



# NORRTÄLJE HAMN GRÖNYTEFAKTOR

Version 2.0  
2018-12-03



## Tidigare versioner av detta dokument

Norrtälje hamn grönytefaktor 1.0 2016-05-12

Norrtälje hamn grönytefaktor 1.1 2018-12-03

## Medverkande

Grönytefaktor Norrtälje Hamn har tagits fram genom följande organisation:

### Norrtälje kommun:

Carolina Sahlén, projektledare

Linda Frostklinga, planarkitekt

Josefin Sundberg, kommunekolog

Sara Johansson, landskapsingenjör

Ytterligare personer från projektorganisationen, kommunen i övrigt, projektets arkitekter samt byggherrar i området har på olika sätt bidragit med synpunkter och idéer via möten, workshops eller granskning.

### Ramböll:

Lars Johansson, uppdragsledare

Karin Ellwén, landskapsarkitekt

Andreas Eckerberg, landskapsarkitekt

Camilla Gyllang, landskapsarkitekt

Revidering av:  
NORRTÄLJE HAMN  
GRÖNYTEFAKTOR Version 1.1  
2018-12-03

# Innehållsförteckning

<b>1. BAKGRUND</b>	<b>4</b>	<b>2 INTRODUKTION TILL GRÖNYTEFAKTORN</b>	<b>9</b>
<b>1.1 NORRTÄLJE HAMN</b>	<b>4</b>	<b>2.1 BERÄKNING</b>	<b>9</b>
1.1.1 EN LEVANDE STADSDEL	4	2.1.1 FAKTORSÄTTNINGEN	9
1.1.2. VAD ÄR GRÖNYTEFAKTOR?	4	2.1.2 FAKTORERNA	9
1.1.3 VAD ÄR EKOSYSTEMTJÄNSTER?	5	<b>2.2 GYF FÖR KVARTERSMARK</b>	<b>11</b>
<b>1.2. SYFTE/ANVÄNDNING/MÅL</b>	<b>5</b>	2.2.1 GRÖNSKA	11
1.2.1 IMPLEMENTERING	5	2.2.2 VATTEN	15
1.2.2 MÅLSÄTTNING	5	2.2.3 KONSTRUKTIONER	18
<b>1.3. RUNT NORRTÄLJE HAMN</b>	<b>6</b>	2.2.4 PLUSFAKTORER	20
1.3.1 NORRTÄLJE OCH NÄROMRÅDETS NATUR	6	<b>2.3 GYF FÖR ALLMÄN PLATSMARK</b>	<b>21</b>
1.3.2 STÄRKA/SKAPA EKOSYSTEMTJÄNSTER	7	2.3.1 GRÖNSKA	21
1.3.3 STÄRKA VÄRDEORDEN	7	2.3.2 VATTEN	25
1.3.4 STÄRKA GRÖNSTRUKTUREN	7	2.3.3 KONSTRUKTIONER	28
		2.3.4 PLUSFAKTORER	30
		<b>3 BILAGA EKOSYSTEMKOPPLINGAR</b>	<b>31</b>
		<b>4 BILAGA NYCKELARTER</b>	<b>32</b>



# 1. Bakgrund

## 1.1 Norrtälje Hamn

Norrtälje Hamn ska utvecklas till en levande stadsdel där möten mellan människor står i fokus liksom en stadsdel med stark hållbarhetsprofil. Detta är ett tydligt mål i Norrtälje kommun. Projekt Norrtälje Hamn omfattar därför flera olika strategier för hållbarhet. Ett övergripande mål är att Norrtälje Hamn ska hållbarhetscertifieras med Citylab Action, Sweden Green Building Councils certifieringssystem för stadsdelar.

Även andra miljömål finns i strategin för att utveckla området. Av betydelse är det nationella miljömålet om en "god bebyggd miljö", men även målen "Begränsad klimatpåverkan", "Giffri miljö", "Ingen övergödning", "Hav i balans samt levande kust och skärgård" samt "Ett rikt växt och djurliv".

En vision för Norrtälje Hamn har tagits fram, med tre värdeord för projektets kärnvärden och målgrupp. Visionen ger en inriktning hos stadsdelen och är utgångspunkt i dess utveckling.

### 1.1.1 EN LEVANDE STADSDEL

Norrtälje Hamn ska bli en levande stadsdel som kompletterar och utvecklar den befintliga staden. Området är till för boende såväl i Norrtälje Hamn som hela Norrtälje kommun, men även för besökare. En levande stad har en blandning av många olika människor och funktioner. Det är en stad där människor bor, arbetar, gör sina vardagsärenden, vistas, möts och umgås. Där finns en mångfald av platser och aktiviteter för hela dygnet liksom hela året.

**BARN** innebär höga krav på trygghet, miljö-kvaliteter, grönområden, lekplatser, skolor, förskolor och begränsad biltrafik.

**BÅTAR** innebär att det ska finnas utrymme för båtplatser för boende och besökare, skärgårdstrafik och gott om utrymme för evenemang och andra möjligheter för båtlivet.

**BAD** innebär att det ska finnas badmöjligheter i hamnen och att främja hälsoaktiviteter av olika slag. Det innebär också en målsättning att uppnå långsiktig god vattenkvalitet i området.

Visionen och värdeorden fördjupas genom sex mål

Norrtälje Hamn -en utveckling av hela Norrtälje stad

Norrtälje Hamn -en mötesplats för alla

Norrtälje Hamn -en vardag av mångfald

Norrtälje Hamn -en öppen och tillgänglig stad

Norrtälje Hamn -en vacker skärgårdsstad

Norrtälje Hamn -en miljö- och resurssmart stadsdel

Underlag till arbetet med hållbarhetscertifieringen utgörs av flera strategier och system, varav grönytefaktor är ett som arbetar för att stärka och möjliggöra flera mål och visioner.

### 1.1.2. VAD ÄR GRÖNYTEFAKTOR?

Grönytefaktor (här även kallat GYF) är ett arbetsverktyg med målet att värna om kvaliteter och främja hållbara utformning vid exploatering eller förtätning, utan att vara alltför detaljstyrande i gestaltningen av miljöerna. Verktöget kvantifierar den byggda miljön och gör den beräkningsbar. Vid beräkning får man fram kvoten mellan en plats "eko-effektiva" yta och dess totala yta.

Begreppet grönytefaktor har med tiden utvecklats åt olika håll då olika projekt har önskat fånga upp speciella krav för sitt område. De tidigt utvecklade modellerna bygger huvudsakligen på system för biodiversitet och dagvattenhantering. Vidareutvecklingar och utökningar av modellerna har därför gjorts för att göra dem mer kontextanpassade och kunna värdera in andra "icke-biologiska" hållbarhetsaspekter i utemiljön. Det finns också försök till att få in faktorer som ökar kvalitet i de strukturer som skapas i en annars kvantitativ modell.

$$\frac{\text{eko-effektiv yta}}{\text{total yta}} = \text{grönytefaktor}$$



### 1.1.3 VAD ÄR EKOSYSTEMTJÄNSTER?

Under det senaste århundradet har urbaniseringen ökat, städerna har blivit hemvist för en stor del av jordens befolkning. De allra flesta av dagens städer kräver mer av jordens resurser än de ger tillbaka. Samtidigt finns det stora möjligheter i städerna för att tillgodose mänskliga behov och samtidigt sträva efter ett mer hållbart system.

Ekosystemtjänster (förkortat EST) är ett verktyg i arbetet mot ett hållbart samhälle. Ekosystemtjänster står för de funktioner hos naturen som på något sätt gynnar människan. Vissa effekter hos naturen är för oss livsnödvändiga. Andra är viktiga för vårt personliga välmående, men de är alla naturens gratistjänster som vi människor har nytta av, medvetet eller omedvetet. Till exempel kan träden längs en gata förtydliga upplevelsen av årstidsväxlingar i staden, men de bidrar även till att dämpa trafikbullret, minska spridningen av luftburna partiklar, skapa en jämnare temperatur och bättre luftfuktighet.

Ekosystemtjänster delas oftast upp i fyra kategorier;

- Försörjande (livsmedel, vatten, biotiska råvaror, bioenergi)
- Upprätthållande/reglerande (dagvatten, pollinerings, biologisk mångfald)
- Kulturella/rekreativa (hälsa, rekreation, estetiska och upplevelsevärden)
- Stödjade tjänster (jordmånsbildning, fotosyntes)

## 1.2. Syfte/Användning/Mål

### 1.2.1 IMPLEMENTERING

Grönytefaktor för Norrtälje Hamn är framtagen för att uppnå en stadsdel med värden som bidrar till en hållbar stadsdel, så som biologiska värden och sociala värden.

Här kommuniceras och viktas faktorer och element som anses särskilt viktigt för just Norrtälje Hamn. Grönytefaktor med tillhörande beräkningsmall ska användas som stöd och inspiration i projektets planering och genomförande av den yttre miljön och säkerställa att ställda krav uppnås.

