



# Ulleråker

# Grönytefaktor

En handledning till att skapa kvalitativa utemiljöer i det nya Ulleråker

**ARBETSGRUPP:**

Lotta Palmgren  
Susanna Hultin  
Lisa Östman  
Hanna Ekenberg  
Xianfang Yang  
Therese Ryding

**PROJEKTGRUPP:**

Anna Lennartsson  
Katarina Forslöv  
Lisa Hellberg  
Pernilla Hessling  
Mia Agvald-Jägborn  
Jenny Andreasson  
Zarah Lifvendahl  
Ulrica Ström  
Anna Manell

Stadsbyggnadsförvaltningen, Uppsala kommun  
Stationsgatan 12, 75375 Uppsala  
018-727 00 00  
[www.uppsala.se](http://www.uppsala.se)

Samtliga bilder i detta dokument tillhör Sweco®.  
Juni 2016

## VIKTEN AV MELLANRUMMEN

**Utemiljön, våra yttre rum, har stor betydelse för vårt välbefinnande. De yttre livsrummen måste i alla väder fungera som en arena för vårt dagliga sociala liv. Det ska vara enkelt att röra sig från ett ställe till ett annat, möjligt att hitta en plats i solen, enkelt att umgås med grannarna och att koppla av. Det är också här, mellan husen, som grönskan ska ges möjlighet att fylla utrymmet med liv. Dagvatten ska glittra och porla, fjärilar och bin surra bland blommor och växtligheten byta skepnad mellan årstider.**

Grönytefaktor Ulleråker, GYF Ulleråker, är en guide för att beräkna grönytefaktorn på kvartersmark inom Ulleråkersprojektet. Förutom att fungera som handledning kan den även ses som en inspiration i utformningen av grönska och utemiljöer på byggnader, innergårdar och förgårdsmark inom utbyggnadsområdet.

GYF Ulleråker har tagits fram för att säkerställa en god utemiljö i bostadsmiljöerna. Eftersom den nya bebyggelsen kommer att vara både hög och tät är det extra viktigt med gröna boendemiljöer av så hög standard som möjligt.

Genom modellen ställs krav på både kvalitet och mångfunktionalitet utifrån målen att skapa gröna kvaliteter, hållbara vattenmiljöer och attraktiva miljöer för människor. Med god planering kommer entréer, gårdar, takterrasser och lekplatser i bostadskvarteren att bli viktiga delar av uterummet i den nya stadsdelen och bidra till projektets mål om en god stadsmiljö och en hållbar vattenmiljö.

Förhoppningen är att du med hjälp av GYF Ulleråker ska se möjligheterna att skapa fantastiska utemiljöer i det nya Ulleråker!



