. I området kan man träffa på moss- och lavbelupna stenblock. Stigarna ser ut att ha funnits sedan urminnes tid. Platsen är i sin helhet utformad av naturen själv, eller av en högre makt". (Grahn, Stigsdotter och Berggren-Bärring 2005).

Rekreation och avstressning är beroende av relativt lågt omgivningsbuller. Även för rofylldhet är frånvaron av buller avgörande. Men även för upplevelsen av rymd och lustgården. Dessa fyra karaktärer, av de åtta, är bland de viktigaste för stressreduktion.

Grahn och Stigsdotter (2003a) kallar städernas grönområden demokratiska resurser för befrämjande av hälsa. Vår kunskap om optimal storlek, form och innehåll hos grönområdena för att tillgodose denna funktion är begränsad. Denna studie stärker dock andra studier i slutsatsen att storleken på en park är en av dess viktigaste kvaliteter.

Få studier har gjorts där preferenser jämförs med barriäreffekter för att nå en park från bostaden. Kvantitativa enkäter visar vanligen att större trafikleder, trafikerade gator samt järnvägar har en barriärfunktion som håller folk borta från att besöka platser i staden de annars skulle besökt pga närhet och hög kvalitet. (ibid). Därtill visar kvalitativa djupintervjuer och fokusgruppsintervjuer att skydd från trafikstörningar, samt kunskap om tidigare besökta grönytor är av stor betydelse för om man besöker områdena (Grahn 1991, Grahn & Larsson 1997).

Känslan av trygghet i miljön är också avhängig bullret. Det finns stora skillnader mellan könen när man mäter känslan av trygghet i urban utemiljö (Grahn & Larsson 1997). T ex upplever kvinnor större otrygghet än män när de passerar ensamma genom en park med tät vegetation. Detta kan vara förklaringen till att parker av "busktyp" upplevs negativt. Kanske kan de omvandlas till något mer "karaktärshöjande"?

Stadspark är mycket positivt. Rofylldhet och artrikedom har låga värden öster om centrum och runt Kontinentalbanan där också större parker saknas. Sannolikt skulle attraktiviteten kunna ökas med en ny stadspark i den underförsörjda delen av staden.

Den fysiska planeringen har stor betydelse för kvalitet och tillgång till avstressande miljöer och för att underlätta människors rekreation. Där stadsplaneringen misslyckas med att integrera gröna miljöer i arbetsområden blir produktiviteten troligen lägre, den allmänna hälsan sämre och samhällsekonomiska kostnaden högre.

Utvecklingsarbete med användning av de åtta karaktärerna i fysisk planering har bl a skett inom ramen för Interreg III-projektet "Landskapet som resurs för hälsa och utveckling" genom fallstudier med konsekvensanalys (Caspersen & Skärbäck 2006, Skärbäck 2007a). Bl a prövades att göra konsekvensanalys i stadsbyggnadsprojektet Lomma Hamn (Skärbäck 2007b; 2010).

I praktiska fall i den lokala skalan kan karaktärerna bestämmas på olika sätt såsom expertanalyser, fokusgruppsdiskussioner eller helt öppna forum där vem som helst kan komma med synpunkter. Denna studie visar hur man med en stor enkät till koordinatsatta men anonyma respondenter om deras upplevelser av olika karaktärer inom 5-10 minuters promenad från sin bostad analyserat mot objektiva data över parker, bebyggelse, buller etc kan få en bild över bristområden respektive välförsörjda områden.

Östlund (2009) utvecklade en webb-modell för hur gemene man kan respondera på en enkät genom att rita in områden på en karta som blir svaret på enkäten. Bl a lät han folk markera var de tyckte att utemiljöer känns otrygga.

Vi hoppas denna studie kan intressera till diskussion om hur kommunen bör tänka för nya områden, och hur förtätning kan ske som också ger utrymme för etablering av nya tillräckligt stora parker, samt generellt om vad som kan behöva göras i 70-talsområdena. När man går in och ska förbättra i dessa områden räcker det knappast att förtäta och bygga om fasader. Man måste mycket mer aktivt arbeta med utemiljöerna, storlek, karaktärer och utformning på parker, utvecklingen av de befintliga parkerna och placering av nya.

Sammanfattningsvis har vi gett ett litet bidrag genom att identifiera objektiva karterade variabler som har samband med upplevelser av utemiljön. Det är sammanlagt 19 av de 39 analyserade variablerna som har signifikant förklaringsvärde, positivt eller negativt, för en eller flera av de fem karaktärerna. Det skall observeras att de tre karaktärerna allmänning, lustgård och centrum/fest inte har analyserats eftersom det inte frågas om dess kvaliteter i 2008 års folkhälsoenkät. Vi hoppas få med motsvarande frågor för dessa i 2012 års folkhälsoenkät. Då förväntar vi oss få se mer positiva samband med variabler från fritidssektorn, t ex idrottsanläggningar, lek, koloni och gröning. Våra resultat adderar evidensbaserad kunskap relevant för stadsutvecklingsprojekt, kalkylering av bostadsutvecklingsprojekt och planeringsstrategi i övrigt.