Norrtälje kommun implementerar GYF i samband med utbyggnaden av Norrtälje Hamn. Verktuget ska gälla både för kvartersmark och allmän platsmark och finns med under hela projektprocessen från detaljplan till byggnation.

Kommunen tillhandahåller detta dokument samt tillhörande beräkningsmall till berörda arkitekter/projektörer att utföra beräkningar för deras projekt. Av kommunen utsedd landskapsarkitekt/landskapsingenjör/kvalificerad person kommer att göra en bedömning av uträknad grönytefaktor.

### 1.2.2 MÅLSÄTTNING

Fokus i grönytefaktorn är inte bara gröna värden som bidrar till olika kvaliteter utan även icke-gröna system för till exempel dagvatten. Även sociala värden utan direkt koppling till vatten eller grönska men mer inriktade på hälsa och välbefinnande

**Vad finns det för fördelar med en ökad växt- och dagvattennärvaro i staden? Några exempel som brukar nämnas är:**

Höjda fastighetspriser

Gynnad handel

Lokal identitet och stärkt varumärke som lockar verksamheter och turister.

Hälsoeffekter såsom reducerad stress och bättre koncentrationsförmåga

Bättre fysisk hälsa

Säkrare trafikmiljö

Ökad social interaktion och integration

Främja barns utveckling och kreativitet

Trivsel

Attraktiv arbetsmiljö

Turism

Det lokala klimatet i genom att jämna ut lufttemperaturen och förbättra

Luftcirkulationen i staden.

Minska intilliggande byggnaders energianvändning

Bidra till en minskad klimatpåverkan genom koldioxidupptag

Förbättrad dagvattenhantering

finns representerade, liksom värden för hållbarhet så som lokal energiproduktion. Syftet är att skapa en miljö som kan gynna olika strukturer som finns runt Norrtälje hamn och Norrtälje. Av den anledningen har grönytefaktorn anpassats till de ekosystemtjänster som finns och/eller behövs i området liksom till projektets värdeord och mål, som finns att läsa om i Utbyggnadsstrategi för Norrtälje Hamn.

### 1.2.2.1 EKOSYSTEMTJÄNSTER

Ekosystemtjänsterna för Norrtälje Hamn är beskrivet i *PM Ekosystemtjänster i och omkring Norrtälje Hamn*. Rapporten ramar in de ekosystemtjänster som är mest önskvärda i Norrtälje hamn. Grönytefaktorn fungerar som ett verktyg som bidrar till att stärka och skapa ekosystemtjänsterna.

### 1.2.2.2 Värdeorden i Norrtälje Hamn

Värdeorden barn, båtar och bad står för en stark social bild med inriktning på det havsnära läget. En målsättning är därför att rikta grönytefaktorn mot sociala aspekter, i första hand kopplade till grönbåa kvaliteter, men även andra funktioner som lek och annan aktivitet av betydelse för hälsa och välbefinnande.

## 1.3. Runt Norrtälje hamn

Norrtälje är beläget i det vackra Roslagen och bjuder på en rik historia med en tydlig koppling till havet och näringar som kretsar kring det.



### 1.3.1 NORRTÄLJE OCH NÄROMRÅDETS NATUR

Norrtälje hamn ligger på norra sidan om Norrtäljeviken inre del, vid Norrtäljeåns mynning. Platsen är idag som hamn- och industriområde starkt

Norrtälje hamn



0 100 200 300 400m

hårdgjord med endast små inslag av anlagd grönska och ruderatmark. Däremot finns en närhet till stora grönområden och havet är starkt närvarande.

Stadsdelen Norrtälje Hamn kommer utgöra en ny koppling mellan grönområdena österut längs Norrtäljeviken och Norrtäljeåns grönstråk. En målsättning i kommunens grönstrukturarbete är att stärka stadens grönstruktur och att befintliga områden bevaras och utvecklas. Dessutom ska kommande exploateringsprojekt ta hänsyn till stadens befintliga grönstruktur. Ett högt värde sätts på hur rörligt friluftsliv, tillgänglighet, ytor ur äldre- och barnperspektiv, ekosystemtjänster och naturvärden kan bevaras, utvecklas och stärkas. För att bidra till detta är det därför viktigt att utforma Norrtälje hamn som en länk med rekreativa upplevelser, gröna strukturer och ekosystemtjänster.

### 1.3.1.1 Grönområden

På Norrtäljevikens södra strand ligger Societetsparken (1) med bland annat ett stort bestånd av äldre ädellöv. Söder därom ansluter stråk av höllmarksområden (2). I väst ligger Norrtäljeån (3). Ån är ett relativt grönt stråk med grönska i vattenzonen och träd planterade längs med åkanten, även där ån är stenskodd. Direkt väster om hamnen, längs Roslagsgatan från Sjötullstorget till Bältartorpsgatan finns ett bestånd av äldre lövträd däribland almar med närvaro av den skyddsvärda insektsarten Almsnabbvinge (4).

Norr om hamnen finns ett villaområde (5) med en variationsrik anlagd grönska (lövträd, fruktträd, vintergrönt, buskskikt). Höllmarkshöjder finns

mitt i villaområdet (6). I både de södra och norra höllmarksområdena (2, 6) finns en stor andel äldre tallar.

Öster om hamnen finns frisk gräsmark och vasskantade stränder (7) längs med viken, som övergår i ett mosaikartat kulturlandskap (8) med ek- och hasseldominerade blandskogar, åkrar och naturbetesområden, däribland friska strandängar. Väster om staden finns ett småskaligt kulturlandskap med blandskogar och beteshagar.

### 1.3.2 STÄRKA/SKAPA EKOSYSTEMTJÄNSTER

För Norrtälje hamn har ekosystemtjänster studerats. För projektet har de sedan värderats. De tjänster som värderats mest som ett behov att stärka eller skapa är av en reglerande/upprätthållande eller en hälsobringande/kulturell/social natur (se vidare i PM Ekosystemtjänster i och omkring Norrtälje hamn). För projektet har en prioritering gjorts av ekosystemtjänster utifrån workshops och projektmål. De prioriterade tjänsterna kan delas in i tre grupper av ansvarstagande och möjligheter i staden.

Ett socialt ansvar och mål - med ekosystemtjänsterna rekreation och friluftsliv samt estetiska värden.

Klimatansvar och klimatmål - med ekosystemtjänsterna dagvattencykeln och klimatreglering.

Biologiska möjligheter och ansvar - med ekosystemtjänsterna biologisk mångfald och pollinering.

### 1.3.3 STÄRKA VÄRDEORDEN

Kommunens vision sätter bland annat en prioritet på det sociala livet via grönska, rekreation, friluftsliv och aktivitet som barnens lek. Faktorer att prioritera i grönytefaktorn är de som kan bidra till det sociala livet genom grönska och vatten, men även andra, "hårda", funktioner kan vara aktuella för att stärka visionen och de sociala aspekterna.

### 1.3.4 STÄRKA GRÖNSTRUKTUREN

Träd bidrar starkt till den biologiska mångfalden i ett landskap. Gamla, solbelysta ädellövträd hyser ett stort artbestånd av till exempel insekter och lavar. En hotbild är igenväxning och svag föryngring av bestånden i naturen. Staden kan därför bidra med en föryngring av ädellövsbeståndet liksom med mer öppna, solbelysta förhållanden.

Med avseende på hamnens närmsta omgivning tillsammans med vad som är generellt gynnsamt för mångfalden, är det naturliga lokala ädellövs- och trädbeståndet bra att stärka.

Det småskaliga jordbrukslandskap som finns bevarat i Norrtäljetrakten bidrar till ett växt- och djurliv som är beroende av bete och slåtter. Gödsling och igenväxt påverkar de miljöerna, till exempel har det tidigare funnits en betydligt större andel havsstrandängar i kommunen. När slåtter- eller beteshävd upphört har ängarna växt igen med vass. Norrtälje har även en natur gynnad av kalkhaltiga markförhållanden. Det har gett en speciell och artrik vegetation med ett rikligt örtskikt i granskogarna.





Att bidra till mångfalden med en kalkälskande inhemsk flora och artrika ängsmarker anpassade för Norrtäljeområdet är eftersträvansvärt.

Vass tar gärna över ohävdade vikar, men vassvikarna har också värden. De grunda, bevuxna vattenområdena bidrar med föryngringsplatser för det marina livet och häcknings- och födoplastser för strandfåglar. Gräsmarkerna med vassbälten öster om exploateringsområde är ett viktigt lek- och uppväxtområde för fisk i viken.

Det är därför önskvärt att stärka och utveckla vassområdenas värden.

Sammanfattning: Naturvärden som ärönskvärda att stärka är ädellöv och lokala trädarter, kalkgynnad vegetation, strandängsvegetation och lekplatser för fisk.

För stadens befolkning kan hamnen bli en viktig länk i ett rekreationsstråk. Därför blir upplevelser på platsen liksom rörelsen och tillgängligheten genom området viktigt. I sin tidigare skepnad har Norrtälje Hamn snarast varit en barriär i detta avseende men nu skapas möjligheter för att göra hamnen till en levande stadsdel och viktig länk.