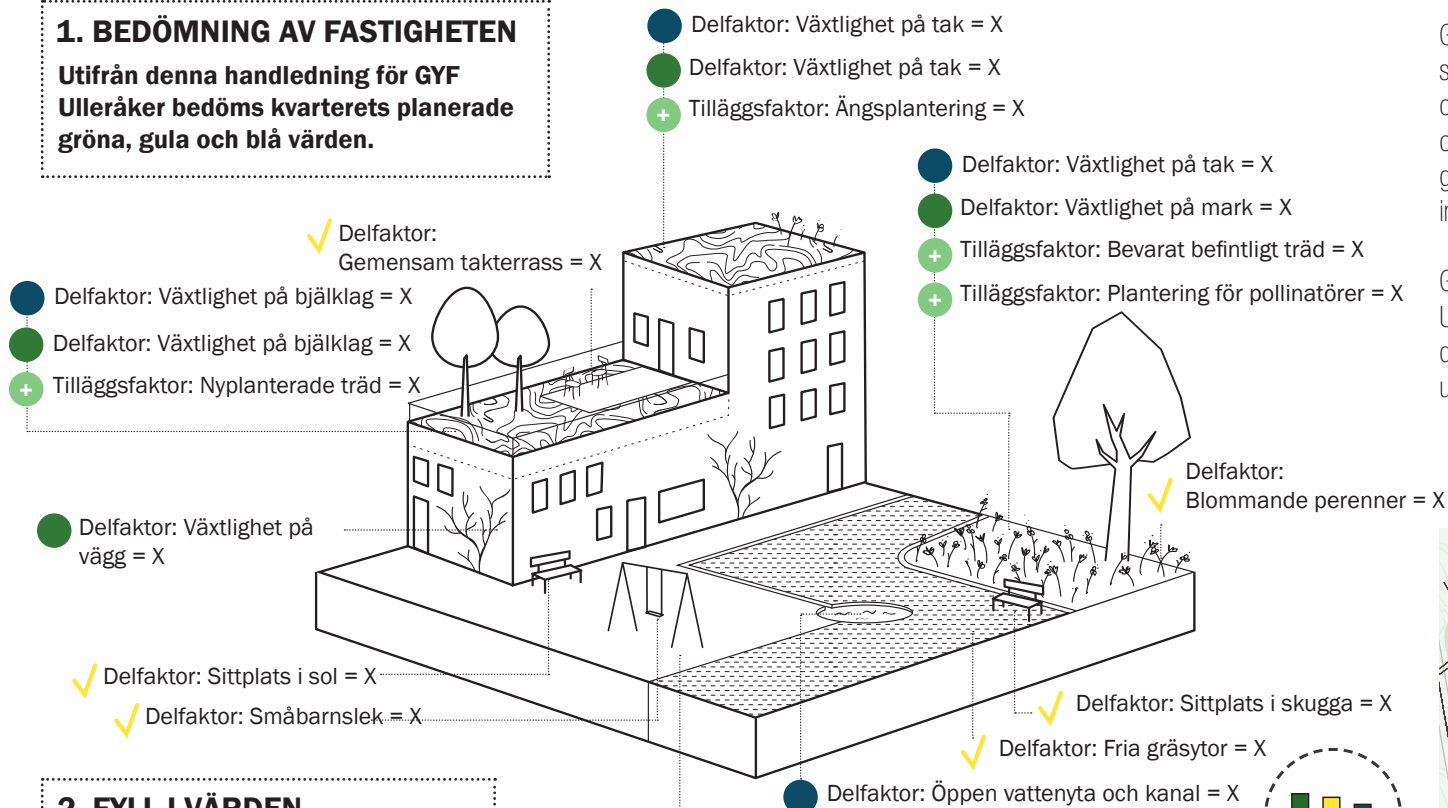




# SÅ BERÄKNAS GYF ULLERÅKER

## 1. BEDÖMNING AV FASTIGHETEN

Utifrån denna handledning för GYF Ulleråker bedöms kvarterets planerade gröna, gula och blå värden.



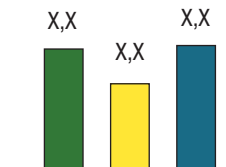
## 2. FYLL I VÄRDEN

De beräknade ytornas värden förs in i beräkningsmallen som du hittar på [www.uppsala.se/ulleraker](http://www.uppsala.se/ulleraker)

● X	●	● X
●	●	●
● X	● X	● X
●	● X	● X
● X	● X	●

## 3. RESULTAT

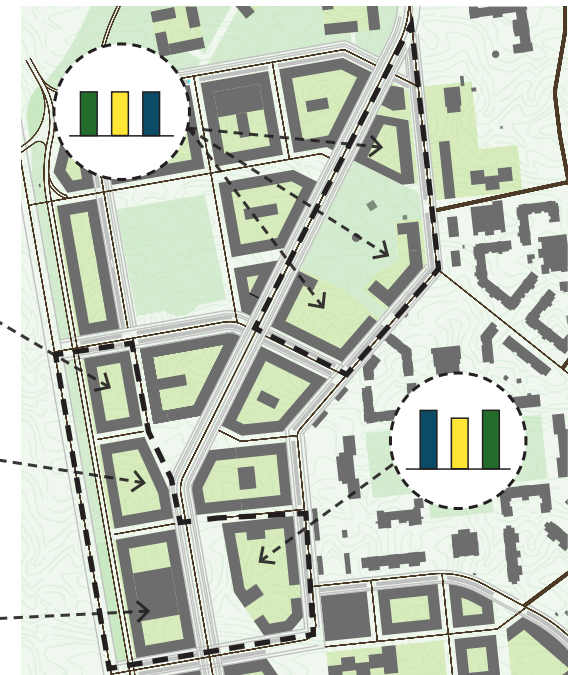
Den ifyllda beräkningsmallen genererar automatiskt grönytefaktorerna resultat i den gröna, gula och blå



## EN FLEXIBEL GRÖNYTEFAKTOR

Genom modellens tre grundfaktorer kan grönytefaktorerna skräddarsys efter olika förutsättningar och behov inom området. En bedömning görs för varje kvarter av de olika grundfaktorernas önskade basnivåer. De tre grundfaktorerna, grön, gul och blå kan alltså vikta olika inom området.

Grönytefaktorerna bestäms i detaljplanerna för Ulleråker. Eftersom nivån sätts för hela kvarter krävs det att byggherrar inom samma kvarter samordnar utformningen av den gemensamma gårdsmiljön.