Referenser

- Adevi A & Grahn P. 2011. Attachment to certain natural environments: a basis for choice of recreational settings, activities and restoration from stress? *Environment and Natural Resources Research* 36-52.
- Adevi A. A. 2012. Supportive Nature – and Stress. Wellbeing in connection to our inner and outer landscape. Doctoral Thesis No. 2012:11. Faculty of Landscape Planning, Horticulture and Agricultural Science. SLU Alnarp.
- Berggren-Bärring, A-M. & Grahn, P. 1995. Grönstrukturens betydelse för användningen. Sveriges Lantbruksuniversitet, Institutionen för landskapsplanering. Alnarp. Ultuna.
- Björk J, Albin M, Grahn P, Jacobsson H, Ardö J, Wadbro J, Östergren PO, Skärbäck E. april 2008, Recreational values of the natural environment in relation to neighbourhood satisfaction, physical activity, obesity and wellbeing. *Journal of epidemiology and community health*. 2008;2. (e-publ.). <http://luur.lub.lu.se/luur?func=downloadFile&fileOid=1056501>
- Caspersson & Skärbäck. 2006. Landskapet som resurs för hälsa och utveckling, Interreg III
- Coss, R.G. 1991. Evolutionary Persistence of Memory-Like Processes. *Concepts in Neuroscience*. Vol 2, pp 129-168.
- de Jong K., Albin M., Skärbäck E., Grahn P., Wadbro J., Merlo J., Björk. J. 2011. *Area-aggregated assessments of perceived environmental attributes may overcome single-source bias in studies of green environments and health: results from a cross-sectional survey in southern Sweden*. *Environmental Health*, 2011. **10**(1): p. 4.
- de Jong, K. M. Albin, E. Skärbäck, P. Grahn, J. Björk. Perceived green qualities were associated with neighborhood satisfaction, physical activity, and general health: results from a cross-sectional study in Scania, southern Sweden (submitted).

- de Vries, S., Verheij, R.A., Groenewegen, P.P., Spreeuwenberg, P., 2003. *Natural environments - healthy environments? An exploratory analysis of the relationship between greenspace and health.* Environment and Planning A, 2003. **35**(10): p. 1717-1731.
- Gyllin, M. 2004. Biological diversity in urban environments : positions, values, and estimation methods *Acta Universitatis agriculturae Sueciae. Agraria nr 461.*
- Grahn, P. 1991. Om parkers betydelse. Dissertation. Department of landscape planning, SLU & Movium: Stad & Land 93, Alnarp.
- Grahn, P. & Larsson, C. 1997. Stadens grönområden. Hur de används och vad som tilltalar besökarna. Department of landscape planning, SLU, Alnarp.
- Grahn P., Mårtensson F., Lindblad B., Nilsson P., Ekman A. 1997. Ute på dagis. Stad & Land nr 145:1997. Movium, SLU.
- Grahn, P. Stigsdotter, U. & Berggren-Bärring, A-M. 2005. A planning tool for designing sustainable and healthy cities. The importance of experienced characteristics in urban green open spaces for people's health and well-being. In Conference proceedings "Quality and Significance of Green Urban Areas", April 14-15, 2005, Van Hall Larenstein University of Professional Education, Velp, The Netherlands
- Grahn, P & Stigsdotter, U. 2003a. Landscape Planning and Stress. Urban Forestry & Urban Greening Vol 2, pp 1-18 (2003). Urban & Fischer Verlag, Jena.
- Grahn P. & Stigsdotter U. 2003b. Natur og sundhed. Sid 100-105 i *Dragsted, J., Jensen, S.F. & Koch, N.E. (red.) Skov & Landskabskonferencen 2003.* Forskningscentret for Skov & Landskab, Hørsholm, Danmark.
- Grahn, P. & Stigsdotter, U.K. 2010. The relation between perceived sensory dimensions of urban green space and stress restoration. Landscape & Urban Planning 94: 264-275.
- Groenewegen, P., van den Berg, A., de Vries, S., Verheij, R., Vitamin G. 2006. *Vitamin G: effects of green space on health, well-being, and social safety.* BMC Public Health, 2006. **6**(1): p. 149.
- Grönområden för fler – en vägledning för bedömning av närhet och attraktivitet för bättre hälsa. Statens folkhälsoinstitut. R 2009:02.
- Kaplan, S. 1990. Parks for the future: A psychological perspective. In Parks for the future (Sorte, G. ed) pp 4-22. Stad & Land 85. Alnarp.
- Kaplan, R. & Kaplan, S. 1989. The Experience of Nature. Cambridge.
- Kaplan, R., Kaplan, S. & Ryan, R.L. 1998. With people in mind. Island Press Washington D.C.
- Kim de Jong, Maria Albin, Erik Skärbäck, Patrik Grahn, and Jonas Björk . 2012. Perceived green qualities were associated with neighborhood satisfaction, physical activity, and general health: results from a cross-sectional study in suburban Scania, southern Sweden. Submitted for publication in Health & Place.
- Lottrup, L., Stigsdotter, A.K. & Grahn, P. 2012. Workplace greenery and perceived level of stress: benefits of access to a green outdoor environment at the workplace. Submitted
- Maas, J., Verheij, R.A., Groenewegen, P.P., de Vries, S., Spreeuwenberg, P., 2006. *Green space, urbanity, and health: how strong is the relation?* Journal of Epidemiology and Community Health, 2006. **60**:: p. 587-592.
- Mitchell, R & Popham, F. 2008. *Effect of exposure to natural environment on health inequalities: an observational population study.* The Lancet, 372: 1655-1660.