Önskvärt är att skapa en förlängning och sammanbindning av det rekreationsstråk som går längsmed Norrtäljeån och ut längs Norrtäljevikens norra strand. De nya möjligheterna till att nå vattnet bör även tas tillvara för stadens rekreations- och friluftsliv.

## 2 Introduktion till grönytefaktorn

Grönytefaktor för Norrtälje hamn är uppdelad i en del för kvartersmark och en del för allmän platsmark eftersom kontext, funktion, offentlighet mm. ger olika förutsättningar för respektive del. För både kvartersmark och allmän platsmark mäts grönytefaktorn som ett genomsnittligt värde av hela tomt-/platsarean. För ett kvarter betyder det att alla de ytor som används eko-effektivt, mark, väggar, tak, mm, räknas mot den totala tomtarean. Liknande gäller för allmän platsmark men något andra förutsättningar så som havsytor och färre tak/väggar.

### 2.1 Beräkning

Beräkning av grönytefaktor sker i medföljande mall i kalkylblad. Kvartersmark och allmän platsmark beräknas i varsin mall/kalkylblad.

#### 2.1.1 FAKTORSÄTTNINGEN

Modellen består av olika steg. I varje steg beräknas faktorer mot deras areor, eller antal som omvandlas till areor, för att sedan adderas ihop. Summan är faktorn för den eko-effektiva ytan delat med den totala ytan.

Faktorerna har en intervall mellan 0 och 1,5. Faktorn anger värdet på en yta. Värdet baserar sig på vilka prioriteringar som finns i området gällande ekosystemtjänster, vision och värdeord samt närområdets natur.

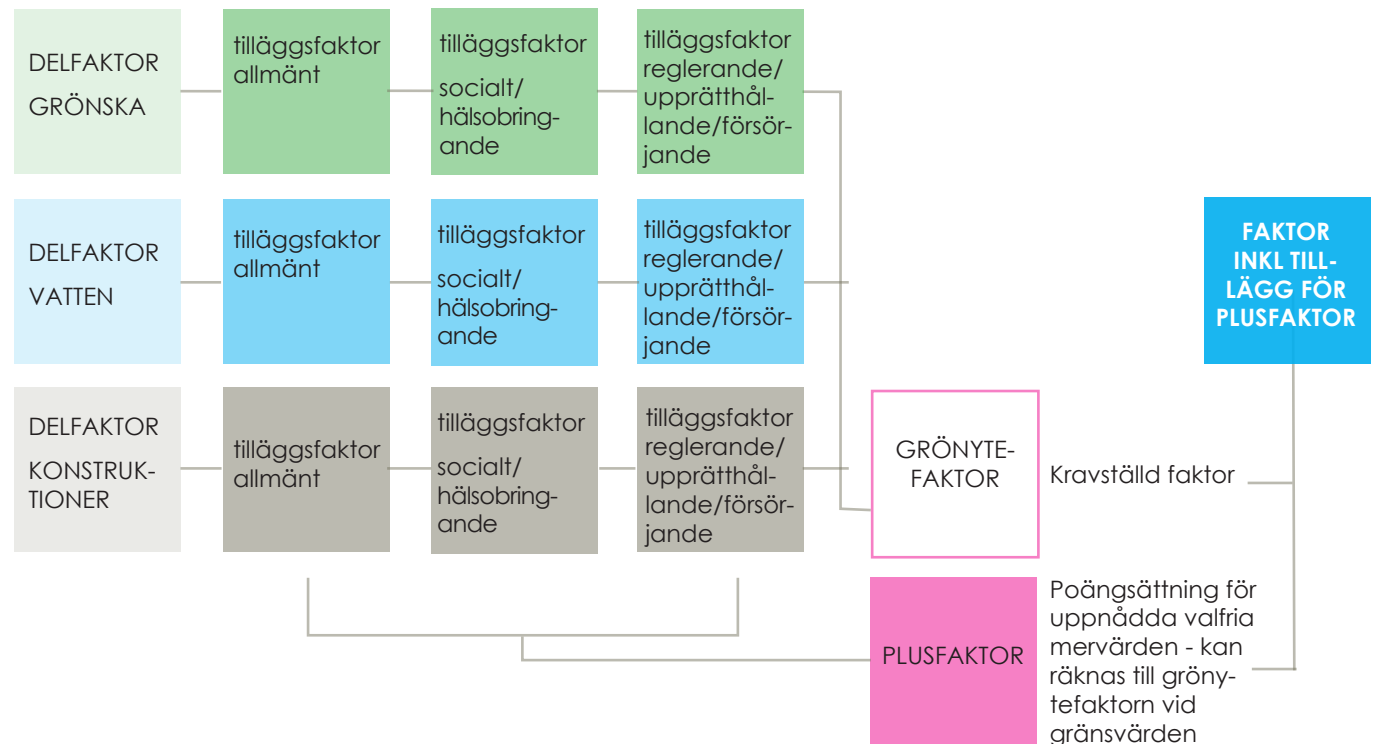
Ett högt faktortotal betyder att det finns en bakomliggande hög prioritering, men även lägre faktortotal kan ha getts till ytor som är högt prioriterade. Detta beror på att beräkningssystemet baserar sig på en addering av värden/faktorer hos tilläggsfaktorer. Därmed kan en yta ges ett faktortotal flera gånger.

#### 2.1.2 FAKTORERNA

Det första steget är faktorer för olika typer av grundareor, kallad **delfaktorer**. De representerar ytor som är grunden att bygga vidare på, t ex en växtbädd.

Delfaktorn stödjer nästa steg kallat **tilläggsfaktorer**. Här adderas faktorer för olika funktioner som tillskapas på delfaktorernas grund (till exempel perennplantering samt ett träd på en växtbäddsyta). I uträkningen av tilläggsfaktorer anges i huvudsak en area, men för vissa faktorer sker det med omräkning från ett antal/volyum till area.

För Norrtälje hamn har tilläggsfaktorerna delats upp i tre huvudgrupper omfattande faktorer som berör grönska, vatten samt det som kan vara



socialt och ekologiskt positivt men som ej går att koppla till grönska eller vatten. Den sista kallas i detta fall konstruktioner.

Huvudgrupperna delas in i undergrupper. Dels en allmän dels två grupper baserade på ekosystemtjänster, - reglerande/upprätthållande respektive hälsobringande/kulturella/sociala (observera att alla undergrupper ej behöver vara representerade).

Vid sidan av huvudmodellen finns **plusfaktorerna**. De skilljer sig från delfaktorer och tilläggsfaktorer, dels genom att de inte är kravställda, del genom att de ger poäng istället för en faktor. Plusfaktorerna ger poäng för till exempel variation i upplevelse, struktur, funktioner och liknande, eller fysisk och social tillgänglighet. Plusfaktorerna summerar även i vilken utsträckning tilläggsfaktorer som tydligt bidrar till ekosystemtjänster och värdorden barn, båtar och bad har tillgodosetts (dessa faktorer är markerade med EST respektive BBB).

Plusfaktorerna samlas ihop till en poängskala enligt modellen nedan. Plusfaktorerna påverkar slutfaktorn genom att var tredje poäng ger ett påslag av 0,01 till faktorn.

0-2 poäng = 0 påslag  
3-5 poäng = 0,01 påslag  
6-8 poäng = 0,02 påslag  
8-10 poäng = 0,03 påslag  
>10 poäng = 0,04 påslag

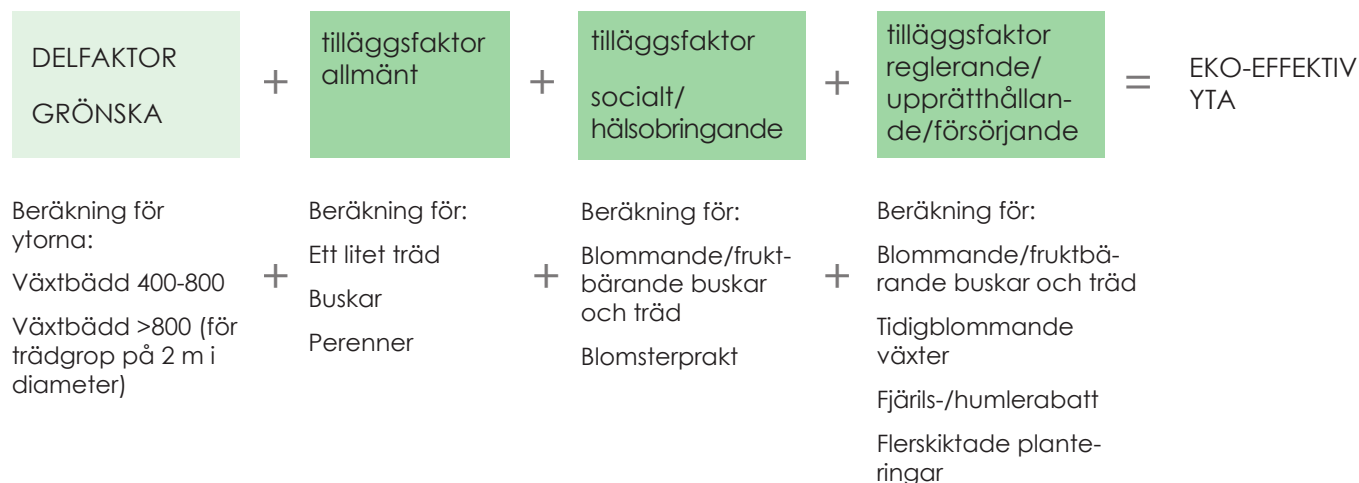
För varje steg ges en beräkningsfaktor på ytor utifrån deras innehåll. Beroende på dess sammansättning kan därmed en yta genom tilläggsfaktorerna beräknas flera gånger.

