

Bilaga till kvalitetsprogram Tomtebo strand Grönytefaktor

För interngranskning 2021

Grönytefaktor

Grönytefaktor hjälper till att hitta konkreta lösningar och värdera ytor som gynnar såväl människorna som ekologin i området. Verktuget framtaget för Tomtebo strand bygger på en mall utvecklad för nybyggda kvarter i Stockholm. Mallen har anpassats specifikt för Tomtebo strand och utökats så att alla gröna miljöer i området kan värderas i

separata och anpassade mallar. I denna bilagan presenteras grönytefaktorernas syfte och roll i planeringen av Tomtebo strand samt instruktioner hur mallarna ska användas. Detta är ett pilot-projekt som utvärderas och revideras etappvis i likhet med kvalitetsprogrammet.

Bakgrund

Den täta staden ställer höga krav på våra gröna miljöer. När ytorna krymper måste de gröna ytorna som anläggs och sparas leverera kvaliteter för både ekologin i området och människornas många behov på välbefinnande och funktion. Ofta pratar man om ekosystemtjänster för att beskriva de tjänster som ett ekosystem eller grönyta ger oss människor. En liten damm i en park eller innergård kan vara vacker och dämpa stress, den kan fördröja vatten och på så vis hindra översvämning, den ger en livsmiljö för speciella växter och djur som kan pollinera våra grödor och den jämnar ut temperaturen och ger en välgörande luftfuktighet vid torka. Grönytan "damm" kan således leverera ekosystemtjänster i flera olika kategorier och blir i rätt sammanhang en mångfunktionell grönyta. Läger man till stora träd som kan dra nytta av vattnet, ger skugga och vindskydd samt blir en bo- och födoplats för insekter och djur så effektiviserar vi den gröna yta vi har i staden.

Gröyfefaktorn är ett verktyg som listar, mäter och prioriterar mångfunktionell grönyta. Genom att identifiera de viktigaste ekosystemtjänsterna som ska sparas, skapas, stärkas eller skippas i ett område så kan grönytan som ger dessa ekosystemtjänster listas och poängsätts.

Varför grönytefaktor?

Syftet med att använda grönytefaktor (GYF) är att stärka, skydda och skapa viktig grönstruktur. GYF är ett av många verktyg i Tomtebostrandprojektet i arbetet med att skapa en hållbar stadsdel. Tack vare verktygets mätbarhet går det att säkerställa att viktigaste ekosystemtjänsterna uppnås. Arbetet med GYF ger projektet ett diskussionsunderlag som synliggör ekosystemtjänster. Det ökar kunskapen om natur många förtjänster (ekosystemtjänster). Genom att lista upp och poängsätta de gröna strukturer som ger mest ekosystemtjänster får man både en bra verktygslåda för planering och projekteringen. Poängsättningen (beräkningsfaktorn) visar byggherrar och projektörer vilken typ grönska som måste prioriteras framför andra. De tydliga resultaten i siffror gör arbetet med gröna miljöer lättare att följa upp och utvärdera.



Tomtebostrand och grönytefaktor

Grönytefaktor är en del av Tomtebo strands strategi att lära och utvärdera nya metoder. Således är denna specifika modell för grönytefaktorberäkning ett pilotprojekt som måste utvärderas och revideras i likhet med kvalitetsprogrammet. Det är också ett steg i att utveckla en sammanhållen mall för hur vi hanterar grönytefaktorer i Umeå kommun i framtiden.

Ekosystemtjänster är de funktioner som ekosystemen levererar och som gynnar oss människor genom att öka vårt välmående och förbättra våra livsvillkor. Man brukar dela in ekosystemtjänsterna i stödjande, reglerande, kulturella och försörjande tjänster. Stadens utemiljöer kan leverera många ekosystemtjänster genom att t ex bidra med biologisk mångfald, verka skadeförebyggande genom att hantera stora flöden, utjämna temperatur men också stärka människors hälsa och välbefinnande genom att bidra med trivsamma, hälsosamma och attraktiva miljöer.