# GRUNDFAKTOR GRÖN

Den gröna grundfaktorn ska bidra till långsiktiga gröna kvaliteter på kvartermark i Ulleråker genom att grönska skapas som är hållbar och som ger biodiversitet i stadsmiljön.

Nya gröna rum i Ulleråker skapas genom god gestaltning och med hänsyn till platsens specifika förutsättningar. Befintliga träd på kvartermark bör tas tillvara där det är möjligt. Ett varierat växtmaterial, växter och bon som lockar fåglar och insekter bidrar till en mer artrik och hållbar stadsdel.

Med robusta och anpassade växtbäddar ska växtligheten, på

**MÅL: Skapa gröna kvaliteter**

**FORMEL:** 
$$\frac{(\text{delfaktor} + \text{tilläggsfaktor}) \times \text{yta}}{\text{kvarterets totala yta}}$$

både mark, väggar och tak, ges goda förutsättningar att hålla över tid. De gröna delfaktorerna baseras på planteringarnas yta och tjocklek. En tjockare växtbädd värderas högre i modellen än en tunnare växtbädd eftersom den håller vatten bättre och därmed ger en stabilare miljö åt en större variation av växter.

Innehållet i planteringarna värderas genom de gröna tilläggfaktornerna och poäng ges bland annat för många växtsorter.

En åtgärd som har inverkan på den gröna grundfaktorn ger i vissa fall även poäng för faktorer inom blåa och/eller gula grundfaktorer.

## GRÖNA DELFAKTORER

### Växtlighet på mark

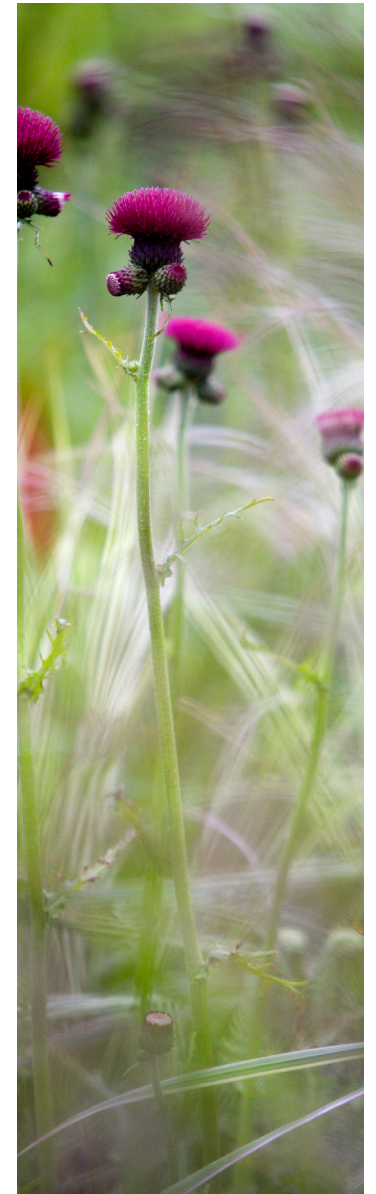
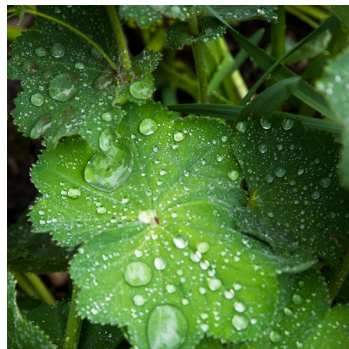
Växtlighet på mark ska ha fullgoda förutsättningar för växtbäddens och terrassens dränering, rotpenetrerbarhet, med mera.

*Värde:  
Växtlighet på mark = 1,0*

### Växtlighet i täta växtbäddar

Denna gröna delfaktor avser all växtlighet som planteras i täta växtbäddar utan kontakt med underliggande mark. Faktorn bedöms utifrån tjockleken på växtbädden, det vill säga den volym som växternas rotsystem har tillgång till ovanför tätskikt eller rotpärr. Dräneringsmaterial där rötter kan växa, till exempel grus eller lecakulor, kan räknas in i växtbäddens tjocklek. Delfaktorn bedöms utifrån dessa tre tjockleksintervall:

*Värden:  
Växtbädd, < 400 mm = 0,5  
Växtbädd, 400-800 mm = 0,7  
Växtbädd, > 800 mm = 0,9*





# GRUNDFAKTOR GRÖN

## Växtlighet på väggar

Till vegetation på vägg räknas rena växtväggar, där växter fästs vid en textil som medger vertikal rottillväxt och migration, men även väggar med växter som med eller utan hjälp av linor eller spaljéer klättrar eller klänger. En växt som behöver stöd för att växa kan bara beräknas täcka ytor där det finns stöd uppsatt för den att växa på. Faktorns värde baseras på den yta som växterna förväntas täcka av fasaden inom 7 år, upp till 10 meters höjd, baserat på artval.