Slutsumman för faktorberäkningarna blir den eko-effektiva ytan. Den delas i sin tur med den totala kvartersarean alternativt allmänna platsens area. Resultatet blir en samlad kvot, en grönytefaktor (se figur sid 5).

#### Exempelyta för beräkning

Växtbädd med samplantering av vårlök, perenner som isop, lavendel, flocknäva, bolltistlar, några vinbärsbuskar och ett par syrénor samt ett äppelträd.

För detta ges faktorer enligt följande exempel:



TOTAL YTA =

för kvarter är det den totala tomtarean, för allmän plats den totala mark-/vattenytan, vilket innebär ytor i vågrätt plan så som mark, tak, vatten. Ytor i lodrät plan räknas ej in i total yta (däremot i eko-effektiv yta).

$$\frac{\text{eko-effektiv yta}}{\text{total yta}} = \text{grönytefaktor}$$





kvartersmark

2018-12-03

## 2.2 GYF för kvartersmark

### 2.2.1 GRÖNSKA

Faktorer för grönska, representerat med grönt symbolspråk, berör vegetation samt funktioner och kvaliteter som vegetationen ger.

#### DELFAKTOR

FAKTOR

##### Växtbäddar

En växtbädd ska ha fullgoda förutsättningar gällande dränering, luftutbyte m.m. för växternas utveckling. Till växtbäddens djup räknas växtjord och mineraljord.

**Ange: AREA**

> 800 mm	Tilläggsfaktor träd kan endast räknas gällande vid växtbäddar enligt AMA Växtbädd 1 och 2.	1,5
400 - 800 mm	Tilläggsfaktor buskar kan räknas in vid minst detta djup samt träd i växtbädd av skelettjordstyp.	0,6
200 - 400 mm		0,2

##### Växtbäddar på tak

Avser takstrukturer över marknivå där grönska används som ytskikt eller kompletterar andra ytskikt. Till växtbädd räknas endast de lager som växtrötterna kan utnyttja.

**Ange: AREA**

>300 mm	Tilläggsfaktor buskar kan endast räknas in vid minst detta växtdjup	0,8
50-300 mm		0,2

##### Grönska på väggar, skärmar o dyl

**Ange: AREA**

Väggar grönskande	Ytor med vertikala växtbäddar	0,8
Grönska på väggar	Klättrande grönska på t ex väggar, pergolor, murar. (Växtbädd minst 300 mm om markförbunden växtbädd saknas)	0,4



Klättrande växter på fasad

## TILLÄGGSFAKTOR ALLMÄNT

FAKTOR

TILLÄGGSFAKTOR ALLMÄNT		FAKTOR
<b>Träd</b>		
Träd kräver växtbädd om minst 800 mm djup och en total kubikmeter växtbädd om 15 m <sup>3</sup> för träd över 8 m och 8 m <sup>3</sup> för träd mindre än 8 m		<b>Ange: ANTAL</b>
Träd 1a	Träd med beräknad sluthöjd över 8 m, och med stamomfång över 20 cm vid plantering	1,5
Träd 1b	Träd med beräknad sluthöjd över 8 m, och med stamomfång mindre än 20 cm vid plantering	1
Träd 2a	Träd med beräknad sluthöjd mindre än 8 m och med stamomfång över 20 cm vid plantering	1,5
Träd 2b	Träd med beräknad sluthöjd mindre än 8 m och med stamomfång mindre än 20 cm vid plantering samt solitära buskar med sluthöjd på minst 4 m	1
<b>Buskar och häckar</b>		<b>Ange: AREA</b>
Buskar kräver en växtbädd om minst 500 mm på mark och bjälklag och minst 300 mm på tak		
Buskar och häckar		0,4
<b>Markskikt</b>		<b>Ange: AREA</b>
Perenner	Till perenner räknas sedummattor undantaget vid användning av sedummattor på takkonstruktioner	0,5
Äng	Yta med ängsvegetation med lägre skötselkrav av typen slåtter 1-2 ggr vid slutet av växtsäsong	0,5
Sedumatta	Sedummattor för takvegetation använda på tak	0,3
Gräsmatta	Yta avsedd för gräs som klipps regelbundet under växtsäsong	0,3

\* träd kan fortfarande räknas för deras tilläggfaktorer fast de inte uppfyller krav för delfaktorer. Dock ges ett avdrag för sämre utvecklingsmöjligheter vilket innebär att endast hälften av träden då får räknas och dokumenteras i beräkningsmall. Ojämnt antal avrundas uppåt.



Små träd vid en korsning





kvartersmark

2018-12-03

NORRTÄLJE  
KOMMUN



## TILLÄGGSFAKTOR SOCIALT/HÄLSOBRINGANDE

FAKTOR

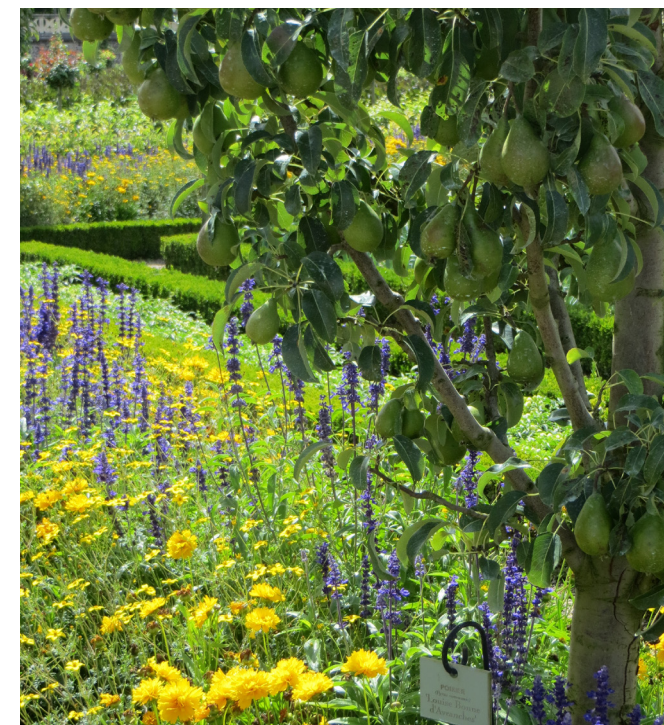
### Växters upplevelsevärde

EST, BBB	Blommande och/eller bärande samt höstkaraktär	Växter med en för upplevelsevärdet attraktiv blomning och/eller bärsättning och/eller stark höstkaraktär. <b>Ange: AREA YTOR, ANTAL TRÄD</b>	0,3
EST	Vinterkaraktär	Städsegröna, vintergröna, samt stamkaraktär hos buskar och träd. <b>Ange: AREA YTOR, ANTAL TRÄD</b>	0,3
EST	Blomsterprakt	Ytor som upplevs blomrika under större delen av växtsäsongen (april-okt). <b>Ange: AREA</b>	0,3

### Aktivitet och rofylldhet

**Ange: AREA**

BBB, EST	Lek i grönska	Gröna ytor utöver gräsmatta t ex buskplanterigar att springa i, lövkojor, bersåer m.m. som är tydligt anpassat för barns lek	0,5
EST	Rofylld plats	En "vrå" att kunna slå sig ner i där grönskan spelar viktig roll för avskildhet och avkoppling. Maximal storlek per "vrå" är 15 m <sup>2</sup> .	0,5
BBB, EST	Gräsmattor för aktivitet	Gräsmattor som är utformade för att kunna användas till lek, sällskapsspel, bollspel och annat umgänge. Ytan måste vara minst 40 m <sup>2</sup>	0,3
EST	Odling*	Möjligheter för egen odling i lådor, inbyggda balkonglådor, växthus.	0,5

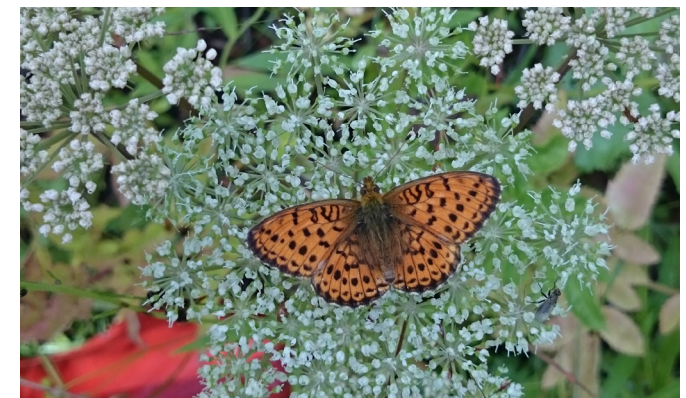


\*vid låg efterfrågan (om yta inte använts på mer än två säsonger) på odlingsytor ska ytor kunna läggas igen, företrädesvis med vedartade eller perenna växter (ej gräs) vid permanent igenläggning, allt annueller för tillfällig igenläggning.