Hållbarhetsprogrammet för Tomtebo strand redovisar mål för områdets utveckling. Kvalitetsprogrammet konkretiserar



Befintliga ekosystemtjänster

hållbarhetsprogrammets mål och strategier i krav på gestaltning och andra kvaliteter som inte kan regleras i detaljplanen. Planen redovisar markanvändning och därmed vilka ytor som avsätts för park respektive natur men reglerar inte detaljer i utformningen. Kvalitetsprogrammet beskriver hur hållbarhetsmålen kan omsättas i ekosystemtjänster och grönytefaktorer. Många av de ekosystemtjänster som området bidrar med idag försvinner när området bebyggs. Naturmiljöer som bidrar med stor nytta tillvaratas. På Tomtebo strand är de viktigaste ekosystemtjänsterna rening och fördröjning av dagvatten, klimatanpassning, biologisk mångfald, funktion hos den ekologiska korridoren samt rekreation och folkhälsa. Gårdar, skolgårdar, parker, gröna gaturum etc utformas för att skapa gröna nyttor, dvs bidra med ekosystemtjänster i Tomtebo strand. Målet är att utveckla de befintliga ekosystemtjänster som är viktiga för området eller staden som helhet och tillskapa ekosystemtjänster i den nya stadsdelen.

BESKRIVNING AV MALLARNA

Kvarter

På kvartersmark är det viktigt att skapa en helhet av multifunktionella ytor som både blir en del av grönstrukturen i området och en social, trevlig och vacker plats för de boende. Dagvatten är en viktig kategori där lösningar som gynnar både växter, djur och människor som exempelvis damm kan ge poäng i alla kategorier. Flerskiktade anlagda ytor med buskar, träd och perenner kan också ge poäng i alla kategorier eftersom de kan erbjuda både skönhet, lek, pollinering, vindskydd, fördröjningsytor och naturliga arter med mera. Bevarande av stora träd och markvegetation kan ge höga poäng men kräver att vegetationen klarar omställningen och att det finns en långsiktig plan för återplantering och skötsel. Sociala värden är högt värderade i relation till de andra mallarna.

Krav för balansräkning

Sociala värden = 60%

Dagvattenhantering = 50%

Biologisk mångfald = 50%

Lokalklimat och buller = 40%

Krav för Grönytefaktor = 0,6

Kvarter vid grönkorridor

Kvarterets GYF är utvecklade så att påverkan på ekologiska kvalitéterna i grönkorridoren minskar samtidigt som boendemiljön tillför sociala kvalitéter. Träd med bevarad naturmark och bryn, ängar är viktiga åtgärder för att minska kanteffekter på grönkorridoren samt att de placeras mot så långt som möjligt mot korridoren och länkar till en övergripande grönstruktur inom Tomtebostrandområdet. GYF ska så långt som möjligt skapa mångfunktionella ytor med flera ekosystemtjänster på en yta och poängsystemet är anpassats så att detta underlättas. Åtgärder för biologisk mångfalds är högt värderade i relation till de andra mallarna.

Krav för balansräkning

Sociala värden = 60%

Dagvattenhantering = 50%

Biologisk mångfald = 70%

Lokalklimat och buller = 60%

Krav för Grönytefaktor = 0,7

Skolgårdar

Skolgårdarna är relativt lik kvarteren men där kvaliteter som gynnar lek och säkerhet för barnen. Sociala värden är högt värderade i relation till de andra mallarna. Kvaliteter som klätterträd, bevarad natur med lösa material och lekotop kan kombineras på olika sätt, till exempel med bärbuskar, för att ge höga värden i flera olika kategorier. Ytor med stående vatten och andra farliga eller ömtåliga miljöer prioriteras inte i denna mall, också eftersom behovet är lägre. Sociala värden är högt värderade i relation till de andra mallarna.

Krav för balansräkning

Sociala värden = 70%

Dagvattenhantering = 40%

Biologisk mångfald = 50%

Lokalklimat och buller = 50%

Krav för Grönytefaktor = 0,6

Gata

Gatan är ett unikt test för att undersöka hur en gatas yta kan bli grönas och mer mångfunktionell. Här finns helt egna kvaliteter, både prövade och mindre beprövade. Den största utmaningen med gröna strukturer i gata är vinterväghållning med snötryck, grus och salt. Mallen får se som ett första steg och en början på en verktygslåda för mer hållbara lösningar. Dagvatten och lokalklimat är högt värderade i relation till de andra mallarna.

