



# Grönytefaktorn (GYF) som verktyg för kvalitativ stadsgrönska

En enkätstudie av tillämpningen i Sveriges kommuner

---

Lina Magnusson

Examensarbete • 30 hp  
Sveriges lantbruksuniversitet, SLU  
Fakulteten för naturresurser och jordbruksvetenskap  
Landskapsarkitektprogrammet - Uppsala  
Uppsala 2026





# Grönytefaktorn (GYF) som verktyg för kvalitativ stadsgrönska

## En enkätstudie av tillämpningen i Sveriges kommuner

*The Green Space Index (GSI) as a tool for qualitative urban greenery  
A survey of implementation in Sweden's municipalities*

Lina Magnusson

<b>Handledare:</b>	Helena Nordh, Sverige lantbruksuniversitetet, Institutionen för stad och land
<b>Examinator:</b>	Mattias Qviström, Sverige lantbruksuniversitetet, Institutionen för stad och land
<b>Bitr. examinator:</b>	Ulla Myhr, Sverige lantbruksuniversitetet, Institutionen för stad och land
<b>Omfattning:</b>	30 hp
<b>Nivå och fördjupning:</b>	Avancerad nivå, A2E
<b>Kurstitel:</b>	Självständigt arbete i landskapsarkitektur, A2E - landskapsarkitekturprogrammet - Uppsala
<b>Kurskod:</b>	EX0860
<b>Program/utbildning:</b>	Landskapsarkitekturprogrammet - Uppsala
<b>Kursansvarig inst.:</b>	Institutionen för stad och land
<b>Utgivningsort:</b>	Uppsala
<b>Utgivningsår:</b>	2026
<b>Upphovsrätt:</b>	Alla bilder används med upphovspersonens tillstånd.
<b>Originalformat:</b>	A4
<b>Elektronisk publicering:</b>	<a href="https://stud.epsilon.slu.se">https://stud.epsilon.slu.se</a>
<b>Nyckelord:</b>	grönytefaktor, GYF, stadsgrönska, hållbar stadsplanering, kvalitet

### Sveriges lantbruksuniversitet

Fakulteten för naturresurser och jordbruksvetenskap  
Institutionen för stad och land  
Avdelningen för landskapsarkitektur



## Sammanfattning

Att åstadkomma högkvalitativ stadsgrönska är en central del i den framtida landskapsarkitektens roll som transformatör av svenska städer. I arbetet med att åstadkomma det kan styrmedel och verktyg underlätta. Teoretiskt sägs Grönytefaktorn (GYF) vara ett grönyteverktyg som åstadkommer kvalitet. Men hur ser det ut i praktiken? Denna kvantitativa studie kartlägger hur GYF används i Sveriges kommuner, för att utifrån det föra en diskussion om verktygets bidrag till högkvalitativ stadsgrönska. Högkvalitativ stadsgrönska beskrivs i artikeln som stadsgrönska som levererar ekosystemtjänster från de fyra grupperna reglerande, stödjande, försörjande och kulturella samtidigt. Svaren visar att 27 procent av de kommuner som svarat planerar att använda GYF framåt. Svaren visar också att brist på kunskap och pengar är de främsta skälen till att inte använda GYF. De kommuner som inte börjat använda GYF avvaktar bland annat för att verktyget inte ses bidra till måluppfyllelse. Studien jämför GYF med andra grönyteverktyg i bruk och visar att GYF sällan tillämpas enskilt utan i kombination med andra verktyg. Studien belyser också att det inte finns någon strukturell uppföljning av vad GYF resulterar i, men att kommuner som använt GYF på olika vis beskriver hur kvaliteten höjts på platser där GYF tillämpats. Studien visar också att de kommuner som börjat använda GYF fortsätter att göra det i större omfattning framöver. I diskussionen lyfts att verktyget kan ha effekt på stadsgrönskans kvalitet men att det inte är en garanti för det. GYF styr inte heller planeringen av sammanhängande grönstrukturer varför enskilt bruk av GYF inte är tillräckligt för att skapa högkvalitativ stadsgrönska i städer. En kort överblick visar också att flera av de GYF-underlag som är i bruk i olika kommuner idag styr mot starkare krav på en kombination av ekosystemtjänster på platser reglerade med GYF. Mer forskning behövs dels om mekanismerna kring grönyteverktyg som GYF, dels om hur lagstiftning kan stärka arbetet för högkvalitativ stadsgrönska. Fler studier av hur verktyg och arbetssätt för högkvalitativ stadsgrönska kan bidra till hållbar stadsutveckling är önskvärda.

*Nyckelord:* grönytefaktor, GYF, stadsgrönska, hållbar stadsplanering, kvalitet

## Abstract

Creating high-quality urban greenery is a central part of the future landscape architect's role as a transformer of Swedish cities. Rules and tools can facilitate this work. In theory, the Green Space Index (GSI) is said to be a green space tool that delivers quality. But what does this look like in practice? This quantitative study maps how GSI is used in Sweden's municipalities, with a view to discussing the tool's contribution to high-quality urban greenery. High-quality urban greenery is described in the article as urban greenery that simultaneously delivers ecosystem services from the four groups regulating, supporting, provisioning and cultural. The responses show that 27 per cent of the municipalities that replied plan to use GSI in the future. The responses also show that a lack of knowledge and funding are the main reasons for not using GSI. The municipalities that have not yet started using GSI are holding back, partly because the tool is not seen as contributing to the achievement of objectives. The study compares GSI with other green space tools in use and shows that GSI is rarely applied on its own but rather in combination with other tools. The study also highlights that there is no structured monitoring of the outcomes of GSI, but that municipalities which have used GSI in various ways describe how quality has improved in places where GSI has been applied. The study also shows that the local authorities that have started using GSI will continue to do so on a larger scale in the future. The discussion highlights that the tool may have an impact on the quality of urban greenery, but that this is not guaranteed. Nor does GSI guide the planning of coherent green structures, which is why the use of GSI on its own is not sufficient to create high-quality urban greenery in cities. A brief overview also shows that several of the GSI frameworks currently in use in various municipalities are moving towards stricter requirements for a combination of ecosystem services in areas regulated by GSI. More research is needed, both on the mechanisms surrounding green space tools such as GSI and on how legislation can strengthen efforts to achieve high-quality urban greenery. Further studies on how tools and approaches for high-quality urban greenery can contribute to sustainable urban development are desirable.

*Keywords:* eco-spatial indices, green space index, GSI, urban greenery, sustainable urban planning, quality

*Att naturen omkring storstäderna är skallig eller börjar bli är naturligt, en naturlig följd av urbanismens tusentals hjul och tunga skor. Staden med dess folk är en jättekoloni av liv, av människonatur, som suger omgivningen på dess närhet och dess skönhet, dess dagg. (...) Allt liv sätter spår i sin trakt. (...) (Martinsson 2000:192)*

*Människan går inte riskfri för naturen. (...) Naturen går heller inte riskfri för människan, men hon sörjer för återväxten på ett oändligt mycket mera varierat och rikligt sätt än djuren. Detta sista bör man inte glömma. Och här gäller att den ene tyst får försöka sona vad den andre bullrande förbryter. (Martinsson 2000:195)*



# Tack

Evolutionen är ett resultat av symbioser och vi är ingenting utan varandra. Jag vill därför rikta ett varmt tack till de som har hjälpt mig att fullfölja det här arbetet.

Först tack till de som kommer att leva efter mig; för att ni motiverar mig till att bidra till hållbar utveckling. Tack också till min handledare Helena Nordh som på flera sätt har hjälpt mig att hålla kurs på det här arbetet, samtidigt som livet pågår. Det har varit ovärderligt. Tack även till Marie Kågström som bidragit med värdefull återkoppling gällande stuktur. Och tack till alla ni som står mig nära, som stödjer och uppmuntrar mig.

Jag vill också tacka naturen, årstidsväxlingarna och tidens gång. Och som inramning vill jag rikta ett särskilt tack till den eukaryota cellen.



# Innehållsförteckning

<b>1.</b>	<b>Inledning om kappa och artikel .....</b>	<b>15</b>
<b>2.</b>	<b>Behov av kunskap om GYF .....</b>	<b>16</b>
2.1	Tidigare forskning om GYF.....	16
2.2	Förberedande undersökning på kandidatnivå .....	17
<b>3.</b>	<b>Syfte och frågeställning.....</b>	<b>19</b>
3.1	Avgränsning .....	19
<b>4.</b>	<b>Högkvalitativ stadsgrönska .....</b>	<b>20</b>
4.1	Så regleras planering av stadsgrönska .....	20
<b>5.</b>	<b>GYF är ett verktyg för kvalitativ stadsgrönska .....</b>	<b>22</b>
<b>6.</b>	<b>Fördjupning om metoden .....</b>	<b>23</b>
6.1	Kvantitativ enkät.....	23
6.2	Så inhämtades svar.....	24
6.3	Svårigheter med att inhämta svar .....	25
6.4	Förberedelse för analys.....	26
6.5	Bearbetning och analys .....	27
6.6	Brister med metoden .....	28
<b>7.</b>	<b>Reflektion kring arbetsprocessen .....</b>	<b>29</b>
7.1	Användandet av AI .....	29
7.2	Att skapa format B Vetenskaplig artikel med reflekterande kappa .....	29
7.3	Val av tidskrift.....	30
<b>8.</b>	<b>Hållbarhet och etik .....</b>	<b>33</b>
<b>9.</b>	<b>Avslutande reflektion.....</b>	<b>35</b>
<b>10.</b>	<b>Referenser .....</b>	<b>37</b>
<b>11.</b>	<b>Bilaga 1 Enkätfrågor .....</b>	<b>40</b>
<b>12.</b>	<b>Bilaga 2 Artikel .....</b>	<b>53</b>



# AI-upplysning

## AI verktyg som har använts

DeepL

<https://www.deepl.com/en/translator>

ChatGPT

<https://chatgpt.com>

## Syftet med användningen av AI

Syftet har varit att få hjälp med mindre översättningar mellan engelska och svenska för att snabbare förstå innebörden av olika textavsnitt. Deep L har också använts för översättning av sammanfattningen från svenska till engelska. ChatGPT har tillfrågats om förslag på vetenskapliga artiklar utifrån olika problemformuleringar i syfte att få fler och nya ingångar till forskningsfältet.

## Promter

Följande prompter skrevs in till ChatGPT:

*”Ge förslag på vetenskapligt granskade artiklar där kvalitativ måluppfyllelse för kvantitativa styrmedel studerats.”*

*”Ge förslag på vetenskapligt granskade artiklar som studerat resultatet av kvantitativa mått på kvaliteter, gärna i sammanhanget av stadsgrönska”.*

## Hur resultatet av AI har använts

Översättningarna har bidragit till att snabbare förstå engelska texter. Deep L har också bidragit till att översätta sammanfattningen, som sedan justerats något. Förslagen på artiklar från ChatGPT har granskats kritiskt gällande innehåll, vetenskaplighet och datering. Relevanta förslag har följts upp i Primo och ibland lett vidare till ytterligare artiklar av intresse. I huvudsak har dock egna sökningar direkt i biblioteksdatan Primo legat till grund för kunskapsinhämtandet.

## Referenser

Deep L (2026) <https://www.deepl.com/en/translator> [2026-06-06]

ChatGPT (2025) <https://chatgpt.com/> [2025-11-04]



# 1. Inledning om kappa och artikel

Det här är ett examensarbete utifrån SLU:s format; B) Vetenskaplig artikel med reflekterande kappa. Det du nu läser är kappan, som främst är en reflektion kring min arbetsprocess med mitt examensarbete. I bilaga 2 finner du den artikel om Grönnytefaktorn (GYF) som jag skrivit, baserat på min undersökning om hur Sveriges kommuner arbetar med GYF. Gå direkt till bilaga 2 om du framförallt vill ta del av den.

Utifrån direktiven för format; B) kommer jag i denna kappa redogöra för och reflektera kring min arbetsprocess med mitt examensarbete, som bland annat resulterat i en första version av en vetenskaplig artikel (Bilaga 2). Artikel är avsedd för tidskriften *Nordisk arkitekturforskning* och följer därför instruktionerna för deras artikelformat, se avsnitt 7, *Reflektion kring arbetsprocessen*. Enligt direktiven för format; B) delas även i denna kappa kompletterande material och figurer. Även sådant som inte ryms i artikeln diskuteras här. Med ett personligt tilltal kommer jag i det följande därför beskriva hur det här examensarbetet har genomförts. Jag kommer förklara hur jag har landat i att jag skulle skriva en artikel och inriktningen på densamma, hur den enkätundersökning som ligger till grund för artikeln genomförts och även resonera kritiskt kring den kvantitativa metod som jag valt. Jag kommer också ha viss kompletterande information om GYF, men en beskrivning av verktyget och hur det fungerar återfinns i inledningen i artikeln. Jag kommer avsluta med att reflektera kring arbetsprocessen och vad jag lärt mig av den.

Examensarbetet har genomförts i samarbete med forskningsprojektet Formas *RULES AND TOOLS - safeguarding neighbouring green space for human health and well-being* (Rules & Tools). För forskningsprojektet har det framförallt varit intressant att få ta del av data om arbetssätt och verktyg, varför dialog om frågorna i enkäten förts med min handledare. Enkäten har dock i huvudsak utformats av mig. Såväl denna kappa som den i bilaga 2 sammanställda artikeln är alltså helt självständiga arbeten och i det fall någon annan varit inblandad återger jag det.

## 2. Behov av kunskap om GYF

Här redogör jag dels för hur jag sökt efter forskning om GYF i olika databaser och förklarar varför det kan anses värdefullt att ta reda på mer om GYF.

### 2.1 Tidigare forskning om GYF

Det behövs fler studier av hur tillämpade policies inom stadsplanering är grundade i forskning, vilket är nödvändigt för att planarbetet ska ta en hållbar väg för människa och natur i storstadsregioner (Adem Esmail et al. 2022). GYF är ett exempel på ett grönyteverktyg som kan tillämpas som policy i planarbete. Det kan kortfattat definieras som ett verktyg för stadsgrönska som genom en kvantitativ metod skapar kvalitativa värden (Boverket 2020).

För att hitta forskning om GYF har flera sökningar genomförts i databaserna Primo (SLU-biblioteket), Scopus och Web of Science. Verktöget Grönytefaktor har ingen officiell översättning, vilket gör det något svårt att veta vilken term man ska använda. Förutom Grönytefaktor och GYF har termerna ”Green Space Index”, ”Green Factor”, ”Green Space Factor”, ”Green Index” och ”Green Area Factor” prövats. Att lägga till ”Tool” i slutet av dessa termer förbättrade inte sökningen.

De flesta träffarna var inte vetenskaplig forskning, utan studentarbeten. Endast en artikel hittades som var relevant för hur verktöget används i Sverige. I artikeln *Comparing the implicit valuation of ecosystem services from nature-based solutions in performance-based green area indicators across three European cities* jämfördes det svenska verktöget med det tyska och norska. I denna artikel presenterades termen ”Blue Green Factor” som norsk och termen ”Biotope Area Factor” som tysk (Stange et al. 2022). Även andra nya termer dök upp vid sökningen, såsom Eco-spatial indices och Green Space Indices. Dessa nya termer prövades också i sökningar efter studier om verktöget i Sverige, men ledde inte till att få fram ytterligare granskade artiklar om verktöget i en svensk kontext. På sökning av Biotope Area Factor tycktes två artiklar initialt kunna bidra. Den ena var från Taiwan publicerad i *Landscape and Urban Planning* och den andra var en svensk artikel publicerad i *Land (Basel)*. Vid en närmare läsning var de dock inget tillskott.