## TILLÄGGSFAKTOR REGLERANDE, UPPRÄTTHÅLLANDE OCH FÖRSÖRJANDE FAKTOR

Växternas nyttovärden för pollinerare m.fl. nyttodjur			
EST	Blommande, bär-sättande och/eller skyddande träd och buskar	Skyddande växter har ett tätt, snårigt växtsätt och gärna med tornar för skydd åt småfåglar <b>Ange: AREA YTOR, ANTAL TRÄD</b>	0,3
EST	Tidigblommande (april/början maj) växter	Arter som är särskilt gynnande med lättåtkomligt pollen eller nektar under tidig vår t ex gråvide, sälg, lönn, vintergäck, snödroppe, krokus, snöklocka, luktviol, violviva, m fl <b>Ange: AREA YTOR, ANTAL TRÄD</b>	0,5
EST	Växter för fjärils-/humlerabatt	Specifika ängs-, örtväxter och perenner som attraherar insekter. Ska bistå med nektar, pollen under större delen av växtsäsongen. Ska ligga i ett varmt och vindskyddat läge för att attrahera insekterna <b>Ange: AREA</b>	0,5
Habitat och biologisk mångfald			
EST	Ädellövträd och lokala trädarter	Ek, al, ask, lönn, fågelbär med de närbesläktade arterna lundalm, bergesk, naverlönn, vresalm, samt lokala arterna oxel (bok och avenbok borttaget från ädellövsarterna då de ej finns naturligt lokalt. Lind är borttaget pga en redan hög närvaro i staden med risk för homogen sammansättning) <b>Ange: ANTAL</b>	0,5
EST	Biotopplanteringar/ biotopmiljöer	Ytor med avseende att imitera natur med höga värden, t ex brynmiljöer, ängsmiljöer, och där djurlivet berikas även med boplatser, t ex död ved, stenrösen, sandblottor. Lokala arter* ska finnas representerade i planteringar <b>Ange: AREA</b>	0,5
Klimatpåverkande			
EST	Växtskugga	Träd, pergolor o dyl placerade för att skugga soliga hårdgjorda lägen och starkt solutsatta väggar mm <b>Ange: ANTAL</b>	0,2
EST	Flerskiktade planteringar	Ska innehålla fältskikt, buskskikt och trädskikt i samma yta. Endast den faktiskt flerskiktade delen av ytan beräknas <b>Ange: AREA</b>	0,5
EST	Gröna tak och väggar	Avser en relativt tät grönska för isolerande/avkylande effekt <b>Ange: AREA</b>	0,3

\*Med lokal art avses för mellansverige lokalt förekommande flora





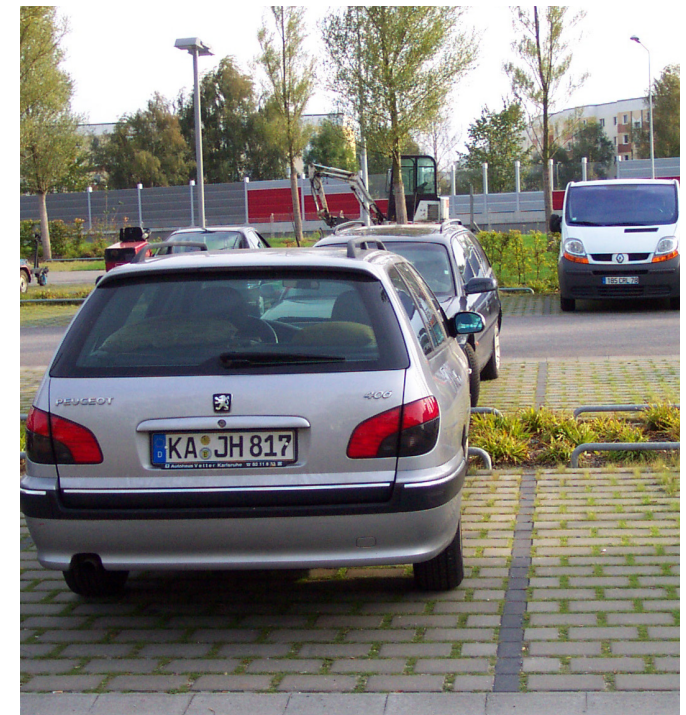
## 2.2.2 VATTEN

Faktorer för vatten, representerat med blått symbolspråk, berör vattnets funktioner i staden med avseende på resursutnyttjande, upplevelser m.m.

DELFAKTOR		FAKTOR
Markbeläggningar		<b>Ange: AREA</b>
Tät hårdgjord yta	Ytor med asfalt och packad stenmjöl, gummi-asfalt, konstgräs	0
Hårdgjord yta med fogar	Platt- och markstensytor samt naturstensytor med smala fogar	0,1
Hårdgjord yta något genomsläpplig	Packade grus- och sandytor utan nollfraktion, platt- eller stensatta ytor med breda fogar o dyl	0,2
Hårdgjord genomsläpplig yta	Opackade sandytor, flis/bark, armerade gräsytor o dyl	0,3
Vattenfördröjning		<b>Ange: VOLYM</b>
Öppen fördröjning	Dammar, bäckar, tråg, översvämningssytor o dyl. Avser maximal volym som kan fördröjas momentant	0,6
Sluten fördröjning	Avser ytor som avvattnas mot underjordiska fördröjningsmagasin (stenkistor, fyllda svackdiken, rörmagasin, dagvattenkassetter o dyl). Avser maximal volym som kan fördröjas momentant	0,3



Dagvattendamm med brygga på innergård





## TILLÄGGSFAKTOR SOCIALT/HÄLSOBRINGANDE

FAKTOR

Vattnets upplevelsevärde			
	Vattenspeglar och rännalar, tråg o dyl	Konstruerade ytor för permanent eller tillfälligt vatten	0,5 <b>Ange: AREA</b>
EST	Dammar, bäckar och översvåmningsytor	Ytor uppbyggda med naturmaterial och växtlighet för permanent eller tillfälligt vatten	1 <b>Ange: AREA</b>
EST	Fontäner, vattenspel och cirkulationsanläggningar		0,3 <b>Ange: ANTAL</b>
BBB, EST	Biologiskt anpassade vattenanläggningar	Avser vattenmiljöer anpassade för vattenlevande insekter och ev groddjur. Anläggningarna ska kunna ses och studeras på ett säkert sätt	1,0 <b>Ange: AREA</b>
Aktivitet			<b>Ange: AREA</b>
BBB, EST	Lekanpassade cirkulationsanläggningar	Vatten som är lätt åtkomligt för barn i deras lek. Behöver ej vara ett konstant flöde utan kan utgöras av fördröjningar av rent dagvatten	0,3



Vattentrappa, överst. Tråg och dagvattenrännor





kvartersmark

2018-12-03

NORRTÄLJE  
KOMMUN



## TILLÄGGSFAKTOR REGLERANDE, UPPRÄTTHÅLLANDE OCH FÖRSÖRJANDE

FAKTOR

Vattenåterföring			Ange: VOLYM
EST	Magasin med växtbädd	Magasin i direkt anslutning till växtbädd och som trädrötter kan växa in i, magasin i form av skelettjordar anpassade för dagvattenmagasiner, ledningsmagasin som växtbäddar utnyttjar o dyl.	1
EST	Bevattningsanläggning som utnyttjar dagvatten	Magasin e dyl med uppsamling som kan användas i torrperioder t ex genom tappkran, brunn att anluta vattenpump till, regnvattentunnor.	1
Habitat och biologisk mångfald			Ange: AREA
EST	Biologiskt anpassade vattenanläggningar	Anpassade för vattenlevande insekter, växter (samt groddjur). Anläggningen har en permanent vattenyta men som kan fluktureras	1,5
Klimatpåverkande			Ange: ANTAL
EST	Fontäner, kaskader, fall mm	Cirkulationsanläggningar som skapar luftfuktighet	0,3
Vattenrening			Ange: AREA
EST	"Rain gardens"	Planteringsytor anpassade för att ta emot, rena och fördröja ytligt dagvatten och tillfälligt kunna stå under vatten	1



Översilningsyta och äng i kvarterspark

## 2.2.3 KONSTRUKTIONER

Faktorer för "konstruktioner", representerat med grått symbolspråk, berör funktioner som inte är kopplade till vegetation eller vatten men vars funktioner är önskvärda för det sociala livet eller miljön.