Krav för balansräkning

Sociala värden = 40%

Dagvattenhantering = 40%

Biologisk mångfald = 40%

Lokalklimat och buller = 40%

Krav för Grönytefaktor = 0,4

Parker och Torg

Parkerna är områdets lungor där det finns yta att prioritera grönska för människor. Ytkrävande åtgärder för pollinering och social aktivitet kan kombineras med fördröjning av dagvatten och biologisk mångfald. Det är viktigt att utnyttja de stora grönyterna för att fördröja dagvattnet nära källan. Dagvatten och sociala värden är högt värderade.

Krav för balansräkning

Sociala värden = 70%

Dagvattenhantering = 50%

Biologisk mångfald = 50%

Lokalklimat och buller = 50%

Krav för Grönytefaktor Torg = 0,6

Krav för Grönytefaktor Park = 0,8

Grönkorridoren

Den övergripande målbilden är att området utvecklas utifrån de naturliga förutsättningarna på platsen och att dess kvalitéer tillvaratas med hjälp av GYF. Området ska utvecklas så att de biologiska kvalitéerna tillvaratas samtidigt som de sociala kvalitéerna utvecklas. GYF är utvecklade med de viktigaste strukturerna som området har idag. Eftersom ekosystemtjänster har sin grund i de biologiska värdena så är tanken att det ska vara lätt identifiera vilka värden som förloras vid tex anläggning av stigar mm som kan göra det lättare att välja andra utformningar eller tillvägagångsätt. GYF för området är 0,8. Grönkorridoren vars syfte är att bevara goda livsvillkor för växt och djurliv samt främja arters spridning, I är det viktigt att ha en sammanhållande grönstruktur med så få avbrott som möjligt. Även variationen av tätare och glesare skogsområden. Viktiga strukturer som bredkroniga träd har fått högre viktning men variationen av främst ekologiska strukturer är viktiga och att sociala kvalitéer placeras så att viktiga biologiska värdena tillvaratas.

Krav för balansräkning

Sociala värden = 60%

Dagvattenhantering = 50%

Biologisk mångfald = 80%

Lokalklimat och buller = 40%

Krav för Grönytefaktor = 0,8

Strandstråket

Den övergripande målbilden är att området utvecklas utifrån de naturliga förutsättningarna på platsen och att dess kvalitéer tillvaratas med hjälp av GYF. Området ska utvecklas så att de biologiska kvalitéerna tillvaratas samtidigt som de sociala kvalitéerna utvecklas. GYF är utvecklade med de viktigaste strukturerna som området har idag. Eftersom ekosystemtjänster har sin grund i de biologiska värdena så är tanken att det ska vara lätt identifiera vilka värden som förloras vid tex anläggning av stigar mm som kan göra det lättare att välja andra utformningar eller tillvägagångsätt. GYF som ska uppnås är 0,8. Strukturer som är viktiga att bevara inom området är befintliga grova träd av tall och lövträd samt att bevara en ekologisk kantzon med träd vid vattnet.

Krav för balansräkning

Sociala värden = 60%

Dagvattenhantering = 50%

Biologisk mångfald = 80%

Lokalklimat och buller = 40%

Krav för Grönytefaktor = 0,8

EXEMPELGÅRD

Sammanslagna gårdar med radhus, Etapp 1 sydväst.