Värde:  
Vegetation på vägg = 0,4



## Grönska på balkonger

Till grönska på balkong räknas växtbäddar integrerade med byggnaden. Värdet räknas på ytan av växtbäddar i behållare med täta sidoväggar, men med dränerad botten, som är minst 300 mm djupa.

Värde:  
Grönska på balkong = 0,4

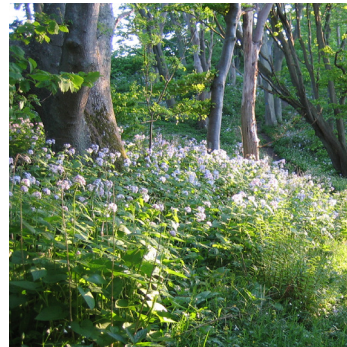


## GRÖNA TILLÄGGSFAKTORER

### Flerskiktad plantering

Avser plantering där artvalet är gjort för att skapa förutsättningar för vegetation på flera höjder. Detta innebär att vegetationen består både av ett markskikt, ett mellanskikt och ett toppskikt som i lundliknande planteringar. Planteringen ska bestå av minst 5 arter och omfatta minst 20 kvm.

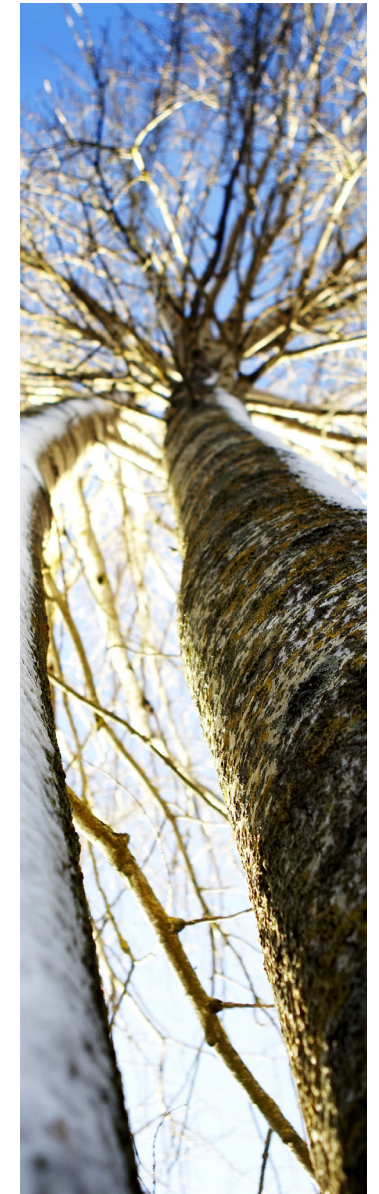
Värde:  
Flerskiktad plantering = 1,5



## Bevarande av befintliga träd

Tallarna och lärkarna som finns naturligt i Ulleråker är gamla och karaktäristiska och har därför lyfts fram som speciellt värdefulla att bevara. Trädens stamomfång ska överstiga 90 cm.

Värden:  
Bevarande av ett befintligt träd = 300,0  
Bevarande av en befintlig tall/lärk = 400,0  
Bevarande av en befintlig gammeltall, stamomfång > 200 cm = 600,0





# GRUNDFAKTOR GRÖN

## Nyplanterade träd

Trädens tilläggfaktor bestäms utifrån varje individs stamomfång vid planteringstillfället och artens förväntade storlek. Ett träd får poäng i båda kategorier, det vill säga att ett träd med 25 cm stamomfång som har en förväntad höjd på 16 m får alltså värde  $64+48 = 112$ .

*Träd: Värde 1, storlekskvalitet:*

*Stamomfång < 16 cm = 32,0*

*Stamomfång 16-25 cm = 48,0*

*Stamomfång > 25 cm = 64,0*

*Träd: Värde 2, artval:*

*Förväntad topphöjd < 12 m = 32,0*

*Förväntad topphöjd 12-18 m = 48,0*

*Förväntad topphöjd > 18 m = 64,0*



## Vegetation som gynnar djurlivet

Vegetation med nektarrik blomning och fruktsättning lockar olika typer av djur, såsom insekter och fåglar. En plantering som får detta tilläggsvärde behöver vara större än 10 kvm och innehålla minst 10 arter av gynnande karaktär. En plantering kan bara få en tilläggfaktor och t ex inte räknas som både äng och perennrabatt.