TILLÄGGSFAKTOR SOCIALT/HÄLSOBRINGANDE			FAKTOR
<b>Aktivitet</b>			
BBB	Hårdgjorda ytor för lek, spel och spontanidrott	Ytorna ska ha tillräckligt god storlek och inte placerade i olämplig miljö (bra klimat, trafiksäkert, okänslig omgivning m.m.). Finns en anslutande, "naken" vägg till markytan kan den inkluderas. Ytorna kan vara förberedda med målning och/eller utrustning	0,1 <b>Ange: AREA</b>
BBB	Lekutrustning, sandlek och lekkonst	Minimikrav är användning av minst 3 olika föremål	0,1 <b>Ange: ANTAL</b>
BBB,	Pulkabacke	lutning om minst 15%	0,2
EST			<b>Ange: AREA</b>
<b>Upplevelse</b>			
BBB,	Vintersol	Plats anpassad för vistelse i ett solläge vintertid	0,4
EST	Vinterträdgård	Växthus som ökar "utomhussäsongen" genom att även kan fungera som umgängsplats med bord och stolar för minst sex personer, förutom att ha plats för växtlighet	0,4
EST	Takträdgårdar	Tak som är tillgängliga för alla boende i kvarteret och som innehåller funktioner som gör taket till en plats med liknande funktion som en bostadsgård. Krav på innehåll är ytor med grönska och ytor med sittmöjligheter delvis i skugga	1



Takträdgård runt ventilation Foto: Kristin Hedman



kvartersmark

2018-12-03

## TILLÄGGSFAKTOR REGLERANDE, UPPRÄTTHÅLLANDE OCH FÖRSÖRJANDE FAKTOR

Hållbarhet			Ange: AREA
EST	Solenergi	Ska vara lämpligt placerade i soläge	0,8

Habitat och biologisk mångfald			Ange: ANTAL
EST, BBB	Boplatser för djurliv	Konstruerade boplatser för fåglar, insekter, kräldjur och små däggdjur (t.ex holkar, död ved, stenrosen, lövkompost). Boplatserna ska vara utförda utifrån tilltänkta arters behov och redovisade	1



Den svarta fasaden är integrerade solceller



## 2.2.4 PLUSFAKTORER

Plusfaktorerna är extrapoäng. De belyser ökade upplevelser i staden, ökade ekologiska samband och långsiktigt byggande samt särskilda aspekter av intresse för Norrtälje hamn. Plusfaktorerna summeras till + efter faktorn samt att var tredje pluspoäng ger ett litet tillägg till grönytefaktor.



Offentlig gårdsgrönka

Synlighet och kontakt		POÄNG
Avser tillgänglighet till ytor, visuellt eller fysiskt		MAX 13
Synliga gröna tak	Takgrönka som är visuellt tillgänglig för boende i kvarteret	1
Offentligt grönt	Grönka inom kvarteret som är synligt för allmänheten, t ex som grönka på yttre väggar, grönka i portiker, entrégrönka, öppningar i fasader som gör gårdens grönka synlig utifrån	1
Variation		
Detaljeringsgrad i arkitektur och utrustning för upptäcks- och upplevelsevärden	Varierad takhöjd, takutformning, fasadlinje, fasadstruktur, material m.m. med inspiration från Norrtälje centrum	1
Multifunktionalitet	Ytor ska vara tydligt multifunktionella	1
Barnaspekter	Minst 5 faktorer för Barn, Båtar och Bad (BBB)	1
Hållbarhet och varaktighet		
Habitat och ekologiska nätverk	Uppfyllande av habitat och önskade ekologiska nätverk för krävande arter. enligt PM Ekosystemtjänster.	1
Ekosystemtjänster	Minst 5 faktorer för ekosystemtjänster (EST)	1
Nyckelarter	Påvisa att minst 1 arter premieras på minst två sätt (se t ex ekologiska noder)	1
Rödlistad art	Påvisa att försök att gynna minst en rödlistad art har gjorts	1
Ekologiska noder	Yta som innehåller flera betingelser för arter- t ex pollinatörsnod för fjärilar med boplatser, värdväxter (t ex brännässla och korsblommiga växter, sälg) och födoresurser.	1
Variation för högre resiliens	Användning av minst 20 arter varav hälften kan kopplas till minst en tilläggsfaktor	1
Återvunna och /eller energibesparande material	Materialen behöver inte återanvändas i originalfunktion. Minst 2 material ska vara återvunna eller energibesparande	1
Skötselplan	Skötselplan som är anpassad för att stödja förvaltningen för att bevara och öka den biologiska mångfalden och viktiga ekologiska funktioner	1



allmän platsmark

2018-12-03

## 2.3 GYF för allmän platsmark

### 2.3.1 GRÖNSKA

Faktorer för grönska, representerat med grönt symbolspråk, berör vegetation samt funktioner och kvaliteter som vegetationen ger.

#### DELFAKTOR

FAKTOR

##### Växtbäddar

En växtbädd ska ha fullgoda förutsättningar gällande dränering, luftutbyte m.m. för växternas utveckling. Till växtbäddens djup räknas växtjord och mineraljord.

**Ange: AREA**

> 800 mm	Tilläggsfaktor träd kan endast räknas gällande vid växtbäddar enligt AMA Växtbädd 1 och 2	1,5
400 - 800 mm	Tilläggsfaktor buskar kan räknas in vid minst detta djup samt träd i växtbädd av skelettjordstyp	0,6
200 - 400 mm		0,2

##### Växtbäddar på tak

Avser takstrukturer över marknivå där grönska används som ytskikt eller kompletterar andra ytskikt. Till växtbädd räknas endast de lager som växtrötterna kan utnyttja.

**Ange: AREA**

>300 mm	Tilläggsfaktor buskar kan endast räknas in vid detta växtdjup	0,5
50-300 mm		0,2

##### Grönska på väggar, skärmar o dyl

**Ange: AREA**

Väggar grönskande	Ytor med vertikala växtbäddar	0,8
Grönska på väggar	Klättrande grönska på t ex väggar, pergolor, murar. (Växtbädd minst 300 mm om markkontakt saknas)	0,4



Takträdgård universitetsbiblioteket, Warszawa

Foto: Kristin Hedman

## TILLÄGGSFAKTOR ALLMÄNT

FAKTOR

TILLÄGGSFAKTOR ALLMÄNT		FAKTOR
<b>Träd</b>		
Träd kräver växtbädd om minst 800 mm djup och en total kubikmeter växtbädd om 15 m <sup>3</sup> för träd över 8 m och 8 m <sup>3</sup> för träd mindre än 8 m*		<b>Ange: ANTAL</b>
Träd 1a	Träd med beräknad sluthöjd över 8 m, och med stamomfång över 20 cm vid plantering	1,5
Träd 1b	Träd med beräknad sluthöjd över 8 m, och med stamomfång mindre än 20 cm vid plantering	1
Träd 2a	Träd med beräknad sluthöjd mindre än 8 m och med stamomfång över 20 cm vid plantering	1,5
Träd 2b	Träd med beräknad sluthöjd mindre än 8 m och med stamomfång mindre än 20 cm vid plantering samt solitära buskar med sluthöjd på minst 4 m	1
<b>Buskar och häckar</b>		<b>Ange: AREA</b>
Buskar kräver en växtbädd om minst 500 mm på mark och bjällklag och minst 300 mm på tak		
Buskar och häckar		0,4
<b>Markskikt</b>		<b>Ange: AREA</b>
Perenner	Till perenner räknas sedummattor undantaget vid användning av sedummattor på takkonstruktioner	0,5
Äng	Yta med ängsvegetation med lägre skötselkrav av typen slåtter 1-2 ggr vid slutet av växtsäsong	0,5
Sedummatta	Sedummattor för takvegetation använda på tak	0,3
Gräsmatta	Avser yta med endast gräs som klipps regelbundet	0,3

\* träd kan fortfarande räknas för deras tilläggfaktorer fast de inte uppfyller krav för delfaktorer. Dock ges ett avdrag för sämre utvecklingsmöjligheter vilket innebär att endast hälften av träden då får räknas och dokumenteras i beräkningsmall. Ojämnt antal avrundas uppåt.