<b>Träffar vid sökningar efter artiklar om Grönytefaktorn (GYF)</b>					
<b>Sökord</b>	<b>Databas</b>	<b>Artiklar</b>	<b>Annat</b>	<b>Summa träffar</b>	<b>Kommentar</b>
Grönytefaktor	Primo	0	24	24	Inga artiklar
Grönytefaktor	Scopus			0	
Grönytefaktor	Web of Science			0	
Green Space Factor	Primo	8	12	20	En intressant artikel från Stange et al. (2022).
Green Area Factor	Primo	7	7	14	Inget nytt jämfört tidigare sökningar.
Green Area Factor	Scopus	4	3	7	Samma artikel från Stange et al. (2022) av intresse.
Blue Green Factor	Primo	3	7	10	Samma artikel från Stange et al. (2022) av intresse.
Biotope Area Factor	Primo	17	9	26	Sökordet är kopplat till den tyska varianten av GYF, vilket också blev tydligt bland träffarna.

Min slutsats av sökningarna efter forskning om Grönytefaktorn blev att det i stort sett inte finns någon forskning om verktyget i en svensk kontext. Därför har ambitionen bl.a. varit att börja fylla denna forskningslucka.

## 2.2 Förberedande undersökning på kandidatnivå

Redan på kandidatnivå undersökte jag hur verktyget GYF kunde främja biologisk mångfald i projektet Rosendal i Uppsala. Resultatet var delvis otillfredsställande, inte minst då uppföljningen inom projektet varit relativt kraftlös. Trots att civilrättsliga avtal skrivits och att gårdarna delvis avvikit från planerna på olika vis presenterades inte några påföljder av det. Det fick mig att undra om det gällde i alla kommuner som använder GYF eller endast i det enskilda projektet. Jag frågade mig också i vilken utsträckning GYF används och sökte information om det genom Naturvårdsverket och Länsstyrelsen utan att få några klara besked. Samtidigt uttrycktes från deras håll ett intresse för att få en sådan överblick. Detta landade i att försöka få svar på hur utbrett användandet av GYF var, samt att undersöka mina frågeställningar från kandidatarbetet kring vad GYF bidrar med och hur resultatet följs upp. Att göra studien rikstäckande bidrar på flera sätt med

värdefull kunskap. Det säger något om på vilket sätt och i vilken omfattning GYF används och med det vilken verkan GYF kan ha. För att verka i linje med FN:s hållbarhetsmål, där hållbara städer ingår (FN 2026), behöver framtida landskapsarkitekter få kunskap både om tillgångar och brister med grönyteverktyg i bruk. Dels för att veta hur de ska användas, men också vad som saknas så att utveckling kan ske för att jobba ännu klokare för att åstadkomma välfungerande stadsgrönska. Kunskap i den riktningen och klarhet i vad som behöver göras framåt är vad denna studie kan bistå med. För 10 år sedan skrevs en rapport om GYF vid Sveriges lantbruksuniversitet (SLU) (Delshammar & Falck 2014). I den ställdes frågor om arbetet med GYF i 49 kommuner. Dessa var ett urval, baserat på att man genom en sökning på internet fått information som pekat på att dessa kommuner skulle kunna ha börjat använda GYF. Nu ville jag göra en ny, så fullständig mätning som möjligt av hur kommunerna arbetat och planerar att arbeta med GYF. Med förhoppning om att kunna få en uppfattning om verktygets relevans som planeringsverktyg för stadsgrönska var det också intressant att ta reda på skälen till att man inte använder GYF, om det fanns sådana. Jag bestämde mig därför för att genomföra en enkätundersökning om tillämpningen av GYF i Sveriges kommuner, för att kunna diskutera verktygets bidrag till hållbara städer ur ett landskapsarkitektoniskt perspektiv.

### 3. Syfte och frågeställning

Syftet med mitt examensarbete har varit att kartlägga hur GYF används av svenska kommuner, samt att studera vilka möjligheter och begränsningar verktyget har för att skapa högkvalitativ stadsgrönska. Frågan som ställts är:

*Hur bidrar tillämpningen av GYF i Sveriges kommuner till stadsgrönska?*

Kopplat till denna fråga har undersökts vilka skäl kommunerna anger till att inte använda GYF, då dessa skäl kunnat bidra till en förståelse för hur verktyget fungerar i praktiken.

#### 3.1 Avgränsning

Ambitionen med undersökningen har varit att påbörja forskning om verktyget GYF. Detta görs genom en kartläggning av och inblick i om och hur GYF används i Sveriges kommuner. Fokus har legat på hur GYF har använts och hur kommuner planerar att använda verktyget framåt. Tanken med att se på tidigare användning och planerad användning har varit att kunna få en uppfattning om vad erfarenheten av GYF leder till. På den grunden har förhoppningen varit att denna studie ska kunna vara ett steg i att bidra till framtida planering för städer som hållbara livsmiljöer, med eller utan GYF.

## 4. Högkvalitativ stadsgrönska

I artikeln beskrivs det teoretiska ramverket för studien av GYF. Till grund för det ramverket förklaras här mer utförligt vad som menas med stadsgrönska, vad den har för funktion och vad som kan anses ge den hög kvalitet.

Stadsgrönska är vegetation skapad eller modifierad av människan (Tan & Jim 2017). Stadsgrönska är också ett system av grönstruktur som vävs samman från grönska i ett kvarter, inom en stadsdel inom en stad och storstad. Alla små delar bidrar då till en helhet av Grön Infrastruktur (GI) (Hansen & Pauleit 2014). De platser och sammanhang som GYF används till är en del av den större GI. Stadsgrönskans bidrag förklaras ofta med begreppet ekosystemtjänster (Sang et al. 2021), alltså att stadsgrönskan levererar ett antal kvaliteter till människan via ekosystemtjänster. Det finns flera sätt att beskriva ekosystemtjänster på (Danley & Widmark. 2016) men i den här studien utgås från de fyra kategorierna försörjande, reglerande, stödande och kulturella (Millennium Ecosystem Assessment 2005). Inom dessa kategorier ryms tjänster som både buffrar mot klimatförändringarnas effekter och skapar förutsättning för mänsklig hälsa och välbefinnande ur återhämtande och uppbyggande aspekt (Pancewicz & Kurianowicz 2024, Orak & Neisi 2024). Om konceptet med tjänsterna används utifrån deras regelrätta operationella funktioner finns dock en risk att en form av ekosystemtjänst dominerar (Danley & Widmark. 2016). Så har det visat sig vara bland Sveriges kommuner där planeringsarbetet kommit att främja reglerande ekosystemtjänster (Sang et al. 2021). Dock möjliggör konceptet ekosystemtjänster multifunktionell planering av stadsgrönska (Hansen and Pauleit 2014), men för att åstadkomma multifunktionalitet som bidrar till en välfungerande livsmiljö av hög kvalitet räcker inte med leverans av en slags ekosystemtjänst. Jag har valt att kalla stadsgrönska som levererar ekosystemtjänster från samtliga kategorier för högkvalitativ. I artikeln resonerar jag om hur GYF bidrar till denna slags stadsgrönska.

### 4.1 Så regleras planering av stadsgrönska

För att förstå inom vilket arbetsfält GYF hör hemma och hur det arbetsfältet regleras följer här en översikt.

Kommunerna avsätter plats för grönytor och grönstruktur genom det samhällsplanerande arbetet (Boverket 2021b). Denna planering regleras i huvudsak genom Plan- och bygglagen (PBL). Planeringssystemet består av regionplan, översiktsplan, områdesbestämmelser och detaljplan (SFS 2010:900),

men endast områdesbestämmelser och detaljplan är juridiskt bindande. Alla delar utom regionplan hanteras på kommunal nivå (Boverket 2021b).

Boverket rekommenderar även kommuner att ha en grönplan, som är ett strategiskt dokument i vilket kommunen och andra aktörer visar hur grönstrukturen och dess ekosystemtjänster kan bevaras och utvecklas på olika skala; i städer, samhällen och det större landskapet kring och mellan städer (Boverket 2023). I en studie av hur 24 större och medelstora kommuner i norden arbetar med grönplaner fastställde man i början på 2020-talet att lite fler än hälften av dem har en plan för GI och att ytterligare tre har en plan under utveckling (Nordh & Olafsson 2021).

I PBL regleras markanvändningen, med mer detaljerade lagar framförallt för husarkitektur från kapitel 8 och framåt (SFS 2010:900). Landskapsarkitektur i form av stadsgrönska regleras också genom PBL men inte på samma detaljerade nivå (ibid). Även Miljöbalken (MB) reglerar hur mark får användas men mer utifrån ett regelrätt miljöperspektiv och inte med fokus på stadsbyggnad (SFS 1998:808). Att tillräckliga markområden avsätts som grönyta i plan är en ekologisk grundförutsättning för att kunna skapa livskraftiga ekosystem (Bowman & Hacker 2021). Den plan- och bygglag som infördes 1987 satte mål och visioner och tidigare detaljerade krav slopades. Den nya ramlagstiftningen gav mindre precisa krav på utformningen av stadsgrönskan (Nilsson & Nordh 2025), vilket kan tänkas försvåra att tillräcklig yta för stadsgrönska avsätts.

GYF bidrar på den lokala nivån av GI, vilket beskrivs i nästkommande avsnitt. Verktuget styr utformningen av enskilda platser, som kan byggas samman till nätverk och i förlängningen bli en del av en större GI. Detta förklaras i artikelns teoriavsnitt och har påverkan på diskussionen om GYF som kvalitetsfrämjande verktyg.

## 5. GYF är ett verktyg för kvalitativ stadsgrönska

GYF definieras av Boverket som ett verktyg för stadsgrönska som genom en kvantitativ metod skapar kvalitativa värden (Boverket 2020). Hur värdet räknas fram beskrivs i inledningen till artikeln i bilaga 2. Verktyget är anpassningsbart till den plats där det används och används främst för bostadsområden, men även för offentliga miljöer. Det finns flera varianter i bruk i Sverige idag. Malmö, Stockholm och Göteborg har utvecklat egna GYF-underlag baserat på verktygets princip (Boverket 2021a). Föreningen c/o City förvaltar och utvecklar kunskap inom området urbana ekosystemtjänster, både nationellt och internationellt (C/O City 2024a). De har också utvecklat ett GYF-underlag för bostads- och offentliga miljöer som är öppet för alla att använda (c/o City 2024b). c/o Citys modell är framtagen både i Excel-format och som en QGIS-plugin, kallad QGYF (c/o City 2024b, c/o City 2024c). I undersökningen är bl.a. frågan om underlag något som studeras, se bilaga 1 Enkätfrågor.

I Naturvårdsverkets publikation *Att arbeta med Grönytefaktorn* delas erfarenheter från användningen av verktyget i Sverige. Bland annat beskrivs att verktyget gör det enklare att diskutera varför en viss mängd grönyta behöver finnas, för att uppnå ett visst GYF-värde. Det uttrycks också att det blir lättare att förklara skillnaden mellan en plats med eller utan grönska med hjälp av GYF. Naturvårdsverket återger också att det beräknade GYF-värdet i projektets tidiga skede tenderar att vara lägre vid avslut av projektet, vilket blir synligt med GYF. En annan insikt som redogörs för i skriften är att det är viktigt att kommunen är aktiv och engagerad under hela processen för att nå det överenskomna GYF-värdet, bland annat för att det vid prioriteringar har varit tydligt att ekonomin går först. En dyrare lösning för att nå ett högre GYF-värde väljs inte om det inte är ett krav (Naturvårdsverket 2018 n.d.). I publikationen lyfts också att Stockholms GYF-underlag som använts i Norra Djurgårdsstaden har varit det “bästa och tuffaste att jobba med och (...) har gjort enorm skillnad (...) Det går inte att jämföra med de första kalkylerna från Bomässan i Malmö” (ibid). Det uttrycks också i skriften att Stockholm i högre grad arbetar med kvaliteter ur ett långsiktigt perspektiv, såsom storleken på växtbädden. Därtill sägs att många konsulter med olika expertis måste ta ansvar för hur GYF-kvaliteter ska uppnås, vilket innebär en extra kostnad. Men om byggföretagen inte accepterar dessa förutsättningar får de inte bygga alls. Av alla dessa anledningar uttrycks att Stockholms GYF-underlag har gett landskapsarkitekter en starkare position (Naturvårdsverket 2018 n.d.).

## 6. Fördjupning om metoden

I det här avsnittet beskrivs metoden för undersökningen, hur genomförandet gått till och vad som analyserats. Därtill belyses problem och brister med metoden och hur de har hanterats.

### 6.1 Kvantitativ enkät

Metoden var en kvantitativ digital enkätstudie, skickad med e-post till samtliga 290 kommuner i Sverige. Utgångspunkten var en övergripande struktur för kvantitativa studier i elva steg: teori, hypotes, undersökningsdesign, utformning av mått, val av plats för undersökningen, val av respondenter, tillämpning av undersökningsinstrumenten för datainsamling, bearbetning av data, analys av data, resultat/slutsatser, formulering av resultat och slutsatser (Bryman 2018).

Teorin var enkelt förklarad att GYF per definition är ett grönyteverktyg för att åstadkomma kvalitet. Hypotesten var att det inte är säkert att denna teori stämmer i praktiken. Dels för att verktyget behöver vara i bruk för att åstadkomma kvalitet, dels för att det behöver brukas på ett sådant sätt att det åstadkommer kvalitet. Denna hypotes prövades genom en undersökningsdesign, i form av en enkät till Sveriges kommuner, där frågor ställdes om och hur GYF används. Dessa frågor blev undersökningens mått. Enkäten riktades till stadsbyggnadsförvaltningar och liknande i Sveriges kommuner och respondenterna blev därför tjänstepersoner kopplade till stadsplanering. Hur resultatet bearbetades presenteras här i kappan men resultatet redovisas framförallt i artikeln (Bilaga 2). Slutsatserna presenteras i artikeln.

Att bygga en enkät så att respondenterna fullföljer hela enkäten är en utmaning. Bland annat måste antalet frågor begränsas så att respondenterna inte tappat intresset att svara (Bryman 2018). Strukturen byggdes därför till en slutgiltig enkät som skulle kunna besvaras på cirka 10 minuter, beroende på respondentens inblick i arbetet med stadsgrönska. Jag avstods därför från att ställa fördjupande frågor som hade kunnat ge mer nyanser till svaren i undersökningen. Eftersom ett annat problem med enkäter distribuerade med e-post är att man inte vet vem som svarat (Bryman 2018), inhämtades också uppgift om vilken roll personen som svarade hade. På så sätt kunde det redogöras för på vilken grund resultatet vilar.

Enkäten byggdes upp med sju olika frågeavsnitt med olika rubriker vilka kan ses i Bilaga 1 Enkätfrågor. Även i artikeln beskrivs enkäten under rubriken Enkätens uppbyggnad. Inledningsvis låg en text för samtycke, som krävde godkännande av respondenten för att enkäten skulle kunna öppnas och besvaras. Texten

formulerades utifrån SLU Ultunas riktlinjer och justerades med hjälp av min handledare i dialog med jurist på SLU. Textens slutversion löd:

#### Samtycke personuppgiftsbehandling

Denna enkät vänder sig till dig som arbetar på en kommun med frågor som berör planering av stadsgrönska. Genom att svara på enkäten medverkar du i forskningsprojektet RULES & TOOLS: Safeguarding neighbouring green space for human health and well-being. Du bidrar även till Lina Magnussons examensarbete i landskapsarkitektur.

Resultaten från enkäten kommer att presenteras i Lina Magnussons examensarbete och i publikationer från forskningsprojektet. Informationen kommer att aggregeras, d.v.s. vi presenterar inte svar från enskilda kommuner utan grupperar och sammanfattar resultaten. Fritextsvar kan komma att citeras, men utan att vi uppger namnet på kommunen.

Genom att svara på enkäten samtycker du till att Sveriges lantbruksuniversitet (SLU) behandlar dina personuppgifter. Behandlingen av dina personuppgifter sker med stöd av den rättsliga grunden samtycke. SLU är ansvarig för behandlingen av dina personuppgifter, och du når SLUs dataskyddsombud på [dataskydd@slu.se](mailto:dataskydd@slu.se). Din kontaktperson för enkäten är: Lina Magnusson (student) [lamn0009@stud.slu.se](mailto:lamn0009@stud.slu.se) och projektansvarig Helena Nordh (professor) [helena.nordh@slu.se](mailto:helena.nordh@slu.se).