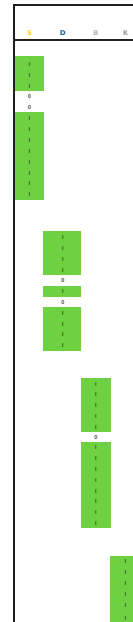


Grönrytefaktor Allmänt plats: Kvarter
 Projekt/namn/Byggherre: Tomtebo strand etapp 1

YTOR	BERÄKNINGSFAKTOR	ANTAL	BERÄKNINGSYTA (KVM)	TOTAL YTA (KVM)	EKOEFFEKTIV YTA
Bevärad naturmark, barrblandning med blåbärsräs	1,0	-	0	0	0
Trädplanter naturmark	1,0	-	250	250	250
Växtbädd 100-300 mm djup	0,9	-	480	432	432
Växtbädd 600-800 mm djup	0,4	-	230	92	92
Växtbädd 800-900 mm djup	0,2	-	2560	512	512
Grönt tak med > 300 mm djup växtbädd	0,5	-	0	0	0
Grönt tak med 100-300 mm djup växtbädd	0,3	-	100	30	30
Grönt tak med 50 - 100 mm djup växtbädd	0,1	-	80	8	8
Grönska på vägg: rörelset riksklass 5 år	0,4	-	100	40	40
Konstruktions för grönska	0,6	0	25	0	0
Balkonger med stora planteringsytor >6,5 m ²	0,1	0	15	0	0
Balkonger stora träd >20 cm	1,0	0	50	0	0
Balkonger stora träd 15-20 cm	1,5	6	50	300	450
Nya stora träd (stam >30 cm)	2,4	3	25	75	180
Nya småträd (stam 20-30 cm)	1,5	6	25	150	225
Nya små träd (stam 14-20 cm)	1,0	5	25	125	135
Sollärbänkar	0,5	8	15	120	60
Bänkar generellt	0,2	-	145	60	60
Vattensytor i dammar och bäckar	1	-	57	57	57
Hårdgjorda ytor med hög genomsläpplighet - gräsvarning	0,2	-	150	30	30
Hårdgjorda ytor med hög genomsläpplighet - gräsvand	0,1	-	1014	101	101
Hårdgjorda ytor med viss genomsläpplighet - platzytor med tegel	0,05	-	150	8	8
Täta ytor	0,0	-	0	0	0

Gårdar av olika karaktärer som räknas ihop inom kvartret och ger ett gott utfall tack vare utgångspunkten att grönyta kommer först med en variation av åtgärder och mångfunktionalitet.

KVALITÉER	BERÄKNINGSFAKTOR	ANTAL	BERÄKNINGSYTA (KVM)	TOTAL YTA (KVM)	EKOEFFEKTIV YTA	
Sociella värden						
Åtgärder för socialt inkluderat arbete och lek	0,5	-	200	700	700	
Lämplig vegetation i anslutning till laboratorier	0,6	-	100	60	60	
Sociella Odlingstyper	0,5	-	70	35	35	
Träd, buskar, terrasser och växter för odling	0,5	-	0	0	0	
Genomsnittliga gröna läsningsrum	0,4	-	0	0	0	
Blomsterprakt i färdskåpet	0,2	-	250	50	50	
Smått utrymme för odling	0,1	-	340	35	35	
Buskar med mjuka blår och frukt	0,4	6	15	90	36	
Träd, upplevningsvärd	0,1	20	20	200	50	
Frånströdd och blommande träd	0,2	6	25	150	30	
Peripet och djuret	0,3	12	25	225	112	
Habitatsförhållanden i gränsområdet, upplevningsvärd	0,5	1	25	125	12	
Springflödesförhållanden permanent rörligt eller stillastående vatten	0,7	-	57	40	40	
Dagvattenhantering						
Fördrojning i permanenta vattensytor i dammar och bäckar	2,00	-	57	114	114	
Rening och fördrojning av vatten från omgivande ytor i regnbäddar	2,00	-	13	26	26	
Vegretationsbädd tillfällig övervakningsgräs	0,30	-	400	120	120	
Genomsnittlig vegetationsbädd i gräsvand	0,30	-	180	114	114	
Fördrojning av dagvattnet från omkringliggande ytor i skottstjert med träd	0,50	-	0	0	0	
Fördrojning av dagvattnet från täta ytor i hårdgjorda ytor	0,40	-	90	36	36	
Fördrojning av vatten i gröna tak >300 mm	0,20	-	0	0	0	
Fördrojning av vatten i gröna tak 50-300 mm	0,10	-	180	18	18	
Hårdgjorda ytor med hög genomsläpplighet - vegetationsvarning	0,08	-	150	12	12	
Hårdgjorda ytor med hög genomsläpplighet - gräsvand	0,05	-	1014	51	51	
Hårdgjorda ytor med viss genomsläpplighet - platzytor med tegel	0,02	-	150	3	3	
Biologisk mångfald						
Förväntad vegetation med liv och härrätt samt buskbeck	0,50	-	300	150	150	
Diversitet i färdskåpet	0,10	-	1200	120	120	
Naturligt artunval	0,20	-	240	48	48	
Diversitet på gröna tak som sedentiv / biotop	0,20	-	80	16	16	
Fjärrrabatt	0,60	-	230	138	138	
Bärande buskar	0,20	6	15	90	18	18
Äldre, gröna träd	0,60	0	25	0	0	
Karakterskulpt	0,60	1	25	25	15	15
Bärande träd	0,20	6	25	150	30	30
Träd och hepar för utpökade arter	0,50	5	15	75	20	20
Faunadepot, habitatsförhållanden i gränsområdet och biotop	1,00	1	15	15	15	15
Biologiskt tillgängliga permanenta vattensytor	0,50	-	57	29	29	
Vattensamlingar, färdskåpet med stilligt vatten	0,10	-	100	10	10	
Koppling till angränsande gröna och blåstrukturer	0,20	-	200	40	40	
Lokalklimat						
Lövskog vid byggnad	0,5	3	25	75	30	30
Diversitet vegetation som ger vindskydd	0,5	-	250	125	125	
Vindskyddande häckar	0,4	-	40	16	16	
Gröna tak	0,2	-	180	36	36	
Vattensamlingar för temperatörer	0,2	-	57	11	11	
Träd som ger vindskydd	0,2	15	25	375	75	75