Ängsyta i offentlig trädgård





allmän platsmark

2018-12-03

## TILLÄGGSFAKTOR SOCIALT/HÄLSOBRINGANDE

FAKTOR

### Växters upplevelsevärde

EST, BBB	Blommående och/eller bärande samt höstkaraktär	Växter med en för upplevelsevärdet attraktiv blomning och/eller bär-sättning och/eller stark höstkaraktär. <b>Ange: AREA YTOR, ANTAL TRÄD</b>	0,3
EST	Vinterkaraktär	Städsegröna, vintergröna, samt stamkaraktär hos buskar och träd. <b>Ange: AREA YTOR, ANTAL TRÄD</b>	0,3
EST	Blomsterprakt	Samlade i ytor som upplevs blomrika under större delen av växtsäsongen, april-okt. <b>Ange: AREA</b>	0,3

### Aktivitet och rofylldhet

**Ange: AREA**

BBB, EST	Lek i grönska/naturlik lek	Gröna ytor utöver gräsmatta t ex buskplanterigar att springa i, lövkojor, bersåer m.m. som är tydligt anpassat för barns lek. Lekytor som använder naturliga material som stockar, stenar, lösa grenar och pinnar.	0,6
EST	Rofylld plats	En "vrå" att kunna slå sig ner i där grönskan spelar viktig roll för avskildhet och avkoppling. Maximal storlek per "vrå" är 15 m <sup>2</sup> .	0,6
BBB, EST	Gräsmattor för aktivitet	Gräsmattor som är utformade för att kunna användas till lek, sällskapsspel, bollspel och annat umgänge. Ytan måste vara minst 75 m <sup>2</sup>	0,4



Trädskoja för många åldrar

## TILLÄGGSFAKTOR REGLERANDE, UPPRÄTTHÅLLANDE OCH FÖRSÖRJANDE

FAKTOR

Växternas nyttovärden för pollinerare m.fl. nyttodjur			
EST	Blommande, bär-sättande och/eller skyddande träd och buskar	Skyddande växter har ett tätt, snårigt växtsätt och gärna med tornar för skydd åt småfåglar. <b>Ange: AREA YTOR, ANTAL TRÄD</b>	0,4
EST	Tidigblommande (april) växter	Arter som är särskilt gynnande med lättåtkomligt pollen eller nektar under tidig vår t ex gråvide, sälg, lönn, vintergäck, nödroppe, krokus, snöklöcka, luktviol, violviva, m.fl. <b>Ange: AREA YTOR, ANTAL TRÄD</b>	0,4
EST	Växter för fjärils-/humlerabatt	Specifika ängs-, örtväxter och perenner som attraherar insekter. Ska bistå med nektar, pollen under större delen av växtsäsongen. Ska ligga i ett varmt och vindskyddat läge för att attrahera insekterna. <b>Ange: AREA</b>	0,4
Habitat och biologisk mångfald			
EST	Ädellövträd och lokala trädarter	Ek, al, ask, lönn, fågelbär med de närbesläktade arterna lundalm, berggek, naverlönn, vresalm, samt lokala arter oxel (bok och avenbok borttaget från ädellövsarterna då de ej finns naturligt lokalt. Lind är borttaget pga en redan hög närvaro i staden med risk för homogen sammansättning). <b>Ange: ANTAL</b>	0,4
EST	Biotopplanteringar/ biotopmiljöer	Ytor med avseende att imitera natur med höga värden, t ex brynmiljöer, ängsmiljöer, och där djurlivet berikas även med boplatser, t ex död ved, stenrösen, sandblottor. Lokala arter* ska finnas representerade i planteringar. <b>Ange: AREA</b>	0,3
Klimatpåverkande			
EST	Växtskugga	Träd som placeras för att ge skugga i ett solutsatt läge, pergolor o dyl som skuggar soliga lägen och starkt solutsatta väggar m.m. <b>Ange: ANTAL</b>	0,2
EST	Flerskiktade planteringar	Ska innehålla fältskikt, busksikt och trädskikt i samma yta. <b>Ange: AREA</b>	0,4

\*Med lokal art avses för mellansverige lokalt förekommande flora



Kalkrik biotopplantering, Augustenborgs botaniska takträdgård (första året då annueller som vallmo var i riklig blom). Foto Jonatan Malmberg, Scandinavian Green Roof Institute

## 2.3.2 VATTEN

Faktorer för vatten, representerat med blått symbolspråk, berör vattnets funktioner i staden med avseende på resursutnyttjande, upplevelser m.m.

DELFAKTOR		FAKTOR
Markbeläggningar		<b>Ange: AREA</b>
Tät hårdgjord yta	Ytor med asfalt och packad stenmjöl, gummi-asfalt, konstgräs	0
Hårdgjord yta med fogar	Platt- och markstensytor samt naturstensytor med smala fogar	0,1
Hårdgjord yta något genomsläpplig	Packade grus- och sandytor utan nollfraktion, platt- eller stensatta ytor med breda fogar o dyl	0,2
Hårdgjord genomsläpplig yta	Opackade sandytor, flis/bark, armerade gräsytor o dyl	0,3
Vattenfördröjning		<b>Ange: VOLYM</b>
Öppen fördröjning	Dammar, bäckar, tråg, översvämningsytor, skärmbassänger o dyl. Avser maximal volym som kan fördröjas momentant	0,5
Sluten fördröjning	Underjordiska magasin (stenkistor, fyllda svackdiken, rörmagasin, dagvattenkassetter o dyl). Avser maximal volym/effektiv porvolym som kan fördröjas momentant	0,3







## TILLÄGGSFAKTOR SOCIALT/HÄLSOBRINGANDE

FAKTOR

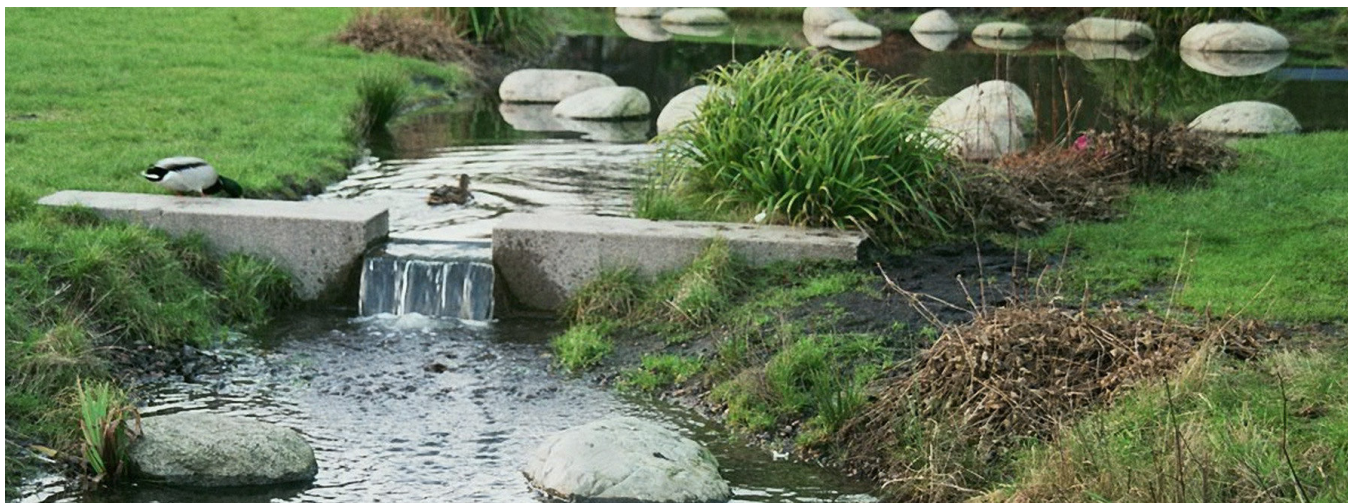
### Vattnets upplevelsevärde

	Vattenspeglar och rännalar, tråg o dyl	Konstruerade ytor för permanent eller tillfälligt vatten	0,2
		<b>Ange: AREA</b>	
EST	Dammar, bäckar och översvåmningsytor	Ytor uppbyggda med naturmaterial och växtlighet för permanent eller tillfälligt vatten	0,3
		<b>Ange: AREA</b>	
EST	Fontäner, vattenspel och cirkulationsanläggningar		0,3
		<b>Ange: ANTAL</b>	
BBB, EST	Biologiskt anpassade vattenanläggningar	Vattenmiljöer anpassade för vattenlevande insekter och ev groddjur. Anläggningarna ska kunna ses och studeras på ett säkert sätt	0,8
		<b>Ange: AREA</b>	

### Aktivitet

**Ange: AREA**

BBB, EST	Badmöjligheter	Naturligt eller naturligt renat vatten (biologiska bad) med hög tillgänglighet för alla	0,3
BBB	Bryggor vid vatten	Träkonstruktion som är, eller ger en känsla av att vara, ovan vatten.	0,2



Naturlik damm med konstruerade inslag. Det lilla fallet bidrar till att förbättra luftfuktigheten



Vattentrappa



allmän platsmark

2018-12-03

## TILLÄGGSFAKTOR REGLERANDE, UPPRÄTTHÅLLANDE OCH FÖRSÖRJANDE FAKTOR

Vattenåterföring			Ange: VOLYM
EST	Magasin för växtbädd	Magasin i direkt anslutning till växtbädd och som trädrötter kan växa in i, magasin i form av skelettjordar anpassade för dagvattenmagasiner, ledningsmagasin som växtbäddar utnyttjar o dyl.	0,8
EST	Bevattningsanläggning som utnyttjar dagvatten	Magasin e dyl med uppsamling som kan användas i torrperioder t ex genom tappkran, brunn att anluta vattenpump till, regnvattentunnor.	0,6
Habitat och biologisk mångfald			Ange: AREA
EST	Biologiskt anpassade vattenanläggningar	Anpassade för vattenlevande insekter, växter (samt groddjur). Anläggningen har en permanent vattenyta men som kan flukturera	0,5
EST	Vasstränder	Grunda och vassrika vikar eller strandkanter som kan utgöra goda habitat för fågel och fisk	0,8
EST	Fuktängar	Ängar, med naturligt arturval, på frisk mark som regelbundet svämmas över	0,4
Klimatpåverkande			Ange: ANTAL
EST	Fontäner, kaskader, fall mm	Cirkulationsanläggningar som skapar luftfuktighet	0,1
Vattenrening			Ange: AREA
EST	"Rain gardens"	Planteringsytor anpassade för att ta emot, rena och fördröja ytligt dagvatten och tillfälligt kunna stå under vatten	0,6
EST	Renande vegetation	Vattenrenande strand- och vattenvegetation	0,4



Vassparken Hammarby sjöstad

### 2.3.3 KONSTRUKTIONER

Faktorer för "konstruktioner", representerat med grått symbolspråk, berör funktioner som inte är direkt kopplade till vegetation eller vatten men vars funktioner är önskvärda för det sociala livet eller miljön.