Vi samlar in följande uppgifter om dig:

- IP-adress till den dator varifrån enkäten besvarats
- Namn på kommunen där du arbetar
- Din yrkesroll i kommunen
- Hur länge du varit anställd i din nuvarande yrkesroll

Du har även möjlighet att uppge e-postadress om du tycker att det vore intressant att utveckla dina svar i en intervju med en forskare.

Dina personuppgifter kommer att lagras till dess studentarbetet godkänts och betyget har registrerats i SLU:s studieregister. Uppgifterna kommer därefter att föras över till projektansvarig, Helena Nordh, och lagras enligt arkivlagens bestämmelser. Uppgifterna kommer att hanteras så att inga obehöriga kan ta del av dem.

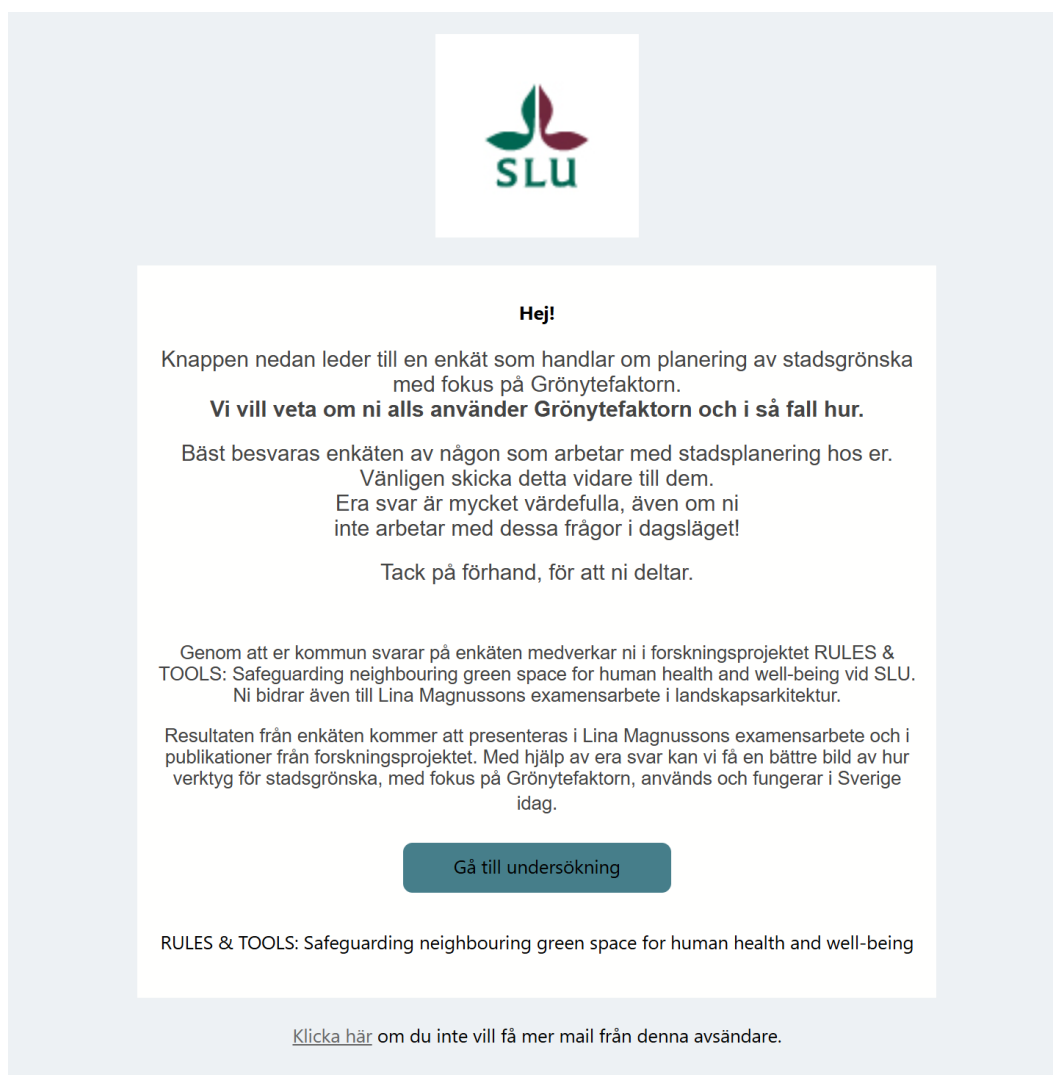
Om du vill läsa mer information om hur SLU behandlar personuppgifter och om dina rättigheter kan du hitta den informationen på [www.slu.se/personuppgifter](http://www.slu.se/personuppgifter).

Tack för att du vill vara med!

## 6.2 Så inhämtades svar

För att skapa enkäten, skicka ut den, och sammanställa svar användes programmet Netigate. För likabehandling skickades enkäten ut till adresser i den sändlista till kommuner som finns att hämta på Sveriges kommuner och regioners webbplats. I

det e-postmeddelande som länken till enkäten distribuerades med uttrycktes att enkäten bäst besvarades av någon som arbetade med stadsplanering, se Figur 2. Enkäten var öppen 19 september till 31 oktober 2025. Mot slutet av perioden skickades två påminnelser ut. De kommuner som påbörjat, men inte slutfört sina svar kontaktades också per telefon i ett försök att få fler fullständiga svar. Hur enkäten med svarsalternativ presenterades för respondenterna återges i Bilaga 1.



Figur 1 Bild av mejlutskick innehållande länk till enkäten.

### 6.3 Svårigheter med att inhämta svar

Verktyget för enkäten återrapporterade omgående efter första utskick att fyra kommuner hade blockerat avsändaradressen. Därför kontaktades dessa kommuner per telefon i syfte att få en annan mottagare för utskicket dit enkäten kunde skickas på nytt.

Ett par kommuner återkom relativt snabbt med information om att de hade riktlinjer om att inte klicka på länkar, varför de inte kunde svara på enkäten i det digitala format som den gjorts tillgänglig. Detta var svårt att förändra, trots personlig kontakt. Hur stort mörkertal av icke-svar som genererats på grund av sådana riktlinjer är oklart.

En del kommuner efterfrågade pappersenkät för att få svara, men det hade redan uteslutits i valet av digital enkät som verktyg för metoden. Att skicka ut och sammanställa en enkät på papper hade tagit för mycket tid i anspråk från studien som helhet. Därtill kan tänkas att många svarar lättare och snabbare digitalt. Ett par kommuner hörde av sig om råd kring vem som skulle svara. För att inte få in svar på olika sätt begärdes att någon med kunskap om hur kommunen arbetar med GYF skulle svara. Det förtydligades att endast ett svar per kommun var önskvärt, framförallt då några kommuner fick flera utskick.

Eftersom enkäten skickats till en central e-postadress hos kommunerna, varifrån de sedan fått skicka den vidare till berörd tjänsteperson, är det oklart om enkäten nått fram till en person i varje kommun som kunnat och önskat svara. Ett mer personligt uppsökande hade sannolikt gett fler svar, men krävt mycket manuellt arbete.

## 6.4 Förberedelse för analys

När enkäten stängt granskades resultaten på flera sätt. Först en överblick av hur Netigate som verktyg presenterade resultatet, hur många som svarat och liknande. I ett nästa skede granskades om någon kommun svarat flera gånger, vilket fyra kommuner hade gjort. Då valdes att spara de svar som bidrog med mest fritextsvar. Detta för att dessa svar ger mer kunskap om kommunernas arbete med GYF. Näst det gjorts studerades fördelningen av de som svarat, geografisk och storleksmässigt. Data för att klargöra den fördelningen hämtades från Statistiska Centralbyrån (SCB) och Sveriges kommuner och regioner (SKR). Spridningen utifrån dessa båda parametrar jämfördes sedan med samtliga Sveriges kommuner. Den grupp som svarat kunde då ses som ett jämnt fördelat urval av alla kommuner, såväl som på en viss övervikt åt tätbefolkade kommuner. Fritextssvaren kategoriserades för att kunna presenteras i grafer med de fasta svaren. Detta gjordes dock inte för fritextssvaren om hur kvalitet höjts på platser då en gruppering av svaren inte hade fungerat som beskrivning av kvalitet.

## 6.5 Bearbetning och analys

Analys har genomförts genom att resultatet har bearbetats, förändring över tid har förtydligats och olika data har presenterats i nya tabeller och diagram för att förtydliga jämförelser och underlätta slutsatser och diskussion. För sortering av kommunerna har SKR:s kommungruppsindelning använts (SKR 2026). Den är baserad på befolkningsstorlek, geografisk täthet och närhet till större städer och eller tätorter, vilket är parametrar som bidrar till analysen av GYF. Indelningen presenteras i artikeln. Ökad befolkningsstorlek och geografisk täthet är parametrar som kan ses kopplade till ökat behov av multifunktionell grönyta i tätbefolkad stad.

Då rådatan hämtats ut i Excel har datan framförallt analyserats där. Dessa analyser har gjorts:

1. De kommuner som tidigare har använt GYF har listats och jämförts med de kommuner som angett att de ska använda GYF framåt. Denna jämförelse presenteras utifrån SKR:s kommungruppsindelning.
2. För de kommuner som använt GYF, men angett att de inte kommer använda GYF har de skäl som har angetts till att inte använda GYF framåt studerats i ett försök att kategorisera dem.
3. Storleken och den geografiska spridningen på de kommuner som angett att de använt GYF bakåt i tiden har kartlagts. Den presenteras utifrån SKR:s kommungruppsindelning.
4. Storleken och den geografiska spridningen på de kommuner som angett att de tänker använda GYF framåt har kartlagts. Dessa kommuner har speglats genom SKR:s kommungruppsindelning.
5. För att se om flera verktyg används samtidigt har de som angett att de kommer använda GYF jämförts med de som angett att de använder något annat verktyg eller arbetsätt.
6. För att se om det finns kommuner som bara använder GYF har de som har angett att de inte använder andra verktyg eller principer jämförts med de som svarat att de använder GYF.
7. För de som angett att de använder andra verktyg och i fritext har skrivit om detta, har försök till kategorisering gjorts för att presentera ytterligare grönyteverktyg i bruk. Men svaren har visat sig beskriva annat än regelrätta verktyg. Istället har de mer allmänt och varierat uttryckt att man arbetar på andra sätt, vilket inte kunnat synliggöras genom kategorier.
8. Skälen som angetts under "Av annan anledning" vid frågorna om varför man inte har använt GYF eller inte kommer göra det framåt har tolkats och kategoriserats. För att skapa förutsättning för jämförelse över tid har eftersträvat att använda så lika kategorier som möjligt för båda dessa frågor.

De olika svarsalternativ som respondenterna kunnat välja mellan eller som de har angett har bidragit till att genom analys förtydliga bilden av hur GYF fungerar som grönyteverktyg. Genom att få tydliga förklaringar på varför man använder GYF eller inte, men också till vad, samt hur man fortsätter eller inte fortsätter att använda GYF, har enkäten bidragit till att genom sin kvantifierade metod lyfta fram nyanserade aspekter av GYF. Detta diskuteras i artikeln.

## 6.6 Brister med metoden

Det har varit viktigt att få in så tydliga svar som möjligt och frågeformuleringar och svarsalternativ undersöktes därför med hjälp av en landskapsarkitekt som arbetar med stadsplanering. Trots detta har alla slags svar inte kunnat förutses och i ett par frågor har oklara svar som *Vet inte* eller *Annat* blivit ganska höga. Där visar sig en brist med den valda metoden. Svar har inkommit på det sätt som metoden möjliggör. Men om svar från 290 respondenter är målet hade en intervjustudie för att komma åt med informativa svar inte varit möjlig inom ramen för ett examensarbete. En kvantitativ studie ger helt enkelt tydliga men inte så nyanserade svar. Efter genomförandet ses dock att en rad andra metoder skulle ge mer ingående kunskap om arbetet med GYF. Det är dock att betrakta som nästa steg, inte som ett kvitto på att den metod som nu tillämpats nödvändigtvis varit fel. Den valda metoden kan ändå anses ha tjänat studien väl.

Det är bekymmersamt att det i flera kommuner finns en policy att inte klicka på länkar, som är svår att komma runt. Att arbeta med digitala enkäter är på många vis ett väldigt bra stöd för forskningen, givet att de besvaras. En del reflektion har lagts på hur problemet att inte få klicka på länkar kan avhjälpas för framtida studier. Ett tillvägagångssätt skulle kunna vara att personligen kontakta kommunen för att få kontakt med någon som säger sig vara redo att ta emot en enkät. På så vis förbereds respondenten och enkäten skickas direkt till rätt person.

## 7. Reflektion kring arbetsprocessen

Här förklaras hur jag har förhållit mig till olika riktlinjer för arbetsprocessen och hur artikelformatet har fungerat som examensarbete.

### 7.1 Användandet av AI

AI har använts som stöd i arbetet på ett par områden. DeepL och ChatGPT har bidragit med mindre översättningar mellan engelska och svenska i syfte att snabbare förstå innebörden av olika textavsnitt men också för översättning av sammanfattningen från svenska till engelska. ChatGPT har också tillfrågats om förslag på vetenskapliga artiklar utifrån olika problemformuleringar. Följande prompter skrevs in:

*”Ge förslag på vetenskapligt granskade artiklar där kvalitativ måluppfyllelse för kvantitativa styrmedel studerats.”*

*”Ge förslag på vetenskapligt granskade artiklar som studerat resultatet av kvantitativa mått på kvaliteter, gärna i sammanhanget av stadsgrönska”.*

Syftet har varit att få fler och nya ingångar till forskningsfältet. Förslagen har granskats kritiskt såväl gällande innehåll, vetenskaplighet och datering. Relevanta förslag har följts upp i Primo.

I huvudsak har egna sökningar direkt i biblioteksdatan Primo legat till grund för kunskapsinhämtandet. AI har inte använts till tolkning av materialet eller formulering av text till arbetet.

### 7.2 Att skapa format B Vetenskaplig artikel med reflekterande kapp

Det har varit en stor utmaning att ta sig an det här formatet då det är helt nytt för mig. Jag har skrivit tre kandidatuppsatser tidigare, men varje nytt ämnesområde har sina spelregler och varje frågeställning kräver ett nytt angreppssätt. Att få klarhet i vad som skiljer en kapp från en artikel och förstå form, innehåll och tilltal har varit allt annat än självklart.

Själva processen med forskningsfråga, teori, undersökning och artikel har i sig varit ett utforskande arbete. En plan har gjorts, idéer och tankar om vilken väg som ska tas har formulerats, en metod för att ta sig fram har utformats och en målsättning har funnits. I arbetet med undersökningen, analysen och artikeln har

sedan olika insikter, problem och perspektiv dykt upp längs vägen. I hanteringen av dem har de ursprungliga idéerna omformats och resan tagit nya riktningar. Det är ett arbete som kräver en särskild sorts tålamod och ett lugn samtidigt som målet upprepade gånger ändrar form, utseende och innehåll. Detta har växelvis varit stimulerande och frustrerande.

Min kandidatuppsats i landskapsarkitektur kan betraktas som en slags förstudie. Den kompletterades med att söka efter forskning om GYF. Min problemformulering har stöpts om flera gånger, allteftersom ny förståelse kommit på plats. Något som krävt mycket reflektion och prövande av olika perspektiv har varit att hitta ett fungerande teoretiskt angreppssätt som ramar in och stödjer forskningsfrågan. Jag har prövat såväl mänsklig hälsa som en ekologisk infallsvinkel innan jag landade i det som nu blivit – en illustration av hur flera ekosystemtjänster i samspel bygger högkvalitativ stadsgrönska. Att denna ram kom in senare är en svaghet, då den inte i tillräckligt stor utsträckning format enkäten.