Total summa (eko-effektiv yta): **4998**

Hela tomtens yta: **7813**

Uppnådd faktor: **0,64**

Balansräkning	Max antal	Uppnått antal	%
S = Sociella värden	13	11	85%
D = Dagvattenhantering	11	9	82%
B = Biologisk mångfald	15	13	87%
K = Lokalklimat	6	6	100%

Över 0,6 i Grönrytefaktor

Med god marginal över 60% i balansräkningen på samtliga kategorier

PROCESS

- Hur har vi gått till väga i Tomtebostrand?

- **Naturvädesinventerin**

- Vilka ekosystem har vi idag och hur kan vi värdera dessa?

- **Ekosystemtjänstanalys**

- Vilken grönyta erbjuder vilka ekosystemtjänster idag?

- **Skippa, stärka eller skydda?**

- Vilken grönskauktur är viktigast (erbjuder mest ekosystemtjänster utifrån ekosystemtjänstanalysen) i den nya detaljplanen?

- **Skapa!**

- Vilka ekosystemtjänster måste vi tillskapa med nya grönyta för att uppfylla målen och göra området hållbart?

- **Rätt sak på rätt plats!**

- Var ska vilka strukturer prioriteras? Uppdelning mellan Strandremsa, grönkorrider, parker och torg, gårdar, skolgårdar samt gårdar mot grönremsan.

- **Omvärldorientering**

- Hur har man gått tillväga med grönytefaktorerna i andra svenska städer? Vad har fungerat och inte?

- **Grönytefaktorerna, systemet**

- Hur hög faktor och viktning kan man krävställa för att uppnå både genomförbarhet och måluppfyllnad? Vilka specifika krav kan man ställa för varje kvalitet?

- **Workshop med Grönytefaktorer**

- Hur ställer sig projektgruppen flertalet byggbolag och kommunala avdelningar representerade till den framtagna Grönytefaktormallen? Tillägg, omvärdering av beräkningsfaktor och ändringar i beskrivningen görs efter utvärdering och presentation av Workshopresultatet.

- **Projektering med grönytefaktorer.**

- Hur ritar vi in grönstrukturer från Grönytefaktormallen så att vi uppnår den krävställda grönytefaktorn? Kan vi göra ännu mer än vad som är krävställt?

- **Kontinuerlig utvärdering**

- Tomtebostrand kommer att ta många år att bygga klart och delas in i etapper där ändringar kan göras längs vägen.