*Värden:*

*Plantering med värden för pollinatörer = 0,5*

*Enskilda träd med värden för pollinatörer = 5,0*

*Äng, varav minst 10 blommande artval = 1,0*

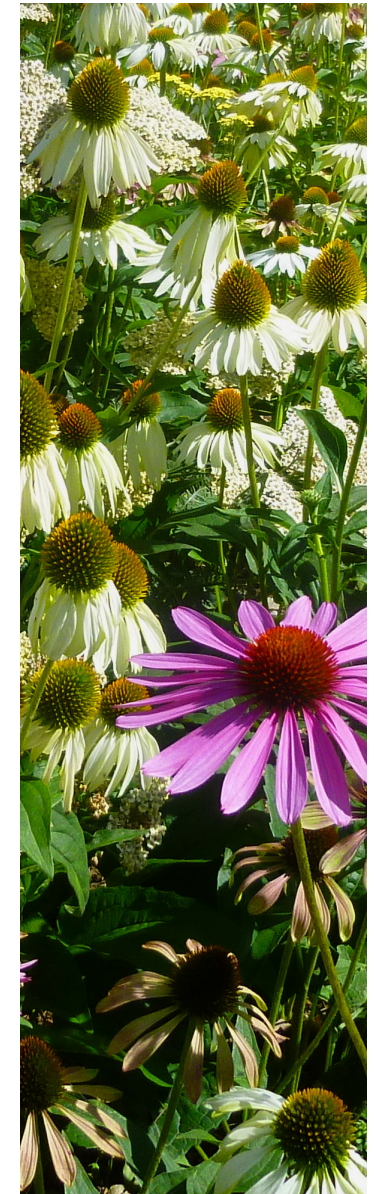


## Boplatser för fåglar, insekter och fladdermöss

Till boplatser för insekter räknas insekshotell, tall- eller lövträdsstock med bark, >1 m lång och >40 cm diameter. Boplatser för insekter ska placeras i soligt läge nära plantering med växter som gynnar insekter. Fågelboplatser kan vara till exempel småfågelholk, specialholk eller svalbräde. Till boplatser för fladdermöss räknas fladdermusholk. Boplatser för fåglar eller fladdermöss ska placeras så att störning av djuren undviks.

*Värde:*

*Boplatser för fåglar, insekter eller fladdermöss = 20,0*





# GRUNDFAKTOR GUL

Den gula grundfaktorn ska bidra till en stadsdel med attraktiva bostadsmiljöer för människor. En god planering av bostadsgårdarna ska skapa förutsättningar för möten, upplevelser och ge möjlighet till aktiviteter.

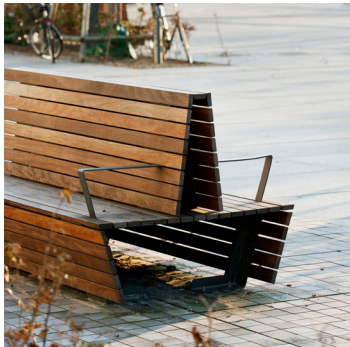
Bostadsgårdarna ska stimulera till möten och utvistelse och samtidigt vara attraktiva och vackra miljöer att se på inifrån bostaden. Funktioner som till exempel odling, småbarnslek, grillplatser och gemensamma takterrasser ger möjlighet till att mötas och kunna

vistas på gården tillsammans med andra och betyder mycket för att göra miljöerna trivsamma. Med olika typer av sittplatser skapas möjligheter för flera personer att samtidigt vistas på gården. Detaljer, olika markmaterial och element med vatten ökar komplexiteten i utemiljöerna och ger karaktär till stadsdelen.

Den gula grundfaktorn beräknas med hjälp av delfaktorer med fasta värden. Dessa värden baseras på upplevelser och funktioner med fokus på social attraktivitet.