Artikelformatets karaktär av att både vara strängt men samtidigt efterfråga nya insikter och perspektiv är en särskild utmaning. Att varken stelna i formatet och bli stumt redovisande eller tappa greppet och flyga iväg åt flera håll i lockelsen att följa nya spår och insikter, kräver fokus. Det är en konst att balansera dessa båda aspekter och landa i en artikel som på ett strukturerat sätt säger något nytt.

### 7.3 Val av tidskrift

Eftersom ett mål med examensarbetet varit att skriva en första version av en artikel tänkt att sändas till en lämplig tidskrift efter vidare bearbetning, har tid lagts på att ta reda på vilken tidskrift som bäst kan lämpa sig. En intressant målgrupp att nå ut till har varit Sveriges kommuner, som också svarat på enkäten. Därför bedömdes att artikeln blir mer tillgänglig på svenska. Därtill är användandet av GYF i Sverige av stort intresse i en nordisk kontext bland annat då samarbeten för hållbar stadsutveckling pågår inom Norden, t.ex. genom Nordiska ministerrådet och Nordiska rådet (Nordiskt samarbete 2026). Av dessa skäl valdes *Nordisk arkitekturforskning* som hade nordiska länder som målgrupp och därtill accepterade artiklar på svenska. Direktiven för publicering hos dem följer nedan och dessa har varit vägledande för artikelns utformning.

**To submit an article to NJAR please take into consideration the following:**

#### **1 Scope**

1.1 The Nordic Journal of Architectural Research (NJAR) is the journal of NAF/NAAR.

NJAR is ranked at international top level making it, to date, the only scientific journal in architectural research in the Nordic countries ranked at the prestigious level 2.

NJAR represents a pluralist approach to research and publishes original academic contributions within architecture, urban planning and landscape architecture. The journal publishes scientific articles by a double-blind scholarly peer review system. Two senior researchers review every article. All reviewers are recognised researchers. Scientific reviewers must hold a PhD. Reviewers who do not hold a PhD are only used in very exceptional cases.

The journal supports academic freedom and scientific independence. Submitted articles must not have been published or submitted for publication in another forum.

1.2 The language of publication is English (UK) and the Nordic languages Swedish, Norwegian, and Danish. It is possible to publish an article in Finnish or Icelandic, if the article is also translated into English. All articles written in Nordic languages shall have a summary in English of maximum 450 words.

Please note: Maximum four authors per article.

1.3 The reviewers will be taking the following aspects into consideration when reviewing a manuscript: Does the manuscript have an introduction which state the objectives of the work and provide an adequate background and a clear research question. Is there a sufficient description on methods and the selection process. Does the author present a theoretical framework. Are results and analysis clear and concise, and does the manuscript include a final discussion and conclusions. We also welcome various experimental forms of articles as long as the author argues well for their cause.

## **2 Article requirements**

2.1 Submitted manuscripts are to be sent to Anu Soikkeli, [anu.soikkeli@oulu.fi](mailto:anu.soikkeli@oulu.fi), Petra Thorpert, [Petra.Thorpert@slu.se](mailto:Petra.Thorpert@slu.se), and Magnus Rönn, [magnus.ronn.arch@gmail.com](mailto:magnus.ronn.arch@gmail.com).

2.2. Submitted manuscripts should be sent as a text file in Word, using Times New Roman font. Tables, maps, illustrations contained within articles are to be put in the text file. Submitted articles should not exceed 8 000 words exclusive abstract, references, and figures. The recommended length of contributions is 6 000–8 000 words. Deviations from this must be agreed with the editors in chief.

2.3 A short (75–100 words) biographical information, including affiliation and contact details (including postal address, telephone, and e-mail address), a photo of each author (300 dpi), and a brief account of current research should also be included.

2.4 The length of the title must include maximum 75 characters including intervals.

2.5 An abstract of maximum 200 words, a list of keywords (4–8), a title, subtitles, illustration captions, references and a list of illustrations should be included.

2.6 The number of levels of headlines being used in the article is maximum three.

2.7 References should follow APA 7th, preferably with EndNote as reference management software. See a full guide at the following link:

<https://kildekompasset.no/en/referencing-styles/apa-7th/>.

2.8 Notes should be included at the end of the article as endnotes. Please limit the use of notes.

2.9 Maps, illustrations, diagrams, and photos are named as Figure 1, 2, 3 etc. in the text. Tables are named Table 1, 2, 3 etc. Illustrations are submitted as separate files (300 dpi).

2.10 Appendices: If there is more than one appendix, they should be identified as A, B, C etc.

2.11 Short quotations stand in the text, using quotes "...". Longer quotes stands for itself, as a section moved slightly into the margin, written in italics and without quotation marks.

Note: Except for quotes within quotes, no single quotation marks may be used in the manuscript.

### **3 Author rights and responsibilities**

3.1 The maximum number of authors per article is four (4).

3.2 Articles accepted for publication must finally be proofread by the author(s).

3.3 For theme issues:

The maximum number of editors are four (4) including one (1) chief editor from NJAR and one (1) editor representing NAAR/NAF appointed by the board.

3.4 The author is responsible for image rights, and all images shall have references.

3.5 The author is obliged in an acknowledgement in the end of the article to provide information on how the research is funded (research foundation, university, authority, organisation, spare time research etc.).

3.6 Authors have the right to deposit the publisher's version of her/his article through the author's own institutional repository or open archive immediately after it is published in the journal.

3.7 Multiple, Redundant, or Concurrent Publication

An author should not submit manuscripts describing essentially the same research in more than one journal or primary publication. Likewise, an author is only allowed to submit and publish one article or essay per issue of NJAR. (Nordisk Arkitekturforskning 2026)

## 8. Hållbarhet och etik

De etiska avvägningarna jag gjort för det här examensarbetet har framförallt gällt enskilda tjänstemäns koppling till svaren. De uppgifter som har samlats in har presenterats aggregerat utan att ange namn på de kommuner som svarat. De kontaktuppgifter som inhämtats från tjänstepersoner är endast lämnade frivilligt av respondenterna och resultatet presenteras utan koppling till specifika personer.

En helt annan etisk aspekt gäller vetenskapsteori. Jag övervägde att ha ett ekosofiskt angreppssätt, framförallt då jag prövade en teoretisk ram på mer ekologiska grunder. Främsta orsaken till att jag avstått att gå den vägen är för att ramen blev för vid och att jag det teretiska ramverket då inte blev tillräckligt specifikt.

Själva frågan i sig, att undersöka hur grönyteverktyget GYF i praktiken bidrar till högkvalitativ stadsgrönska är en hållbarhetsfråga. Som lyfts i min artikels inledning behöver hållbar stadsutveckling bedömas utifrån att ekologiska, klimatmässiga och sociala behov tillgodoses. Men hela bilden av om och hur verktyget förverkligar att ge plats åt dessa tre behov, har studien inte gett ett fullständigt svar på. Trots att ytterligare studier behövs framåt, menar jag ändå att mitt examensarbete bidrar med en ansats utifrån hållbarhet.

Än viktigare är att lyfta den trio i hållbarhetsbarhet som man idag ständigt återkommer till; de ekologiska, sociala och ekonomiska hållbarhetsaspekter som förväntas balanseras mot varandra utan att någon av dem ska få ett större utrymme än de andra (Ren 2021). Oavsett en sådan balansering görs eller inte leder beslut och vägval till att olika värden prioriteras vilket får konsekvenser. Frågan om ekonomisk hållbarhet blev framträdande i den här studien då undersökningen tydliggjorde att GYF som verktyg inte användes för att det saknades ekonomiska resurser. Det var det näst främsta skälet till att inte använda GYF. Det hållbarhetsmål, sett utifrån ovan nämnda trio, som fått hög prioritet i arbetet med GYF syns alltså vara det ekonomiska, på bekostnad av de andra två. Detta kan val gäller oavsett det gjorts medvetet eller inte. En enkel tolkning av ekonomisk hållbarhet är att budgeten går ihop och då ska utgifter och intäkter vara i balans. I fallet GYF syns inte resultatet och effekten av stadsgrönska ge ett ekonomiskt värde inte inom en budgets tidsram. Kostnaden för GYF har en dissonans med återbäringen av investeringen som kommer långt senare. Kostnaden i stunden visar sig inte lönsam tillräckligt snabbt, eller omvänt: kostnaden för att inte tillämpa GYF kommer långt senare och påverkar därför inte nuvarande budget. Men brist på kunskap som i undersökningen angavs som det främsta skälet till att inte använda GYF kan ses bidra till att inte förstå betydelsen av att investera i

kvalitativ stadsgrönska. Att se till att något är inte får kosta idag kan innebära en ännu högre kostnad i ett senare skede, varför detta förhållningssätt behöver undersökas mer. Jag frågar mig vilka kostnader som följer på längre sikt av att inte använda reglerande grönyteverktyg som bygger hållbara städer.

Hållbarhet skulle kunna ses som frågan om att värdera hög kvalitet oavsett vilken aspekt som värderas. Detta för att något av hög kvalitet är hållbart över tid, det tål att slitas på och klarar angrepp. Då kan vi fråga oss vad som är hög kvalitet gällande ekonomi? Gällande ekologi? Gällande sociala frågor? Och sett ur vilken tidshorisont? En fullständig diskussion om det ryms inte i det här arbetet. Det finns finns anledning att ifrågasätta begreppet ekonomisk hållbarhet, som viktat mot ekologi och sociala frågor, eftersom de är olika slags storheter. Ekonomin är snarare ett styrmedel. De behov som kan vägas mot varandra i en värderingsanalys för hållbar utveckling beskrivs möjligen bättre genom FN:s hållbarhetsmål (FN 2026). Dessa mål nyanserar ekologisk och social hållbarhet genom att definiera 17 utmaningar som behöver hanteras parallellt. Pengar och lagar är inte mål i sig, utan styrmedel.

Att något är hållbart betyder att det inte går sönder. För att något inte ska gå sönder när vi använder det behöver vi förstå gränserna för påfrestning. Via studier har vi kännedom om vår planets gränser för påfrestning och utifrån det känner vi till förutsättningarna för att leva så att vår livsmiljö inte går sönder (Boström & Callmer 2025). Denna kunskap har fått mig att reflektera över frågan om tillräcklighet gällande mänsklig bebyggelse och hållbara städer. När våra städer tar alltmer plats och spelar deras utformning en roll i frågan om att inte överskrida gränserna för vår planets hållbarhet. Jag har frågat mig vad som är tillräckligt och hur mycket plats de gråa delarna i staden får ta från de gröna, utan att bidra till kollaps - såväl lokalt som globalt.

## 9. Avslutande reflektion

Här följer en reflektion över vart det här arbetet har tagit mig och vilka insikter som gjorts kring vetenskaplig metod och skrivande. Resultatet av själva enkäten och en diskussion kring det presenteras i artikeln (Bilaga 2).

Detta examensarbete ett resultat av tankar och idéer som omvärderats och omformats. Gång på gång har jag fått inse att jag måste ta en annan väg. Där jag nu står tänker jag att det är hela denna process som leder till någon nyvunnen kunskap. Vägen är inte rak. Med det som har kunnat visas genom denna studie kan ändå tas vidare på flera sätt och i artikeln ger jag förslag på hur.

Ett bortfall om nära 60 procent är inte oväsentligt. Anledningen till det kan vara att inte rätt personer har nåtts med enkäten, att det funnits riktlinjer kring att inte klicka på länkar, att man inte haft tid eller intresse. Vad som finns i det bortfallet kan här inte redogöras för. Men trots att många inte svarat är det ändå positivt att den grupp som responderat till så pass stor utsträckning speglar Sveriges kommuner i sin helhet; geografiskt och befolkningsmässigt sett.

Jag har reflekterat kring hur uppföljning av GYF skulle kunna studeras mer och emellanåt ifrågasatt om det alls har betydelse att följa upp genom avtal. Kanske styr normer och rykte oss mer i sådana frågor, än direkta avtal. Hur skapas en kultur där man vill visa upp sin fantastiska stadsgrönska, där den är statushöjande? Kan ett strukturerat arbetssätt tas fram som kan prövas och utvärderas? Det är frågor som står obesvarade i nuläget.

Mitt kandidatarbete avslutades med ett förslag att göra konventionen för biologisk mångfald till lag. Med det här examensarbetet landar jag till viss del på samma punkt, att den som har en svag röst, men kan bidra till stora förbättringar trots sin tystlåtenhet, bör försvaras i lag för att inte utplånas. Det kan även gälla kvaliteten på stadsgrönska inom vilken biologisk mångfald ingår. Lösningen på ett problem är inte alltid att göra mer, ibland är den att göra mindre. Att nöja sig med det man har och förvalta det. Att fylla på städerna med mer hus, löser inte behovet av ekosystemtjänster i staden.

Avslutningsvis kan en sak sägas med säkerhet och det är att det är svårt att bli klar. Det ligger i sakens natur, att inget blir klart för att allt är ett flöde av ständig förändring. Att hitta en punkt där det finns tillräckligt sagt och gjort för att besluta att nu bär detta arbete sitt budskap självständigt är därför en färdighet i sig. Det beror på att varje del, varje insikt, kopplar till något ytterligare och dessa ytterligare delar och insikter bygger större helheter - precis som sammanlänkade

bostadsgårdar och fickparker bygger en större grön infrastruktur. Med det sagt är detta examensarbete nu sammanställt till en enhet, som kan länkas till andra och bygga en större helhet.

## 10. Referenser

- Adem Esmail, B., Cortinovic, C., Suleiman, L., Albert, C., Geneletti, D. & Mörtberg, U. (2022). Greening cities through urban planning: A literature review on the uptake of concepts and methods in Stockholm. *Urban forestry & urban greening*, 72. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2022.127584>
- Boström, M. & Callmer, Å. (2025). Why and how lifestyle change to reduced consumption is an active part of the emerging sustainability transformation. *Current sociology*,. <https://doi.org/10.1177/00113921251381810>
- Boverket (2020). *Grönytefaktor – räkna med ekosystemtjänster* <https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/teman/ekosystemtjanster/verktyg/gronytefaktor/> [2025-01-30]
- Boverket (2021a) *Grönytefaktor för kvartersmark* <https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/teman/ekosystemtjanster/verktyg/gronytefaktor/kvartersmark/> [2025-01-30]
- Boverket (2021b). *Så planeras Sverige*. <https://www.boverket.se/sv/samhallsplanering/sa-planeras-sverige/> [2025-12-11]
- Boverket (2023). *Grönplanera! – En vägledning om kommunal grönplanering* <https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/teman/gronplan/> [2025-12-11]
- Bowman, W.D. & Hacker, S.D. (2021). Ecology. International fifth edition. Sinauer Associates, Oxford University Press.
- Bryman, A. & Nilsson, B. (2018). *Samhällsvetenskapliga metoder*. Tredje upplagan. Liber.
- C/O City 2025a. *Om oss*. <https://www.cocity.se/om-oss/> [2025-03-05]
- C/O City 2025b. *GYF – Grönytefaktor för stadsdelar*. <https://www.cocity.se/verktyg/gyf-gronytefaktor-for-stadsdelar/> [2025-03-05]
- C/O City 2025c. *QGYF – ett open source-verktyg för grönytefaktor i QGIS*. <https://www.cocity.se/verktyg/qgyf/> [2025-03-05]
- Danley, B. & Widmark, C. (2016). Evaluating conceptual definitions of ecosystem services and their implications. *Ecological Economics*, 126, 132–138. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2016.04.003>
- Delshammar, T. & Falck, M. 2014. Grönytefaktorn i Sverige. *Landskapsarkitektur trädgård växtproduktionsvetenskap rapportserie*. Alnarp: The Swedish University of Agricultural Sciences.
- FN. *THE 17 GOALS* <https://sdgs.un.org/goals> [2026-05-16]
- Giedych, R., Maksymiuk, G. & Cieszewska, A. (2024). Eco-Spatial Indices as an Effective Tool for Climate Change Adaptation in Residential Neighbourhoods—Comparative Study. *Land* (Basel), 13 (9), 1492- <https://doi.org/10.3390/land13091492>