- Mårtensson F, Boldemann C, Blennow M, Söderström M & Grahn P, 2009. Attention promoting outdoor environment for children – part of a salutogenic concept. *Health & Place*, 15: 1149-1157.
- Ottosson, J. & Grahn, P. 2005a. A Comparison of Leisure Time Spent In a Garden with Leisure Time Spent Indoors on Measures of Restoration in Residents in Geriatric Care. *Landscape Research*. 30:23-55.
- Ottosson, J. & Grahn, P. 2005b. Measures of Restoration in Geriatric Care Residents. The influence of nature on elderly people's power of concentration, blood pressure and pulse rate. *The Journal of Housing for the Elderly* 19: 229 – 258.
- Ottosson, J. & Grahn, P. 2006. Measures of restoration in geriatric care residences. *Journal of Housing for the Elderly*, 19 (3-4): 227-256.
- Ottosson, J. & Grahn, P. 2008 The role of natural settings in crisis rehabilitation, *Landscape Research* 33: 51-70.
- Searles, H. F. 1960. *The Nonhuman Environment in Normal Development and in Schizophrenia*. International Universities Press. New York.
- Skärbäck E. 2007a. Planning for healthful landscape values. In Mander Ü., Wiggering H., and K. Helming (Eds.) *Multifunctional Land Use - Meeting Future Demands for Landscape Goods and Services*. Springer-Verlag Berlin-Heidelberg, pp 305-326.
- Skärbäck E. 2007b. LANDSCAPE PLANNING TO PROMOTE WELL BEING: STUDIES AND EXAMPLES FROM SWEDEN, *Environmental Practice* 9 (3) September (206-217), Cambridge University press.
- Skärbäck E. 2010. City Planning for Biodiversity and Well-being – Balancing in Lomma City of Southern Sweden. *The 47th International Federation of Landscape Architects (IFLA) World Congress*. Suzhou, China 28-30 may 2010. London Science Publishing. Pp 173-176.
- Skärbäck E., Rydell-Andersson K. 2010. GIS-metodik för åtta karaktärer i stadsmiljö – en studie av Malmö stad. Rapport 2010:3. *Landskap Trädgård Jordbruk*. SLU. http://pub-epsilon.slu.se:8080/1765/01/skarback_et_al_100628.pdf.
- Skärbäck E, & K. Rydell-Andersson. 2011. Samkörning av folkhälsoenkäten och utemiljödata på stadsnivå (Malmö). *Ur. Ljudmiljö, hälsa och stadsbyggnad. Rapport Nr. 9. Ljudmiljöcentrum*. Lunds universitet. Sid 103-108.
- Stigsdotter, U.K., Ekholm, O., Schipperijn, J., Toftager, M., Kamper-Jørgensen, F., Randrup, T.B., 2010. *Health promoting outdoor environments - Associations between green space, and health, health-related quality of life and stress based on a Danish national representative survey*. *Scandinavian Journal of Public Health*, 2010. **38**(4): p. 411-417.
- Ulrich, R.S., Simons, R.F., Losito, B.D., Fiorito, E., Miles, M.A. & Zelson, M. 1991. *Stress recovery during exposure to natural and urban environments*. *Journal of Environmental Psychology*, 1991. **11**(3): p. 201-230.
- Östlund, Niclas (2009). [E-deltaqande i fysisk planering - att fånga lokal kunskap med webbGIS.](#) Sveriges lantbruksuniv., Acta Universitatis agriculturae Sueciae, 1652-6880 ; 2009:55, ISBN 978-91-576-7402-9.