**MÅL:** Skapa attraktiva miljöer för människor

**FORMEL:**  $\frac{\text{delfaktorernas totala värde}}{\text{kvarterets totala yta}}$



## GULA DELFAKTORER

### Fria grösytor

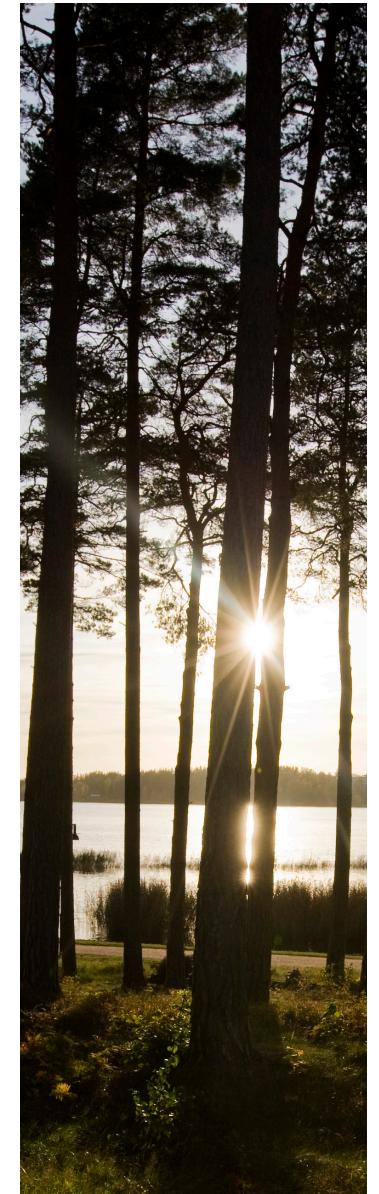
Den oplanerade ytan på gården ger möjlighet till många olika typer av aktiviteter och möten, till exempel fotboll, kubb eller solbad. Sammanhängande restytor av gräs med en bredd mindre än 3 meter får inte tillgodoräknas.

Värden:  
Sammanhållen grösyta, 100-200 kvm  
= 150  
Sammanhållen grösyta, > 200 kvm  
= 200

### Småbarnslek

Småbarnsleken ska innehålla funktioner som stimulerar till lek för åldern 1-5 år. Leken ska vara integrerad i sin miljö, den ska innehålla sandlek och minst 2 andra anlagda lekfunktioner som tex mindre klätterlek. Kuperade ytor, lekbuskage och naturinslag premieras och ges ett högre värde. Lekytan kan få poäng i en av nedanstående faktorer.

Värden:  
Småbarnslek med sandlek och minst 2 andra anlagda lekfunktioner, > 50 kvm  
= 300  
Småbarnslek med robust naturlig plantering eller vattenlek, >100 kvm  
= 400  
Förskolegård utformad enligt Boverkets rapport 2015:8, kapitel "Principer för utformning" = 1000





# GRUNDFAKTOR GUL

## Rörelse och aktivitet

Lek och aktiviteter för äldre barn och vuxna är också viktiga funktioner på bostadsgårdarna. Lekytor för äldre barn ska vara integrerade i sin miljö och kan till exempel innehålla klätterlek, bollspel och balanslek. Utrustningen ska vara anpassad för barn över 5 år. Ett utegym ska innehålla utrustning som motiverar till träning och ska kompletteras med information om övningar.

*Värden:*  
Sällskapsaktiviteter, t ex boulebana eller brädspel = 300  
Utegym = 400  
Lekyta för äldre barn >100 kvm = 500



## Sittplatser för flera tillfällen

Olika typer av sittplatser ger fler personer möjlighet att samtidigt vara på gården. Sittplatser ska finnas i både sol och skugga. Värdet för en solig sittplats adderas till de andra värdena. Till exempel får en solig sittplats för 6 personer värdet  $150 + 75 = 225$ .

*Värden:*  
Sittplats i avskildhet för 1-2 personer = 75  
Sittplats för minst 6 personer = 150  
Sittplats med fast grill = 150

*Solläge, belyst minst 3 h/dygn\* = 75*

*\* bekräftas med solstudie*



## Växtlighet med mervärden

Tillägg ges för växtlighet som bidrar till upplevelsen av gården med mer än bara sin grönska. Detta kan vara årstidsvariationer, blomning och fruktsättning. Delfaktorn ges för varje exemplar.

*Värden:*  
Buskar med blomning, starka höstfärger eller ätbar frukt = 10  
Träd med blomning, starka höstfärger eller ätbar frukt = 20  
Ång med minst 10 blommande arter, planteringsyta >10 kvm = 50  
Plantering med lökväxter som ger vårfärg, > 10 kvm = 50  
Befintligt träd = 50  
Befintlig lärk eller tall = 70  
Blommande perennrabatt, planteringsyta >10 kvm = 100



## Ytor för odling

Till odlingsyta räknas en skyddad växtbädd för odling av kvarterets boende, till exempel pallkragar eller växthus. Platsen ska vara solbelyst minst 5 timmar om dagen\*.