- Hansen R, Pauleit S (2014) From multifunctionality to multiple ecosystem services? A conceptual framework for multifunctionality in green infrastructure planning for urban areas. *Ambio* 43:516–529
- Martinsson, H. (2000). *Naturessäer*, Albert Bonniers förlag.
- Millennium Ecosystem Assessment (2005). *Ecosystems and human well-being: Synthesis*. Island Press. Washington, DC: World Resources Institute.
- Naturvårdsverket (2018) (n.d.). *Att arbeta med grönytefaktorn*.  
<https://www.naturvardsverket.se/4ac57c/contentassets/0415ba3853fd428ea8434ce0248c84d9/gronytefaktorn-infoskrift-dec-2018b.pdf> [2025-02-11]
- Nilsson, K. & Nordh, H. Gröna fakta Stadens grönska i svensk lagstiftning. *Utemiljö* 4:2025.
- Nilsson, M. (2008). *Juridiken : en introduktion till rättsvetenskapen*. 2., [uppdaterade och omarb.] uppl. Jure.
- Nordh, H. & Olafsson, A.S. (2021). Plans for urban green infrastructure in Scandinavia. *Journal of environmental planning and management*, 64 (5), 883–904.  
<https://doi.org/10.1080/09640568.2020.1787960>
- Nordisk Arkitekturforskning, *Submission of article*.  
<https://arkitekturforskning.net/na/information/authors> [2026-01-14]
- Nordiskt samarbete, *Miljö och klimat*. <https://www.norden.org/sv/miljo-och-klimat> [2026-03-12]
- Orak, N. & Neisi, M. (2024). The effect of urban greenery on the life quality of citizens of Shushtar city.  
<https://doi.org/10.22034/nawee.2024.453282.1072>
- Pancewicz, A. & Kurianowicz, A. (2024). Urban Greening in the Process of Climate Change Adaptation of Large Cities. *Energies (Basel)*, 17 (2).  
<https://doi.org/10.3390/en17020377>
- Ren, J. (Ed.). (2021). *Methods in sustainability science : assessment, prioritization, improvement, design and optimization* (1st ed.). Elsevier.
- Sang, Å., Hagemann, F.A., Ekelund, N. & Svännel, J. (2021). Urban ecosystem services in strategic planning in Swedish municipalities. *Urban ecosystems*, 24, 1343.  
<https://doi.org/10.1007/s11252-021-01113-7>
- SFS 2010:900. Plan-och bygglagen.
- SFS 1998:808. Miljöbalken.
- SKR (2026). *Kommungruppsindelning*.  
<https://skr.se/kommunerochregioner/kommungruppsindelning.8281.html#h-Beskrivningavgrupperna> [2026-02-10]
- Stange, E.E., Barton, D.N., Andersson, E. & Haase, D. (2022). Comparing the implicit valuation of ecosystem services from nature-based solutions in performance-based green

area indicators across three European cities. *Landscape and urban planning*, 219.  
<https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2021.104310>

Tan, P.Y. & Jim, C.Y. (2017). Foreword I. In: *Greening Cities*. Springer Singapore Pte. Limited.

# 11. Bilaga 1 Enkätfrågor

Den här bilagan presenterar skärmbilder av hur enkäten såg ut för respondenterna.



## Samtycke personuppgiftsbehandling

Denna enkät vänder sig till dig som arbetar på en kommun med frågor som berör planering av stadsgrönska. Genom att svara på enkäten medverkar du i forskningsprojektet RULES & TOOLS: Safeguarding neighbouring green space for human health and well-being. Du bidrar även till Lina Magnussons examensarbete i landskapsarkitektur.

Resultaten från enkäten kommer att presenteras i Lina Magnussons examensarbete och i publikationer från forskningsprojektet. Informationen kommer att aggregeras, d.v.s. vi presenterar inte svar från enskilda kommuner utan grupperar och sammanfattar resultaten. Fritextsvar kan komma att citeras, men utan att vi uppger namnet på kommunen.

Genom att svara på enkäten samtycker du till att Sveriges lantbruksuniversitet (SLU) behandlar dina personuppgifter. Behandlingen av dina personuppgifter sker med stöd av den rättsliga grunden samtycke. SLU är ansvarig för behandlingen av dina personuppgifter, och du når SLUs dataskyddsbud på [dataskydd@slu.se](mailto:dataskydd@slu.se). Din kontaktperson för enkäten är: Lina Magnusson (student) [lamn0009@stud.slu.se](mailto:lamn0009@stud.slu.se) och projektansvarig Helena Nordh (professor) [helena.nordh@slu.se](mailto:helena.nordh@slu.se).

Vi samlar in följande uppgifter om dig:  
- IP-adress till den dator varifrån enkäten besvarats  
- Namn på kommunen där du arbetar

Jag accepterar villkoren

Ja

Nej



Med denna enkät vill vi främst undersöka hur ni som kommun arbetar med verktyget Grönytefaktor (GYF). Enkäten inleds dock med ett kort avsnitt om andra verktyg och principer för arbetet med att främja stadsgrönska.

Sekretess och samtycke

[Kontakt](#) • [Juridisk information](#)



## Inledande om verktyg och principer

Om du bortser från Grönytefaktorn (GYF), vilka andra verktyg eller principer, använder er kommun i arbetet med att främja stadsgrönska?

- 3-30-300
- Friyteguiden
- ESTER
- Vi använder inga andra verktyg eller principer
- Annat. (Skriv vilket i fritextrutan.)



## Inledande om verktyg och principer

Vilka delar av principen 3-30-300 arbetar ni aktivt med?

- 3
- 30
- 300
- Vet inte vilka av ovanstående alternativ.



## Tillbakablick på ert arbete med Grönytefaktorn

När började ni använda GYF i er kommun? (Välj ett alternativ i rullistan nedan)

Välj...

**Välj...**

- Vi har aldrig använt GYF
- Mellan år 2000-2005
- Mellan år 2006-2010
- Mellan år 2010-2015
- Mellan år 2015-2020
- Mellan år 2021-2025



## Tillbakablick på ert arbete med Grönytefaktorn

Varför har ni inte använt GYF?

- Vi saknar kunskap om GYF
- GYF bidrar inte till att uppnå det vi vill
- Vi är inte en kommun under tillväxt
- Vi äger inte mark som ger oss de möjligheterna
- Vi har inte ekonomiska resurser för att använda GYF
- Inget av ovanstående alternativ. Vet inte.
- Av annan anledning. (Skriv anledningen i fritextrutan.)



## Tillbakablick på ert arbete med Grönytefaktorn

Uppföljning av GYF

I vilka skeden i samhällsbyggnadsprocessen har ni använt GYF?

- Markanvisning och exploatering
- Detaljplaner - i t.ex. planbeskrivning (i de fall kommunen äger marken)
- Översiktsplanering
- Bygglov
- Inget av ovanstående alternativ. Vet inte.
- Annat skede. (Skriv vilket i fritextrutan.)

Vilka GYF-underlag har ni arbetat med?

- Eget utvecklat GYF-underlag
- Annan kommuns underlag, med en del förändringar
- Annan kommuns underlag, utan förändringar
- GYF-underlag från C/O City
- Inget av ovanstående alternativ. Vet inte.
- Annat underlag. (Skriv vilket i fritextrutan.)

## Samarbeten kring GYF

I vilka av följande skeden samarbetar din arbetsgrupp med andra arbetsgrupper på kommunen?

- Framtagande av GYF- underlag och poängsystem
- Genomförande av GYF för ett område
- Byggskede (granskning, utvärdering av genomförd GYF)
- Förvaltning (att platsen lever vidare med bibehållna GYF-värden)
- Inte i något skede
- Annat skede. (Skriv vilket i fritextrutan.)

I vilka av följande skeden tar din avdelning/enhet stöd av konsulter?

- Framtagande av GYF-underlag och poängsystem
- Genomförande av GYF för ett område
- Byggskede (granskning, utvärdering av genomförd GYF)
- Förvaltning (att platsen lever vidare med bibehållna GYF-värden)
- Inte i något skede
- Annat skede. (Skriv vilket i fritextrutan.)

Har arbetet med GYF inneburit mer samarbete på något av följande sätt?

- Ja, mer internt samarbete
- Ja, mer externt samarbete
- Nej, vårt sätt att samarbeta har inte förändrats



40%

### Förändring genom arbetet med GYF

Arbetet med GYF har bidragit till...

- mer grönyta
- mindre grönyta
- höjd kvalitet på platser
- inget av ovanstående alternativ



45%

### Förändring genom arbetet med GYF

Du angav att kvaliteten på platser har höjts med hjälp av GYF.

Kan du ge några exempel på hur?

Skriv ditt svar här...

## Uppföljning av GYF

Vid vilka skeden följer ni upp arbetet med GYF?

- Vi kontrollerar byggherrarnas beräkningar
- Vi kontrollerar löpande under byggprocessen
- Vi kontrollerar när platsen är färdigställd
- Vi följer inte upp arbetet med GYF
- Annat skede. (Skriv vilket i fritextrutan.)

Har ni i något sammanhang skrivit civilrättsliga avtal med byggaktörer kopplade till GYF?

- Ja
- Nej
- Vet ej

## Uppföljning av GYF

I vilket skede skrivs dessa avtal?

Skriv ditt svar här...

Hur har dessa avtal följts upp under konstruktion och efter avslut?

- Genom löpande kontroller under byggprocessen
- Genom slutbesiktning
- Inget av ovanstående alternativ. Vet inte.
- På annat sätt. (Skriv vilket i fritextrutan.)

Hur har eventuellt avtalsbrott hanterats?

- Genom att kommunens krävda åtgärder genomförts
- Genom vite som betalats till kommunen
- Inget av ovanstående alternativ. Vet inte.
- Genom andra åtgärder. (Skriv vilka i fritextrutan.)

Uppfattar ni att avtalen har bidragit till att syftet med GYF-underlaget har uppnåtts?

- Ja
- Nej
- Vet inte



60%

## Uppföljning av GYF

Vad tror du att skälen är till att avtalet inte har bidragit till att uppnå syftet med GYF-underlaget?

Skriv ditt svar här...



65%

## Arbete med Grönytefaktorn framöver

Har ni för avsikt att använda GYF framöver i er kommun?

- Ja
- Nej
- Vet ej

## Arbete med Grönnytefaktorn framöver

Varför kommer ni inte använda GYF framöver?

- Vi saknar kunskap om GYF
- GYF bidrar inte till att uppnå det vi vill
- Vi är inte en kommun under tillväxt
- Vi äger inte mark som ger oss de möjligheterna
- Vi har inte ekonomiska resurser för att använda GYF
- Inget av ovanstående alternativ. Vet inte.
- Av annat skäl. (Skriv vilket i fritextrutan.)

## Arbete med Grönnytefaktorn framöver

I vilka skeden i samhällsbyggnadsprocessen tänker ni använda GYF?

- Markanvisning och exploatering
- Detaljplaner - i t.ex. planbeskrivning (i de fall kommunen äger marken)
- Översiktsplanering
- Bygglov
- Inget av ovanstående alternativ. Vet inte.
- Annat skede. (Skriv vilket i fritextrutan.)

Vilka GYF-underlag kommer ni arbeta med?

- Eget utvecklat GYF-underlag
- Annan kommuns underlag, med en del förändringar
- Annan kommuns underlag, utan förändringar
- GYF-underlag från C/O City
- Inget av ovanstående alternativ. Vet inte.
- Annat underlag. (Skriv vilket i fritexttrutan.)



## Bakgrundsinformation

Vilken kommun svarar du för?

Vilken roll har du i kommunen idag?

- Projektledare för stadsutvecklingsprojekt
- Planhandläggare
- Landskapsarkitekt
- Bygglövshandläggare
- Annan roll. (Skriv vilken i fritexttrutan.)

Hur länge har du arbetat i kommunen?

< 3 år

3-6 år

> 6 år

En forskare kan ha intresse av att kunna kontakta dig med följdfrågor.

Tycker du det skulle vara intressant, vänligen fyll i din e-postadress:

Skriv ditt svar här...



## Bakgrundsinformation

Här kan du lämna ytterligare information om ert arbete med GYF som enkäten inte fångat upp.

Skriv ditt svar här...



**Tack för att du tog dig tid att svara!**

Resultaten från enkäten kommer att presenteras i Lina Magnussons examensarbete och i publikationer från forskningsprojektet RULES & TOOLS:  
Safeguarding neighbouring green space for human health and well-being.

✔ Sekretess och samtycke

Survey Powered by



Enterprise Feedback Management

[Kontakt](#) • [Juridisk information](#)

## 12.Bilaga 2 Artikel

**Grönytefaktorn (GYF) som verktyg för kvalitativ stadsgrönska**  
**En enkätstudie av tillämpningen i Sveriges kommuner**

Lina Magnusson

Sveriges lantbruksuniversitet, SLU. Institutionen för stad och land

## **Abstract**

In theory, the Green Space Index (GSI) may be a green space tool that delivers quality. But what does this look like in practice? This quantitative study examines how the GSI is used in Sweden's municipalities, discussing the tool's relevance in contributing to high-quality urban greenery. The responses show that 27 per cent of the municipalities that replied plan to use GSI in the future. The responses also show that a lack of knowledge and funding are the main reasons for not using GSI. The tool is compared with other green space tools in use. It is mainly applied in combination with other tools. The quality given when GSI has been applied are not subject to any structured follow-up and are therefore difficult to demonstrate but municipalities that have used GSI describe an improved quality. GSI can not be told to guarantee an improved quality of urban greenery nor does it affect large scale planning and coherent structures, which is why the use of GSI on its own is not sufficient to create high-quality urban greenery in cities. More research is needed into the mechanisms surrounding green space tools such as GSI and how legislation can strengthen sustainable urban greenery.

*Keywords:* Green Space Index, Green Area Indicator, Green Area Factor, urban planning, sustainability

## **Sammanfattning**

Teoretiskt sägs Grönytefaktor (GYF) vara ett grönyteverktyg som åstadkommer kvalitet. Men hur ser det ut i praktiken? Denna kvantitativa studie kartlägger hur GYF används i Sveriges kommuner, för att utifrån det föra en diskussion om verktygets relevans för att bidra till högkvalitativ stadsgrönska. Svaren visar att 27 procent av de kommuner som svarat planerar att använda GYF framåt. Svaren visar också att brist på kunskap och pengar är de främsta skälen till att inte använda GYF. Verktyget jämförs med andra grönyteverktyg i

bruk och tillämpas sällan enskilt utan i kombination med andra verktyg. Resultatet av GYF har ingen strukturell uppföljning och är därför svårt att synliggöra, men kommuner som använt GYF beskriver på olika vis hur kvaliteten höjts på platser där GYF tillämpats. Verktøget kan ha effekt på stadsgrönskans kvalitet men är ingen garanti för det. Det har inte heller effekt på sammanhängande strukturer varför enskilt bruk av GYF inte är tillräckligt för att skapa högkvalitativ stadsgrönska i städer. Mer forskning behövs dels om mekanismerna kring grönyteverktyg som GYF, dels om hur lagstiftning kan stärka arbetet för högkvalitativ stadsgrönska.

*Nyckelord: grönytefaktor, GYF, stadsplanering, hållbarhet*

## **Grönytefaktorn (GYF) som verktyg för kvalitativ stadsgrönska**

### **En enkätstudie av tillämpningen i Sveriges kommuner**

#### **Inledning**

Att åstadkomma högkvalitativ stadsgrönska är en central del i den framtida landskapsarkitektens roll som transformatör av svenska städer (Jones 2021). Ekosystemtjänster som utgångspunkt i denna transformation är av stor betydelse för att de bidrar till mänsklig välfärd (Costanza et al. 1997). Genom att omväxlande låta grå- och grön arkitektur ta plats i staden kan städer få en mer hållbar struktur (Pauleit et al. 2021, Bibri et al. 2020). Det är av betydelse att stadsgrönskan som uppbär ekosystem återkommer utan alltför stora avbrott. I tätbebyggda städer blir det dessutom viktigt att de gröna ytorna utformas multifunktionellt, alltså med flera ekosystemtjänster på samma plats (Pauleit et al. 2021). I det följande kallas denna multifunktionella landskapsarkitektur för högkvalitativ stadsgrönska. Att bedöma värdet av denna stadsgrönska utifrån multifunktionalitet är viktigt för att framtidens städer ska vara hållbara livsmiljöer (Daniels et al. 2018). I en sådan bedömning bör säkerställas att de tre behoven av ekologisk-, klimatkompenserande- och social karaktär tillgodoses (ibid). Ett sätt att styra utformningen av stadsgrönskan i den riktningen är att använda verktyg som kravställer stadsgrönska som levererar flera ekosystemtjänster. Det är i den riktningen som verktyget Grönytefaktorn (GYF) har utvecklats i Sverige (Boverket 2021, c/o City 2025). I denna studie undersöks tillämpningen av GYFi landet, och en diskussion förs om verktygets bidrag till högkvalitativ stadsgrönska i praktiken.