TILLÄGGSFAKTOR SOCIALT/HÄLSOBRINGANDE			FAKTOR
Aktivitet			
BBB	Ytor för evenemang, spel, spontansidrott och lek	Ytorna ska vara av typen hårdgjorda (se delfaktorer hårdgjorda ytor under avsnitt vatten) ska ha tillräckligt god storlek och inte placerade i olämplig miljö (bra klimat, trafiksäkert, okänslig omgivning mm)	0,3 <b>Ange: AREA</b>
BBB	Lekutrustning, sandlek och lekkonst	Vid användning av minst 5 olika föremål	0,1 <b>Ange: ANTAL</b>
BBB, EST	Pulkabacke	lutning om minst 25% och höjd om minst 1,5 m	0,3 <b>Ange: AREA</b>
Upplevelse			
BBB, EST	Vintersol	Plats anpassad för vistelse i ett solläge vintertid	0,4 <b>Ange: AREA</b>





allmän platsmark

2018-12-03

## TILLÄGGSAKTOR REGLERANDE, UPPRÄTTHÅLLANDE OCH FÖRSÖRJANDE FAKTOR

Hållbarhet			Ange: AREA
EST	Solenergi	Ska vara lämpligt placerade i solläge	0,8

Habitat och biologisk mångfald			Ange: ANTAL
EST, BBB	Boplatser för djurliv	Boplatser för fåglar, insekter, kräddjur och små däggdjur (ex holkar, död ved, stenrösen, lövkompost). Boplatserna ska vara utförda utifrån tilltänkta arters behov	1



### 2.3.4 PLUSFAKTORER

Plusfaktorerna är extrapoäng. De belyser ökade upplevelser i staden, ökade ekologiska samband och långsiktigt byggande samt särskilda aspekter av intresse för Norrtälje hamn. Plusfaktorerna summeras till + efter faktorn samt att var tredje pluspoäng ger ett litet tillägg till grönytefaktor.

Tillgänglighet		POÄNG
Tillgänglighet utöver normala tillgänglighetskrav		MAX 12
Vattenaktivitet	Tillgänglighetsanpassning av vattenaktivitet genom en anpassningar av bryggor och stränder för att alla ska kunna uppleva båtliv, fiske, bad och vattenlek utöver normalt ställda krav. Exempel är handikappsanpassad båtplats och tillgängliga rullstolsramper ner i vattnet	1
Variation		
Multifunktionalitet	Ytor ska vara tydligt multifunktionella	1
Barnaspekter	Minst 5 faktorer för Barn, Båtar och Bad(BBB)	1
Hållbarhet och varaktighet		
Habitat och ekologiska nätverk	Uppfyllande av habitat och önskade ekologiska nätverk för krävande arter enligt PM Ekosystemtjänster.	1
Ekosystemtjänster	Minst 5 faktorer för ekosystemtjänster (EST)	1
Nyckelarter	Påvisa att minst 2 nyckelarter premieras	1
Rödlistad art	Påvisa att försök att gynna minst en rödlistad art har gjorts	1
Ekologiska noder	Yta som innehåller flera betingelser för arter- t ex pollinatörsnod för fjärilar med boplatser, värdväxter (t ex brännässla och korsblommiga växter, sälg) och födoresurser.	1
Variation för högre resiliens	Användning av minst 20 arter varav hälften kan kopplas till minst en tilläggsfaktor	1
Återvunna och /eller energibesparande material	Materialen behöver inte återanvändas i orginalfunktion. Minst 2 material ska vara återvunna eller energibesparande	1
Skötselplan	Skötselplan som är anpassad för att stödja förvaltningen för att bevara och öka den biologiska mångfalden och viktiga ekologiska funktioner	1
Naturpedagogik	Biotopytor på land/strandkant/vatten som är tillgängliga för grupper om minst 5 personer som vill studera dess växtlighet och djurliv.	1

### 3 Bilaga ekosystemkopplingar

#### Socialt ansvarstagande

##### rekreation och friluftsliv:

lek i grönska  
 rofylld plats  
 gräsmattor för aktivitet  
 odling  
 biologiskt anpassade vattenanläggningar  
 lekanpassade cirkulationsanläggningar  
 pulkabacke  
 vintersol  
 takträdgårdar  
 badmöjligheter  
 bryggor vid vatten

##### estetiska värden:

blommande/ bärande/höstfärgande växter  
 vinterkaraktär  
 blomsterprakt  
 ytliga dagvattenfördröjningar med högt gestaltungsfokus (dammar, bäckar, vattenspeglar m.m.)  
 upplevelsevärden hos cirkulationsanläggningar och fontäner  
 takträdgårdar

#### Klimatmässigt ansvarstagande

##### dagvattencykeln:

gröna tak  
 magasin med växtbädd  
 bevattningsanläggning som utnyttjar dagvatten  
 rain gardens  
 renande vegetation

##### klimateanpassning:

växtskugga  
 flerskiktade planteringar  
 gröna tak och väggar  
 ytliga dagvattenfördröjningar (dammar, bäckar, m.m.)  
 kaskader/fontäner m.m.  
 sol-/vindenergi

#### Biologisk ansvarstagande

##### biologisk mångfald:

ädellövträd och lokala arter  
 kalkgynnad växtlighet  
 biologiskt anpassade vattenanläggningar  
 boplatser för djurliv  
 brynmiljöer  
 vasstränder  
 fuktängar

##### pollinering:

blommande/bärande växter  
 tidigblommande växter  
 växter för fjärils-/humlerabatt  
 fuktängar



## 4 Bilaga nyckelarter

Nyckelarter är arter som har stor betydelse i ett ekosystem och andra arters överlevnad trots att de endast utgör en liten del i systemet. Närvaron av en nyckelart indikerar på ett stabilt ekosystem. Försvinner nyckelarten drabbas andra arter hårt.

### Generella exempel på nyckelarter är:

havsutter  
bäver  
hackspett  
skrattnås  
trana  
pilgrimsfalk  
sälg  
blåstång  
blåbär  
asp  
ek  
bin

## 5 Bilaga ekologisk nod

Med ekologisk nod avses i denna grönytefaktor en relativt begränsad plats som uppfyller flertalet behov hos en art eller flera arter. Noden påminner om ett habitat men avser inte arter som gynnar flera andra arter. Noden är mer generellt både vad gäller arter och betingelser.

### Exempel på ekologiska noder:

Fjärilar - växter med pollen under lång säsong, gärna sälg som är nyckelart för polloniserare, tillsammans med brännässla som flera fjärilar har som värdväxt.

Småfåglar: täta bärbuskage och träd med holkar för boplats och häckning. Bären ger vinterföda. Buskagen får gärna finnas nära vatten som lockar till sig insekter småfåglarnas sommarföda.

## 6 Bilaga habitat

Habitat som är anpassade för att locka till sig krävande arter blir ofta också livsmiljöer för mindre krävande arter. Krävande arter har höga krav på sin livsmiljö och de hittas ofta bland naturvårdsarter som t ex rödlistade arter, signalarter eller nyckelarter. Ett habitat kan vara en typ av ekologisk nod men riktar sig mot en specifik art.

### Exempel

#### Sälgsandbi

Sälgsandbiet är en vårsart som börjar flyga när sälgen och videna blommar. De samlar endast föda från Salixarter till sina larver som finns i solexponerade varma sandblottor.

Där sälgsandbiet förekommer med bokolonier hittas ofta även andra mer sällsynta och rödlistade sandmarksarter.

#### Ängsmetallvinge

Ängsmetallvingen är knuten till örtrika torr- och friskängar och extensiva betesmarker. Larven lever på syror och skräppor och fjärilen gillar åkervädd, blåmunkar, fibblor m.m.

Ängsmetallvingen är en relativt god signalart för insektsrika marker med många rödlistade arter knutna till blommor.