*Värden:*  
Odlingsyta på balkong, >1 kvm = 50  
Odlingsyta i växthus eller uppbyggda bäddar, planteringsyta <15 kvm = 200  
Odlingsyta i växthus eller uppbyggda bäddar, planteringsyta >15 kvm = 300

*\* bekräftas med solstudie*





# GRUNDFAKTOR GUL

## Gemensam takterrass

Takterrassen ska vara gemensam och solbelyst minst 3 timmar om dagen\*. Terrassen ska innehålla sittmöjligheter för minst fyra personer.

Värden:

Gemensam takterrass, 20–50 kvm = 200

Gemensam takterrass > 50 kvm = 300

\* bekräftas med solstudie



## Portaler och öppningar i byggnaden

En stadsmiljö med portaler och öppningar i byggnaderna skapar en ökad rörlighet mellan kvarteren.

Värde:

Öppen och genomskiktig portik eller genomgång = 100



## Kvalitativa markbeläggningar

Varierade och kvalitativa markbeläggningar bidrar till bostadsgårdens karaktär och hjälper till att skapa olika rum. Tilläggfaktorns värde är fast oavsett ytans storlek. Poäng ges för varje material som används.

Värden:

Platsgjuten betong = 100

Natursten = 100

Tegel, klinker = 100

Trä = 100



## Lekfulla detaljer och byggda element

Byggda element i utemiljön som till skillnad från växtlighet ger karaktär och rum direkt. Utarbetade detaljer och utsmyckningar sätter extra prägel till platsen. Poäng ges för varje element.

Värden:

Lekfull detalj, t ex infälld beläggning eller konstverk = 50

Bevarat naturligt element, t ex död ved eller stenblock = 100

Tillgängligt element med vatten, t ex damm, kanal eller fontän = 200

Rumsskapande byggda element, t ex pergola, berså, spaljé = 200





# GRUNDFAKTOR BLÅ

Den blå grundfaktorn ska stärka en god hantering av dagvattnet inom Ulleråker och därmed förutsättningarna för att uppnå hållbara vattenmiljöer inom området. Att integrera vatten i gårdsmiljön ger, förutom attraktiva bostadsmiljöer, förutsättningar att använda vattnet som pedagogisk verktyg för att kommunicera vattnets värde och behov av hänsyn.

Ulleråker ligger ovanpå stadens grundvattentäkt och rinner av till Fyrisån. En hållbar dagvattenhantering nås genom att

dagvatten fördröjs, renas, infiltreras och synliggörs inom området, enligt principer i Hållbar vattenmiljö och Krav och försiktighetsåtgärder för grund- och ytvatten.

De blå delfaktorerna baseras på kvartersytans förmåga att infiltrera rent dagvatten, att fördröja och rena dagvatten i växtbäddar och att fördröja och synliggöra vatten i öppna lösningar. Vattenmiljöernas innehåll av olika växter ger poäng enligt tilläggsfaktor, likaså om dagvattnet kan användas för bevattning av planteringsytor.

**MÅL:** Skapa hållbara vattenmiljöer

**FORMEL:**  $\frac{\text{delfaktor} + \text{tilläggsfaktor}}{\text{kvarterets totala yta}} \times \text{yta}$



## BLÅ DELFAKTORER

### Växtlighet på mark

Ytor med växtlighet som inte är begränsade nedåt är grunden för infiltration och upprätthållandet av den naturliga vattenbalansen och vattnets kretslopp. I Ulleråker är dessa ytor av stor betydelse genom att en stor andel infiltration bidrar till minskade regnmängder och därmed en hållbar dagvattenhantering. Skyddet av den känsliga grundvattentäkten innebär att smutsigt dagvatten inte får föras ut och infiltreras på dessa ytor. En välplanerad utformning som skiljer det smutsiga dagvattnet från det rena är därför av stor betydelse.

Värde:  
Växtlighet på mark = 1,0

### Växtlighet i täta växtbäddar

Denna delfaktor avser all växtlighet som planteras i täta växtbäddar utan kontakt med underliggande mark. Växtbäddar med hög retentionsförmåga är avgörande för fördröjning av dagvattenflöden i hårdgjorda miljöer. En djup växtbädd kan hålla mer vatten än en tunn och därmed bidra till en positiv fördröjning av dagvatten innan det rinner ner i nedanförliggande dammar.