För 12 år sedan gjordes vid Sveriges lantbruksuniversitet (SLU) en kartläggning av arbetet med GYF (Delshammar & Falck, 2014). 49 kommuner kontaktades som efter en sökning på internet kunde kopplas till arbete med GYF. Av dessa svarade 34 kommuner och

svaren gav en bild av att GYF användes i åtminstone 15 kommuner (ibid). De kommuner som då angav att de använde GYF hade bara gjort det en kort tid och författarna poängterade att det inte fanns några resultat av färdiga projekt att utvärdera (ibid). Nu har ytterligare ett drygt decennium förflutit och det är därför möjligt att studera om och hur arbetet med GYF har utvecklats och hur man idag ser att resultat uppnås. Hur många som använder GYF, på vilket sätt verktyget används och vad som uppnås i riktningen högkvalitativ stadsgrönska är sådant som undersöks i denna studie.

GYF kan kortfattat definieras som ett grönyteverktyg som genom en kvantitativ metod skapar kvalitativa värden (Boverket 2020). Med verktyg menas styrmedel för att arbeta på ett systematiskt sätt i syfte att uppnå särskilda mål. Förutom i Sverige används olika varianter av GYF i flera nordiska länder såsom Norge, Danmark och Finland (Nordic Co-operation 2024). GYF springer historiskt ur Biotopareafaktorn som infördes i Berlin i början på 1990-talet (Giedych et al. 2024). Verktygen som utvecklats från Biotopareafaktorn har bland annat kallats green space factor, eco-spatial indices, green area indicator, green area factor och green space index. Exempel på städer som arbetat med dessa är Malmö, Stockholm, Helsingfors, London, Wien, Seattle, Melbourne, Seoul, São Paulo samt flera städer i Polen (ibid). Polen har till och med lagstadgat om att använda verktyget Ratio of Biologically Vital Areas (RBVA) vilket har lett till tillämpning i hela landet (ibid). Men i en jämförelse mellan Polens RBVA, Malmö Malmö Green Factor (MGF) och Oslos Oslo Green Factor (OGF) har man kommit fram till att den svenska MGF är mer användbar och möjligen också mer effektiv än den polska, när det kommer till att införa naturbaserade lösningar, alltså att fokusera på kvalitet och inte kvantitet (ibid).

Biotopareafaktorn var ett verktyg för kvantitativ grönska, men idag har de flesta av verktygen som kommit därifrån omformats för att skapa kvaliteter som kan hantera effekter av klimatförändringar såsom skyfall och reglering av mikroklimatet (Giedych et al. 2024). Detta gäller även för GYF, som förändrats sedan det först introducerades i Malmö 2001 (Boverket 2021). Idag är verktyget tänkt att bidra till välfungerande habitat för människor, djur och växter (Boverket 2020). GYF används främst för bostadsgårdar, men även för offentliga miljöer (Boverket 2021, Boverket 2023). Det finns flera varianter i bruk i Sverige idag. Malmö, Stockholm och Göteborg har utifrån verktygets princip utvecklat egna GYF-underlag (Boverket 2021). Även föreningen c/o City har utvecklat ett GYF-underlag för bostads- och offentliga miljöer som är fria att använda (c/o City 2025).

I Plan- och bygglagen (PBL) beskrivs byggherrarnas roll. Byggherrar definieras som “den som för egen räkning utför eller låter utföra projekterings-, byggnads-, rivnings- eller markarbeten” (SFS 2010:900). Byggherrar kallas fortsatt i denna artikel för *byggaktörer*. Med utgångspunkt från ovanstående definition av byggaktörer kan förstås att de har en avgörande påverkan på stadsgrönska. För att stadsgrönska som hanteras eller skapas på den mark de förfogar över ska vara av ekologisk-, klimatkompenserande- och social karaktär behöver förståelse för dessa kvaliteter finnas. Den förståelsen grundar sig på kunskap om hur ekologiska-, klimatkompenserande- och sociala värden gynnas genom stadsgrönska. Ett sätt att överföra sådan kunskap kan att använda styrmedel i form av grönyteverktyg baserade på kunskap om ekosystem.

Med grönyteverktyget GYF tas ett önskat målvärde fram för stadsgrönska på olika platser. Detta så kallade GYF-värde kan sedan användas som kravställan på byggaktörer. GYF-värdet är ett kvotvärde för en tomt eller ett område. (Se Fig 1). Detta räknas ut utifrån

ett underlag där olika funktioner av grönska på en tomt eller i ett område tilldelas olika värden (Boverket 2020). Dessa värden multipliceras med den area som funktionerna upptar. De tal man då får fram kallas ekoeffektiva ytor. Summan av alla ekoeffektiva ytor delas sedan på tomtens eller områdets hela area och kvotvärdet är det så kallade GYF-värdet (ibid). Vad detta värde blir baseras alltså på det GYF-underlag som beställaren, oftast kommunen, beslutat att använda. Genom att ge särskilt önskvärda funktioner höga värden relaterat till det begärda GYF-värdet, kan verktyget teoretiskt styra mot en högre kvalitet på den stadsgrönska som skapas. Dessa särskilda funktioner kan t.ex. vara ekologiska kopplingar till anslutande grönområden eller sådant som stärker ekosystemtjänster av önskade slag. Sparad naturmark med befintligt växt- och markliv bevarat ger vanligen det högsta värdet. Ett exempel på det är underlaget till exploateringen av Rosendal etapp 3 i Uppsala där ”Bevarad naturmark” tilldelats värdet 4,0 jämfört ”Grönska på bjälklag, växtbädd  $\geq 800$  mm” som fått värdet 0,9 (Uppsala kommun 2018). Arbets sättet med underlaget varierar mellan kommunerna (ibid). Det finns inte en standard som är lika för alla. Genom att kräva ett särskilt GYF-värde utifrån ett särskilt underlag kan beställaren framtvunga olika grön-blå lösningar på en tomt eller i ett område. Baserat på exemplet från Uppsala ovan kan sägas att principen för GYF innebär att det är lättare att nå det önskade målvärdet med så naturlig lösning som möjligt.

Med ovanstående beskrivning förstås att GYF inte är ett verktyg för att bestämma arean för grönytor. Det som styrs är innehållet på en tidigare bestämd area. Det är inte heller ett jämförande verktyg, då det inte finns ett standardiserat GYF-underlag som alla använder. Därför är GYF-värdet inte jämförbart mellan olika projekt om inte samma GYF-underlag använts. Måluppfyllelsen kan inte heller studeras utifrån den kvantitativa formeln då den inte säger något om kvaliteten i sig.

Att använda GYF är valfritt i Sverige, inte lagstadgat (Boverket 2020). Det är ändå möjligt för kommuner att skriva civilrättsliga avtal med byggaktörer kopplat till GYF-krav (ibid). Men vad som lagligen får göras med marken – inte minst i städerna – styrs i främst genom PBL och Miljöbalken (MB) (SFS 2010:900, SFS 1998:808). Ingen av dessa lagar är subsidiär, vilket betyder att ingen av dessa lagar har högre prioritet än den andra. Av deras syften förstås att stadsbyggande bör innebära ett arbetssätt där stadsgrönska värnas och förvaltas väl (SFS 2010:900, SFS 1998:808). Dock är husarkitekturen mer detaljstyrd än landskapsarkitekturen i dessa lagrum, vilket ger den grå arkitekturen en tydligare reglering än den gröna.

Det är tydligt att ett grönyteverktyg som åstadkommer högkvalitativ stadsgrönska skulle göra skillnad i utvecklingen av städer. Det är också tydligt att intentionen med GYF idag är att åstadkomma högkvalitativ grönska. Syftet med den här studien har därför varit att kartlägga hur GYF används av svenska kommuner, samt att reflektera över vilka möjligheter och begränsningar verktyget har för att bidra till högkvalitativ stadsgrönska. Frågan som ställts är:

*I vilken utsträckning tillämpas GYF i Sveriges kommuner och hur bidrar verktyget till högkvalitativ stadsgrönska idag?*

För att uppfylla syftet och finna svar på frågan har följande undersökts:

- Användandet av GYF relaterat till andra grönyteverktyg. Detta för att försöka se på vilket sätt GYF gör nytta.
- Om kommunerna tillämpat GYF och om de planerar att göra det framåt. Och därtill, om de inte använt eller tänker sig använda GYF - varför inte?
- Om GYF tillämpas i hela Sverige eller om någon kommungrupp dominerar? Detta utgår från SKR:s kommungruppsindelning.

- Vilka skeden av samhällsbyggnadsprocessen GYF används till och vilka underlag som används.
- Hur resultatet av GYF följs upp och om kommunerna ser att GYF bidrar till att höja kvaliteten på platser och i så fall hur.

## Teoretisk ram

Det teoretiska ramverket bygger på begreppet ekosystemtjänster vilket är nyttor som människan får från naturen, direkt eller indirekt, genom hur ekosystem fungerar (Costanza et al. 1997). Dessa nyttor kan ses som indikatorer på kvalitet. Eftersom GYF är “en räknemodell där kvalitativa värden skapas med hjälp av en kvantitativ formel” (Boverket 2020) behöver något som utgör kvalitet mätas för att visa om verktyget fungerar. Det är alltså detta som begreppet ekosystemtjänster hjälper till med här.

Vanligen delas ekosystemtjänster in i de fyra kategorierna försörjande, reglerande, stödjande och kulturella (Millennium Ecosystem Assessment 2005). När man talar om stadsgrönska förekommer även begreppet urbana ekosystemtjänster, vilka är ett urval av tjänster från alla fyra kategorierna (Russo & Cirella 2021). Planeringsprincipen för högkvalitativ stadsgrönska är att den är multifunktionell och därmed levererar flera olika slags ekosystemtjänster samtidigt (Hansen & Pauleit 2014). Denna multifunktionalitet levereras på olika nivåer inom grönyteplanering, där en gård (kvartersmark) eller park (allmän plats) är ett individuellt element i ett större sammanlänkat nätverk som i förlängningen skapar en sammanhängande grön infrastruktur (GI) i staden (ibid). Det är alltså viktigt att den ekologi som det planeras för förstås som en helhet, kopplad till GI. Det beror bland annat på att det kan uppstå intressekonflikter mellan ekosystemtjänster om de inte kombineras på ett gynnsamt sätt (Pauleit et al. 2021). En förutsättning för att skapa högkvalitativ stadsgrönska är därför att kunskap finns om hur synergier kan uppstå mellan tjänsterna och hur de beror av- och påverkar varandra (Sussams et al. 2015). Enligt det teoretiska ramverk som tillämpas här gäller att en plats har högkvalitativ grönska då alla fyra

slags ekosystemtjänster samexisterar, med medvetenhet om intressekonflikter och synnergier. Denna högkvalitativa stadsgrönska beskrivs i Figur 2.

### **Metod**

För att kartlägga hur GYF används och kunna diskutera hur verktyget fungerar i praktiken sändes en digital enkät till samtliga 290 kommuner i Sverige. För likabehandling hämtades mottagaradresser till kommunerna från Sveriges kommuner och regioners webbplats. Enkäten var öppen i sex veckor. Mot slutet av den perioden skickades två påminnelser ut. De kommuner som påbörjat men inte slutfört sina svar kontaktades per telefon i ett försök att få fler fullständiga svar. Enkäten var öppen från den 19 september till den 31 oktober 2025.

### **Enkätens uppbyggnad**

Undersökningen var kvantitativ med kompletterande fritextsvar. Frågorna i enkäten fokuserade på kommunernas arbete med GYF, men inleddes med en fråga om vilka andra grönyteverktyg som användes.

Syftet med den inledande frågan var att få en bild av hur vanligt det är att använda GYF jämfört andra grönyteverktyg som 3-30-300, Friyteguiden och ESTER. Utöver dessa verktyg gavs också möjlighet att ange andra grönyteverktyg i fritext. På så vis möjliggjordes att få vetskap om andra grönyteverktyg i bruk. Frågan skulle också kunna påvisa om kommunerna arbetar med flera grönyteverktyg samtidigt. De tre nämnda verktygen skiljer sig åt utifrån konstruktion och syfte.

1. ESTER är ett verktyg för att analysera omfattningen av ekosystemtjänster på en plats. Med verktyget mäts kvantitativt olika ekosystemtjänster före och efter åtgärder på platsen (Boverket 2022).
2. Friyteguiden har tagits fram i Stockholms stad för att ge en praktisk vägledning i mätning och utvärdering av tillgången till offentliga friytor när

staden byggs om eller byggs ut. Den har främst använts i detaljplanearbete (Landskapslaget 2025).

3. 3-30-300 är ett kvantitativt verktyg, som skapar kvalitet i form av en viss mängd träd och närhet till grönytor (Konijnendijk 2021). Namnet 3-30-300 står för att man från ett fönster ska se minst tre träd, att trädkronor ska täcka 30 procent av ett bostadsområdes yta och att det för varje invånare inte ska vara mer än 300 meter till en större park eller ett större grönområde (ibid).

Det nästföljande avsnittet i enkäten inhämtade svar kring användandet av GYF bakåt i tiden. Till det kopplades en fråga om vilka skeden av samhällsbyggnadsprocessen verktyget använts till, hur arbetet följts upp och vad man sett att det bidragit till. Dessutom frågades om skälen till att man inte använt GYF.

Det sista frågeavsnittet berörde om man planerade att använda GYF i framtiden, för att om möjligt se om det var någon förändring i användning jämfört det som redan gjorts. Även där frågades om skäl till varför man inte planerar att använda GYF framåt, i de fall man sagt att man inte planerat för det.

Avslutningsvis inhämtades bakgrundsfakta om respondenterna. Om respondenten ville ge ytterligare information om hur kommunen arbetat med GYF gavs möjlighet till det i ett fritextfält.

## **Analys**

Enkätsvaren har analyserats med hjälp av Microsoft Excel. Frekvenser har beräknats och presenterats i diagram och tabeller.

De kommuner som har svarat har matchats mot SKR:s kommungrupper (SKR 2026), men också studerats utifrån geografisk placering i landet. Den fördelning som framträtt i respondentgruppen har jämförts med fördelningen för samtliga Sveriges kommuner. SKR:s kommungruppsindelning är baserad på tätortsstorlek, närhet till större tätort och pendlingsmönster. Indelningen presenteras i Tabell 1. Tätortsstorlek och pendlingsmönster

säger något om hur människor lever relaterat till tätbebyggda större orter. Eventuellt kan ett samband finnas mellan tillämpning av GYF och typen av kommun utifrån denna indelning. SKR:s gruppindelning har jämförts med användandet av GYF såväl bakåt som framåt i tiden för att finna ut om och hur användandet förändrats bland Sveriges kommuner. I de fall fritextsvar har angivits kring varför kommunen inte har använt eller inte kommer att använda GYF, har dessa kategoriserats för att sedan presenteras kvantitativt tillsammans med de fasta svarsalternativen. På så vis har diagram kunnat skapas av svaren i sin helhet. Det har också möjliggjort en jämförelse av svaren kring att ha använt GYF, med svaren om att ha planer på att använda GYF framåt.

## Resultat

Av alla Sveriges 290 kommuner var det 132 kommuner som öppnade och började fylla i enkäten, vilket ger en svarsfrekvens på 46 procent. 114 kommuner, motsvarande 39 procent slutförde enkäten. Samtliga respondenter hade någon yrkesroll inom plan-, bygg- eller miljösektorn, vanligast som planhandläggare (Figur 3).

En geografisk analys visade att svar inkommit från kommuner i alla Sveriges län, utom ett. Respondenterna fördelade sig över kommungrupperna relativt likt Sveriges samtliga kommuner, men en viss övervikt mot tätbefolkade kommuner. Främst kom en övervikt av svar från grupperna *A2 Pendlingskommun nära storstad* och *B3 Större stad med mellan 40 000 och 200 000 invånare i kommunens största tätort* (Se Figur 4). Viss avsaknad rådde av kommuner från grupperna *B5 Lågpendlingskommun nära större stad* och *C8 Landsbygdskommun med mindre än 15 000 invånare i kommunens största tätort* (Se Figur 4).

## **Hur olika grönyteverktyg kombineras**

Av de andra grönyteverktyg som undersöktes inledningsvis i enkäten var 3-30-300 det mest använda (n= 51). Vid en första analys noteras att nästan hälften (n=25) av de som använde 3-30-300 också angav att de hade börjat använda GYF. Men 3-30-300 (n=51) används också något mer än GYF (n=36). Vilka verktyg som används och hur kommunerna kombinerar dem presenteras i Tabell 2. Där framgår bland annat att GYF övervägande används i kombination med andra verktyg. GYF i kombination med 3-30-300 och ytterligare ett eller två verktyg är vanligast (n=22). GYF som enda verktyg förekommer bara i tre kommuner, jämfört 3-30-300 som är det enda verktyget i 18 kommuner.

## **Antal kommuner som har använt GYF**

25 procent av de som svarat på enkäten har använt GYF tidigare (n=33). Av dessa 33 kommuner har 20 för avsikt att fortsätta använda GYF. 13 av de kommuner som har använt GYF kommer alltså inte göra det framåt. Skälen till det är blandade. Kommunerna nämner allt från att man valt att arbeta med andra hållbarhetslösningar eller ekosystemtjänster på andra vis till att det pågår ett arbete kring frågorna om stadsgrönska. Någon menar att kommunen är för liten och har begränsade resurser, men även ett ”ointresse för verktyget” tycks kunna vara skäl. 3 av dessa 13 svar visar att kommunen avstår GYF till förmån för andra arbetssätt och verktyg. För de andra 10 kommunerna tycks det snarare handla om en paus från verktyget än att man slutat använda det. Det beror framförallt på att man nu inte arbetar med den slags processer kring stadsgrönska där GYF kan tillämpas.

Av de 16 kommuner som inte har använt GYF tidigare, men planerar att göra det framåt angavs på liknande sätt olika skäl till att man tidigare inte använt GYF. Att det saknats politiska beslut och resurser angavs av flest kommuner (n=4). Näst därefter var orsaken att

förberedande arbete med övergripande grönplanering pågår och behöver göras först (n=3) och lika många angav brist på kunskap som orsak (n=3). Därtill angavs att verktyget inte var anpassat till kommunens förutsättningar och att kommunen inte har mark som skapar förutsättningar för att använda GYF, samt att GYF-krav på privat mark inte går att säkerställa juridiskt.

Av de kommuner som har använt GYF tidigare, har de flesta gjort det de senaste 10 åren, från 2015 och framåt. Som visats i Figur 5 ser användningen ut att öka i *C7 Pendlingskommun nära mindre tätort*. Merparten av de som svarat har dock ännu inte använt GYF (n=93).

### **Antal kommuner som kommer att använda GYF**

36 av de kommuner som svarat på enkäten avser använda GYF i framtiden. Dessa är jämnt spridda geografiskt över Sverige. Den grupp som ökar mest är *C7 Pendlingskommun nära mindre tätort* (Se Figur 4). Inga *C9 Mindre landsbygdskommuner med besöksnäring* har använt GYF och ingen av dessa planerar att göra det framåt (Se Figur 6).

### **Orsaker att inte använda GYF**

Skälen till att inte använda GYF fördelar sig på ungefär samma sätt oavsett man ser bakåt eller framåt i tiden (Se Figur 6). De två främsta skälen är att man saknar kunskap om GYF och att man inte har ekonomiska resurser. Två skäl som tydligt ökar är att GYF inte bidrar till att uppnå det man vill (n=10 respektive n=14) och att man väljer att använda andra verktyg och arbetssätt (n=5 respektive n=10). Skälet att man inte kommit till skott och att politiker och chefer inte driver frågan kan tänkas vara nära besläktade och tillsammans är de därför också ett relativt starkt skäl (n=16 respektive n=11).

### **Vilka skeden GYF används till och vilka underlag som används**

GYF har framförallt använts i detaljplanering (n=20) men även vid markanvisning och exploatering (n=13) samt vid översiktsplanering (n=9) och arbete med bygglov (n=6). När kommunerna blir ombedda att förklara hur de tänker använda GYF i framtiden visar resultaten att detaljplaner och planbeskrivningar fortfarande är det vanligaste området, samt att fler kommuner anger det framåt (n=31). Liknande mönster gäller markanvisning och exploatering som avser användas av totalt 27, vilket är 14 fler kommuner än de som använt GYF tidigare. Trots att antalet kommuner som använder GYF endast ökat med två, så bekräftar alltså tillämpningen av verktyget alltmer i planarbetet i de kommuner som tagit GYF i bruk.

Vid en jämförelse av vilka underlag som använts och planerar att användas visar det sig att ungefär hälften av de kommuner som har använt GYF svarade att de har tagit fram ett eget GYF-underlag (n=14). Ett eget GYF-underlag är också vanligast bland de som tänker använda GYF framåt, men med en ökning om fyra kommuner (n=18). Ungefär en femtedel har angett att de använt annan kommuns underlag med en del förändringar (n=7) och samma mönster gäller för de som planerar att använda GYF framåt (n=11). Stockholm och Malmös underlag har nyttjats av andra kommuner men inte i någon större spridning. Däremot ser underlag från c/o City ut att öka i användning (n=4 respektive n=9). Ungefär en sjättedel har svarat att de inte vet vilket underlag de använt (n=6) och denna osäkerhet är större i den grupp som ska använda GYF framåt (n=10).

### **Hur arbetet följs upp och vad GYF bidragit till**

Två tredjedelar av de kommuner som använder GYF följer upp arbetet på något vis. Framför allt handlar det om att byggaktörernas beräkningar kontrolleras (n=12) men även

den färdigställda platsen kontrolleras i vissa fall (n=5) och i några få kommuner genomförs också kontroller löpande under byggprocessen, men oklart på vilket sätt (n=3). En del menar att de är så pass tidigt i arbetet med GYF att de mest kan uttrycka att de har en ambition att kontrollera, men ännu inte helt kan redogöra för hur det kommer gå till (n=5). I ett par fall menar man att uppföljningen sker genom arbetet med översiktsplanen. Fem kommuner har skrivit civilrättsliga avtal, oftast i samband med markanvisning, men endast två har följt upp dessa avtal. Ingen har något svar på hur de skulle hantera ett eventuellt avtalsbrott. Trots detta menar två av de kommuner som skrivit civilrättsliga avtal att avtalet bidragit till att uppnå deras syfte med GYF.

Av de kommuner som har använt GYF anger nästan hälften att kvaliteten har höjts på de platser som hanterats med GYF (n=16). 10 av dem tycker samtidigt att GYF har bidragit till mer grönyta. Därtill har tre respondenter endast pekat på att mer grönyta skapats. De sätt som kvaliteten höjts på har exemplifierats på olika vis i fritextsvar. Dels uttrycker kommunerna att det läggs mer omsorg på gestaltningen, att förslagen är mer genomtänkta. Det handlar också om att befintliga värden tas tillvara; att hela markområden med natur bevaras eller att träd bevaras. Kvaliteten höjs också genom att det med GYF blir mer varierad stadsgrönka där bättre växtmaterial används. Variationen beskrivs med konkreta exempel; blommor, bär, grönska kopplad till biologisk mångfald, fler träd med större stamomfång, mer buskar och perenner. Därtill svarade också någon att GYF tvingar fram dyrare lösningar, att grönskan får kosta. Som helhet kan sägas att hos de kommuner som använt GYF finns en tydlig uppfattning om att GYF är kvalitetshöjande på flera sätt. Samtidigt behöver frågan undersökas mer då hälften inte angett något av de fasta svarsalternativen. Det är därmed oklart om de menar att GYF bidragit med något alls och i så fall vad.

## Fritextsvar visar på avvaktande hållning

I enkätens avslutande öppna fritextkommentarer fanns några exempel på att det gjorts utredningar och skrivits rapporter för att förklara hur verktyget GYF kan användas i kommunerna. Dessa har inte lett till ytterligare satsningar eller resurser för att använda GYF. Frågan om att använda GYF tycks inte få politiskt stöd för att politikerna inte ser syftet med verktyget. Tjänstepersoner från tre olika kommuner skriver:

Vi har gjort en utredning av om GYF skulle införas i kommunen. Vi äger dock lite mark själva, vi ser att det är svårt att styra över tid och att det tar mycket resurser i anspråk. Slutsatsen av utredningen blev att kommunen vill avvakta till dess att det finns andra kommuner som kan visa att det ger bra resultat över tid. Istället försökte vi föra upp de gröna frågorna högre på agendan i stadsplaneringsprocessen.

Vi tog under 2022 fram en rapport om att använda verktyget GYF i kommunen, men vi arbetade inte vidare med det. Dels fanns inte budget och dels var politikerna inte ense om vad syftet skulle vara. Så det blev inget vidare arbete med det. Vi önskar i framtiden att det skulle vara intressant att använda GYF eller 3-30-300-metoden.

Har nyligen haft en motion som hade för avsikt att införa GYF i kommunen. Samhällsbyggnadssektorn i [vår] kommun (förvaltningen) förde ett resonemang om att det inte gagnade kommunen utan det finns bättre sätt att tillvarata de bakomliggande intressena, vilket politiken sen godkände.

Andra uttrycker att olika mått och steg har tagits för arbetet med stadsgrönnska, där GYF spelar en roll. Samtidigt uttrycker de att dessa insatser ännu inte har förändrat så mycket varesig i arbetssätt eller i själva grönstrukturen:

Vi arbetar en del med att lyfta attraktiviteten i tätorten och inom detta arbete skulle det vara önskvärt att lägga mer fokus på grönska i bebyggelsen. Ambitioner finns men begränsad tid och resurser utgör stora utmaningar.

I vår nya Grönplan finns ett ställningstagande om att vi ska arbeta med GYF, det blir nästa steg att ta fram arbetssätt för detta.

Det har gjorts tidigare, förenklade försök att arbeta med GYF i enskilda exploateringsprojekt. Vi har inte upplevt att det har givit önskad effekt. Vi har just påbörjat arbetet med att utveckla kommunens arbetssätt för att implementera GYF i exploateringprojekt.

För att vara en medelstor, men välväxande, kommun i Sverige arbetar vi väldigt lite med att säkerställa grönstruktur i våra projekt. Men vi skulle gärna vilja arbeta mer med detta framöver. Vi är i uppstarten!

En respondent visar att kommunen har höga ambitioner och förklarar:

Vi har tänkt att utveckla GYF-poängssystemet till att ge högre poäng mer kopplat till biologisk mångfald för att pusha olika insatser som mer direkt gynnar den och kanske mer lokalt, både generella insatser så som ängsblommor, död ved etc men även att det ska gå att vinkla det för platsspecifika insatser om man vill/behöver gynna en specifik art som är i behov av det.

Ovanstående är ett urval av fritextsvaren, men sammantaget kan sägas att de flesta fritextkommentarerna på olika vis återkommer till en avvaktande hållning där besked om effekten av GYF önskas innan tid och resurser avsätts för verktyget. Respondenternas själva ger samtidigt uttryck för en önskan om att få arbeta mer med GYF, men det syns inte vara ett prioriterat område. Kommentarererna antyder också att små kommuner tenderar att i större utsträckning säga att det inte viktigt att arbeta med GYF, än vad större och mer tätbefolkade gör.

### **Diskussion**

Ekosystemtjänster kommer att öka i värde ju mer stressad naturen och ekosystemen blir på Jorden (Costanza et al. 1997). Men det finns inte anledning att vänta på det innan vi ger ekosystemen adekvat tyngd i beslutsfattande (ibid). I denna studie baserad på en landsomfattande enkät besvarad av 46% av Sveriges kommuner framträder GYF som ett grönyteverktyg med potential, men som inte övertygat om att uppnå resultat av det slag som kallas måluppfyllelse. Trots att verktyget teoretiskt kan styra mot multifunktionell stadsgrönska, alltså högkvalitativ stadsgrönska, planerar endast 36 av de kommuner som svarat att de ska använda GYF. En svag trend mot att använda andra arbetssätt kan anas. Möjligen är den trenden relaterad till att man önskar se resultat vilket är svårt att mäta från GYF. Kvaliteterna som skapas med GYF tar tid att utveckla och därtill finns idag inte något uttalat arbetssätt för att följa upp måluppfyllelsen av GYF. Frågan om måluppfyllelse

behöver studeras närmre. Trots att långt från alla kommuner använder GYF är det jämfört med 2014 tydligt att användandet av GYF har ökat och att verktyget blir alltmer förankrat i planprocessen i de kommuner som börjat använda GYF. Av de kommuner som använt GYF ges flera exempel på att GYF bidrar till höjd kvalitet på grönytor. Samtidigt är det fortsatt osäkert i vilken utsträckning GYF levererar högkvalitativ stadsgrönska. Och inte minst, 69 procent av de kommuner som har svarat har inte använt GYF.

Det är tydligt att de som inte använder GYF uttrycker att kunskap och ekonomiska resurser saknas. Det efterfrågas också beslut för att GYF ska tas i bruk och reglering som stödjer användandet av GYF. Brist på finansiering och ineffektiv styrning har även i andra länder visat sig vara starka orsaker till att stadsgrönska inte får den plats och omsorg som forskning visat att den behöver (Boulton & Dedekorkut-Howes 2024). Satsning på stadsgrönska ses oftare som en kostnad än som en långsiktig investering (ibid). Det kan vara lockande att söka sig till resultat som är lätta att redovisa. Att 3-30-300 är mer etablerat än GYF kan hänga samman med att mätbara mål och indikatorbaserade styrsystem inom grönplanering i städer kan leda till fokus på lättmätta variabler snarare än faktiska hållbarhetsresultat (Schulz & Affolderbach 2018). Det är därför viktigt att vara klar över att de indikatorer som mäts verkligen korrelerar med verkliga förbättringar så att inte kommuner eller byggaktörerna prioriterar det som är möjligt att kvantifiera i stället för det mest relevanta (ibid). Träd bidrar med många ekosystemtjänster och 3-30-300-regeln kan därför på ett lättbegripligt sätt bidra till stadsgrönska. Men även om träd levererar ekosystemtjänster räcker det inte med en viss mängd träd för att uppnå högkvalitativ stadsgrönska. Att många kommuner arbetar med både 3-30-300 och GYF visar på att verktygen kompletterar varandra, möjligen för att GYF bidrar till att kravställa fler ekosystemtjänster. Själva resultatet av GYF låter sig inte mätas eftersom det utgörs av kvaliteter och vad som definierar dessa varierar

från plats till plats. Kvalitet är ett relativt värde och måluppfyllelsen kan inte anges med en siffra som för 3-30-300. Istället behövs kunskap, och brist på den uttrycker många kommuner som orsak till att inte använda GYF. Samtidigt kan ses att i och med att GYF tas i bruk, tvingas inblandade parter att göra mer omsorgsfulla gestaltningar där befintliga värden tas tillvara, markområden med natur bevaras, uppvuxna träd bevaras, träd med större stamomfång planteras och växtmaterialet varieras i större utsträckning. Därtill får gestaltningarna kosta mer, vilket blir en konsekvens för att lyckas uppnå GYF-kraven. GYF tvingar alltså fram mer påkostade lösningar av högre kvalitet, vilket visar sig när respondenterna får beskriva resultatet i ord. Forskning har visat att eftersom ekosystemtjänsterna förvisso innehar ett stort ekonomiskt värde men inte är en marknadsmekanism i sig blir de ofta ignorerade eller undervärderade i byggprojekt (Costanza et al. 1997). Svar i den här undersökningen signalerar att när GYF används och gestaltningen får kosta uppnås högre kvalitet på stadsgrönskan. Ekologisk hållbarhet får kosta. Främsta skälen till att inte använda GYF är att kunskap och pengar saknas, enligt respondenterna. Men enkäten undersöker inte om ekonomiska medel används för andra ekologiska insatser istället, varför prioritering av ekologisk hållbarhet inte kan utesutas även om inte GYF tagits i bruk.