Värden:  
Växtbädd, < 100 mm = 0,3  
Växtbädd, 100-400 mm = 0,5  
Växtbädd, 400-800 mm = 0,7  
Växtbädd, > 800 mm = 0,9





# GRUNDFAKTOR BLÅ

## Markmaterial

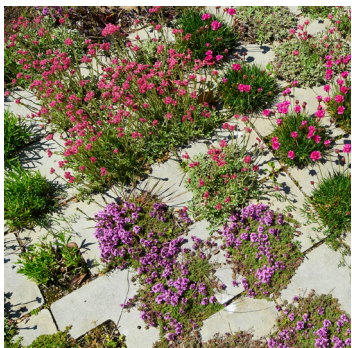
Olika material låter vatten infiltrera och fördröjas i olika grad. Asfalt och plattsjuten betong med flera släpper inte igenom något vatten utan betraktas som täta. Ytor som räknas som delvis genomsläppliga material är hårdgjorda beläggningar med fogar. Till halvöppna och öppna hårdgjorda ytor räknas grus, sand och gräsarmering i natursten eller betong.

Värden:

Täta ytor = 0,0

Delvis genomsläppliga ytor = 0,2

Halvöppna till öppna ytor = 0,4



## Öppna vattenytor, kanaler och fördröjande magasin

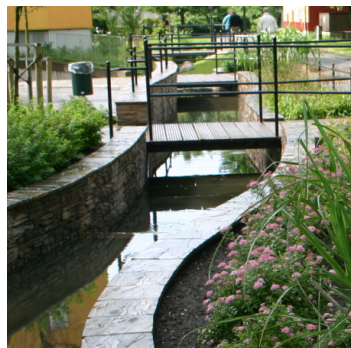
Ett öppet vattensystem är långsammare än ett i rörledning. Det öppna vattnet bidrar även till andra värden genom att det kan användas till bevattning och även skapa miljöer för växter och djur som är knutna till vatten. Ett öppet vattensystem bidrar även till minskade mängder vatten i dagvattensystemet genom avdunstning.

Värden:

Öppna dagvattenrännor, (beräknas per löpmeter) = 5,0

Öppet vatten, dammar, kanaler (beräknas per kvm) = 10,0

Fördröjande magasin för bevattning, minst 20 l/kvm (per st) = 20,0



## BLÅ TILLÄGGSFAKTORER

### Växtlighet

En yta med växter fördröjer, renar och förbrukar vatten. Störst inverkan har planteringar med en stor andel vedartade växter och träd. Vattenrenande växter kan t ex vara bladvass, gul svärdslija eller älgört. Delfaktorns sammanlagda värde multipliceras med den planerade planteringsytan.

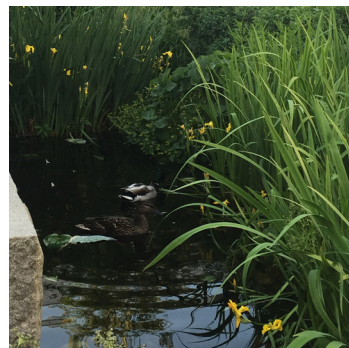
Värden:

Enskilda träd = 60,0

Plantering med buskar, förväntad höjd 100-300 cm = 3,0

Plantering med träd och buskar, förväntad höjd >300 cm = 4,0

Våtplantering med vattenrenande växter = 4,0



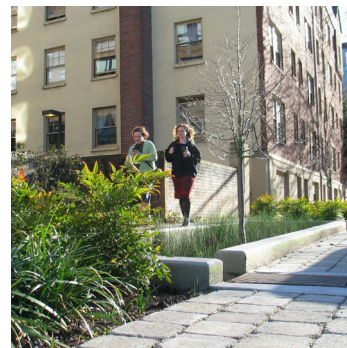
## Avvattning

Denna tilläggsfaktor kan tillräknas täta och delvis genomsläppliga material som inte har några brunnar och som höjdsätts så att de avvattas till en närliggande plantering. Vid avvattning till vegetation på mark måste dagvattnets renhet kunna garanteras. Tilläggsfaktorn beräknas för den yta som avvattas, dock högst det antal kvadratmeter som planteringsytan omfattar.

Värde:

Avvattning från hårdgjord yta till växtbädd = 0,5

Avvattning från hårdgjord yta till tät anläggning, t ex damm eller fördröjande magasin = 0,5



## Våga skapa fantastiska miljöer!

Vår förhoppning är att du med hjälp av denna handledning vill vara med och skapa fantastiska miljöer i det nya Ulleråker. Som komplement till handledningen finns en beräkningsmall som fylls i utifrån den planerade gestaltningen av ditt projekt.

**För mer information och underlag för uträkning av GYF Ulleråker,  
gå in på [www.uppsala.se/ulleraker](http://www.uppsala.se/ulleraker)**