Emellanåt talas om ekonomisk hållbarhet i avvägning mot ekologisk- och social hållbarhet (Ren 2021). Men FN:s hållbarhetsmål handlar framförallt om klimatmässiga, ekologiska och sociala värden (FN 2026). Ekonomi och juridik är snarare styrmedel än hållbarhetsmål i sig. Det tål att fråga sig vilken slags kvalitet som uppnås om ekonomisk hållbarhet kan värderas högre än ekologisk och social. Frågan om tillräcklighet när det gäller människans konsumtion är ett ämne som idag belyses genom forskning på olika vis. Fortsatt konsumtion rättfärdigas genom att visa på en konsumtion utifrån ett ekologiskt samvete, att

konsumtionen sanktioneras genom att ta ekologisk hänsyn (Boström & Callmer 2025). En diskussion kring GYF som ett medel för att fortsatt konsumera våra ekologiska resurser kan föras i linje med detta. Frågor för att inleda en sådan diskussion kan vara: Hur stor andel av stadens yta behöver vara grönyta, för att vara tillräckligt i enlighet med FN:s hållbarhetsmål? Används GYF som ett verktyg för kompensation av fölorad grönyta vid förtätning och är det realistiskt att arbeta så?

Genom att arbeta med GYF kan tänkas att kunskapen om vad som utgör kvalitet ökar hos inblandade parter. Men GYF-värdet säger inget om kvaliteten i sig vilket möjligen kan bidra till att kommunerna inte kan redogöra för måluppfyllelse på ett enkelt sätt. Om det är en anledning till att man väljer att använda andra verktyg istället svarar inte den här undersökningen på, men en studie av finska kommuner har visat att de mål som eftersträvas är inkonsekventa och vagt formulerade (Krigsholm 2024). Lokalt förankrade frågor dominerar där över den globala hållbarhetsagendan när det gäller fastställandet av mål för markpolitiken (ibid). I det fall motsvarande gäller i Sverige är det förstås försvårande vid måluppföljning och resonemangen bl.a. i enkätens fritextsvar pekar på just detta, att man inte ser att verktyget gynnar kommunens intressen. Återigen faller frågan tillbaka på kunskap. För att kunna formulera relevanta mål, behöver kunskap finnas om vad som är relevant. Agenda 21 utgår från principen att globala klimatproblem behöver lösas genom lokala åtgärder (FN 2022). Denna överenskommelse från 1992 förnyades på World Summit on Sustainable Development (WSSD) i Johannesburg i Sydafrika 2002 (ibid) och kan ses som en utgångspunkt för måluppfyllelse. Att använda grönyteverktyg som GYF är ett sätt att på ett lokalt plan göra skillnad för de globala målen.

I de nordiska länderna finns en stark tradition av att knyta naturen till människan, även i våra städer (Nilsson et al. 2021). Exempel på det är att det planerats in generösa grönytor i förorter och att såväl närhet till som respekt för naturen har karakteriserat såväl stadsplanering som nordisk design överlag (ibid). Nordens länder har fungerat som förebilder för hur stadsgrönska och vatten skapar attraktiva städer (ibid). De nordiska länderna är därtill inte så tätbefolkade (World Population Review 2026) och har därför goda förutsättningar att värna naturligt kapital och ekosystem. Med en god grönyteplanering och kunskapsbaserad tillämpning av grönyteverktyg som bidrar till fortsatt högkvalitativ grönska i svenska städer, kan det tänkas vara möjligt att bevara traditionen av grönskande städer i Sverige. I arbetet med detta används idag olika grönyteverktyg, där 3-30-300 mäter antal, Frityteguiden mäter area, ESTER mäter kvalitetsutveckling och GYF beställer kvalitet genom beräkning. Här skiljer sig GYF. Men kommunerna kontrollerar GYF främst genom att granska byggaktörernas beräkningar, vilket är en kontroll av måttet och inte ett resultatet i sig. Det saknas fortfarande en relevant modell för att utvärdera att alla gröna kvaliteter som utlovats har kommit på plats och förvaltas.

För att påvisa att högkvalitativ stadsgrönska skapas vore en beräkning av ekosystemtjänster på en plats ett tillvägagångssätt. Det görs bland annat med c/o Citys GYF-underlag (c/o City 2025), men även ESTER kan tillämpas för det dock utan den slags kartunderlag som GIS erbjuder. Den här studien visar på en ökad användning av underlag från c/o City, men inte vilken variant av deras olika underlag, varför detta är något att studera närmare. Stockholms och Malmös underlag som nyttjats av flera kommuner skiljer sig åt. Stockholms underlag styr mot en kombination av ekosystemtjänster, även om man erkänner att verktyget i sig inte hanterar samband, rumslighet och arkitektur (Stockholms stad 2021). Malmös underlag har inte samma systematiska utgångspunkt från ekosystemtjänster även om det redogörs för flera

sådana lösningar (Malmö stad 2026). Sveriges andra största stad Göteborg har en platsanpassad GYF-modell som tar hänsyn till platsens miljööutmaningar och vilka ekosystemtjänster som bäst behövs (Göteborgs stad 2026). Deras modell har tagits fram tillsammans med SLU Alnarp, vilket gör den förankrad i forskning (ibid). I Uppsala arbetar man med ett GYF-underlag som stödjer lokala ekosystem och kompletterar med andra arbetssätt för social hållbarhet utifrån trygghet, trivsel och barnperspektiv (Uppsala 2025). Även om det råder en variation bland underlagen kan ses att flera utgår från ekosystemtjänster. Utan att kunna dra några slutsatser om huruvida arbetet med ovanstående underlag leder till högkvalitativ stadsgrönska kan möjligen sägas att den riktning utvecklingen tycks ta pekar däråt. Att samverka mer kring underlagen skulle sannolikt främja måluppfyllelsen med GYF och hur en sådan kan återrapporteras, eftersom fler aktörer i samverkan har betydelse för att lyckas med multifunktionell planering (Hansen et al. 2019).

En anledning som angetts till att GYF inte används är att verktyget inte har stöd i lagen. Inledningsvis nämndes i denna artikel att PBL och MB är jämbördiga lagar men att husarkitekturen regleras mer detaljerat. Vid en tillbakablick på hur stadsgrönska har reglerats i svensk lag ses en tydlig brytpunkt 1987. Då infördes en ny plan- och bygglag som satte mål och visioner. Detaljerade krav på avstånd till och storlek på lekplatser i närheten av bostaden slopades. Man övergick från normer och krav till ramlagstiftning vilket gav mindre precisa krav på utformningen av stadsgrönskan (Nilsson & Nordh 2025). Det är denna allmänna skrivning om att värna och förvalta stadsgrönska som vi har idag i PBL och MB. Om kvaliteten på stadsgrönskan för de platser som utformas med GYF skulle kompletteras med lagkrav på högsta tillåtna avstånd mellan dessa platser, samt krav på sammanlänkning mellan platserna skulle det sannolikt främja mer GI, vilket också bidrar till höjd kvalitet. Hur den gröna arkitekturen kan få balanserat lagstöd gentemot den grå i syfte att reglera för hållbart

stadsbyggande är något som vore intressant att undersöka närmre. Forskning av polska städer har visat att trots att det finns goda skäl för dem att börja använda detaljerade verktyg och arbeta långsiktigt och systematiskt sker det inte på det sätt som det skulle kunna göra (Pancewicz & Kurianowicz 2024). Kunskapen räcker inte om den inte får stöd i lag. Men att reglera för ett specifikt verktyg som Polen gjort med Ratio of Biologically Vital Areas (RBVA) tycks inte vara framgångsrikt.

Detta är en första kartläggning av GYF på nationell nivå. Mycket har påvisats, men många av verktygets mekanismer återstår att studera närmre. En sådan sak är underlagen. Dels, på vilken nivå kommunerna använder GYF: kvarter eller stadsdel. Dels, vilka underlag de använder för respektive nivå och vilka funktioner som värderas i dessa underlag. Näst därefter kan närmre studeras vilka GYF-värden som begärs utifrån respektive underlag och någon form av scenarion genomföras som testar om underlagen är en garanti för kvalitet, eller om platser med godkända GYF-värden också kan vara av låg kvalitet. Mer ingående studier skulle också behövas av hur de kommuner som aktivt valt andra verktyg och arbetssätt arbetar istället. Det vore värdefullt att söka svar på hur deras val bidrar till högkvalitativ stadsgrönska. Även vidare undersökningar om stärkt lagstiftning gällande grönplanering och stadsbyggande vore utvecklande. Såväl rimlig lagstiftning gällande avstånd mellan olika element av stadsgrönska och kvaliteten på stadsgrönskan, som lagstiftning gällande balansen mellan husarkitektur och landskapsarkitektur i staden utifrån frågan om tillräcklighet kan komma med meningsfulla bidrag.

### **Slutsats**

Användandet av GYF i Sverige har ökat framförallt under 2015-2025 och verktyget tas numera även i bruk i mindre kommuner såsom *Pendlingskommuner nära mindre tätorter*.

Med verktygets etablering bland Sveriges kommuner finns förutsättning för att verktyget i praktiken ska kunna bidra till högkvalitativ stadsgrönska i städer. Samtidigt ger verktygets flexibla utformning utrymme för väldigt olika resultat, resultat som ännu inte följs upp på ett systematiskt sätt. Tillämpningen av GYF i Sveriges kommuner kan sägas göra det möjligt att på separata platser höja kvaliteten på stadsgrönskan, men verktyget är ingen garanti för det. Det krävs inte minst kunskap och pengar för att åstadkomma denna kvalitet. Kunskap finns i obegränsad mängd vad gäller betydelsen av sammanhängande multifunktionell GI, men den här studien signalerar att kunskapen behöver spridas till fler.

Arbetet med GYF styr endast enskilda platsers utformning och inte att stadsgrönska sammanlänkas till större GI. För att uppnå högkvalitativ stadsgrönska på stor skala krävs andra insatser. När ett resonemang förs om vad högkvalitativ stadsgrönska är kan det därför inte påvisas att GYF levererar den slags kvalitet. Inte ensamt. Hänsyn behöver tas till ekosystemtjänsternas synnergier för att högkvalitativ stadsgrönska ska åstadkommas. Den slags synnergier behöver utrymme. Ekosystemtjänsternas rumsliga och tidsmässiga dynamik kräver ofta samarbete och samordning över landskaps- och administrativa gränser och den fulla komplexiteten i utformningen av enskilda lokala platser blir först tydlig på en aggregerad nivå (Etingoff 2015). Mycket återstår för att med genomgående pålitliga arbetsmetoder åstadkomma hållbar högkvalitativ stadsgrönska. Med ett verktyg som GYF görs inte hela jobbet, även om det möjliggör kravställning på multifunktionalitet. Perspektiv om tillräcklighet bör lyftas in gällande grönplanering, GI och GYF. Mer och fler studier av hur verktyg och arbetssätt för högkvalitativ stadsgrönska kan få bästa möjliga effekt i våra framtida städer är önskvärda.

## Referenser

- Bibri, S. E., Krogstie, J., & Kärrholm, M. (2020). Compact city planning and development: Emerging practices and strategies for achieving the goals of sustainability. *Developments in the Built Environment*, 4, Article 100021.  
<https://doi.org/10.1016/j.dibe.2020.100021>
- Boström, M., & Callmer, Å. (2025). Why and how lifestyle change to reduced consumption is an active part of the emerging sustainability transformation. *Current Sociology*.  
<https://doi.org/10.1177/00113921251381810>
- Boulton, C., & Dedekorkut-Howes, A. (2024). How funding scarcity and ineffective governance tools inhibit urban greenspace provision: An exploration of municipal greenspace managers' insights. *Landscape and Urban Planning*, 251, Article 105172.  
<https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2024.105172>
- Boverket (2023a). *Att arbeta med riktlinjer i grönplaneringen*  
<https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/teman/gronplan/att-arbeta/riktlinjer/>  
 [2025-11-24]
- Boverket (2023b). *Grönytefaktor för stadsdelar*. <https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/teman/ekosystemtjanster/verktyg/gronytefaktor/allman-platsmark/>  
 [2026-02-12]
- Boverket (2022) *ESTER – verktyg för kartläggning av ekosystemtjänster*  
<https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/teman/ekosystemtjanster/verktyg/ester/> [2025-12-22]
- Boverket (2021) *Grönytefaktor för kvartersmark* <https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/teman/ekosystemtjanster/verktyg/gronytefaktor/kvartersmark/> [2025-01-30]

Boverket (2020). *Grönytefaktor – räkna med ekosystemtjänster*

[https://www.boverket.se/sv/PBL-](https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/teman/ekosystemtjanster/verktyg/gronytefaktor/)

[kunskapsbanken/teman/ekosystemtjanster/verktyg/gronytefaktor/](https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/teman/ekosystemtjanster/verktyg/gronytefaktor/) [2025-01-30]

c/o City (2025). *QGYF – ett open source-verktyg för grönytefaktor i QGIS.*

<https://www.cocity.se/verktyg/qgyf/> [2025-12-04]

Costanza, R., d'Arge, R., de Groot, R., Farber, S., Grasso, M., Hannon, B., Limburg, K.,

Naeem, S., O'Neill, R. V., Paruelo, J., Raskin, R. G., Sutton, P., & van den Belt, M.

(1998). The value of the world's ecosystem services and natural capital. *Ecological*

*Economics*, 25(1), 3–15. [https://doi.org/10.1016/S0921-8009\(98\)00020-2](https://doi.org/10.1016/S0921-8009(98)00020-2)

Daniels, B., Zaunbrecher, B. S., Paas, B., Ottermanns, R., Ziefle, M., & Roß-Nickoll, M.

(2018). Assessment of urban green space structures and their quality from a

multidimensional perspective. *The Science of the Total Environment*, 615, 1364–1378.

<https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2017.09.167>

Delshammar, T & Falck, M. 2014. Grönytefaktorn i Sverige. *Landskapsarkitektur trädgård*

*växtproduktionsvetenskap rapportserie*. Alnarp: The Swedish University of

Agricultural Sciences.

Etingoff, K. (2015). Reconnecting Cities To The Biosphere: Stewardship Of Green

Infrastructure And Urban Ecosystem Services. In *Urban Ecology* (pp. 29–46). Apple

Academic Press. <https://doi.org/10.1201/b18713-7>

FN (2022). Agenda 21. UNCED, 1992.

<https://sustainabledevelopment.un.org/outcomedocuments/agenda21/> [2025-12-02]

FN. THE 17 GOALS <https://sdgs.un.org/goals> [2026-05-16]

Giedych, R., Maksymiuk, G., & Cieszewska, A. (2024). Eco-Spatial Indices as an Effective

Tool for Climate Change Adaptation in Residential Neighbourhoods—Comparative

Study. *Land (Basel)*, 13(9), Article 1492. <https://doi.org/10.3390/land13091492>

- Hansen, R., & Pauleit, S. (2014). From Multifunctionality to Multiple Ecosystem Services? A Conceptual Framework for Multifunctionality in Green Infrastructure Planning for Urban Areas. *Ambio*, 43(4), 516–529. <https://doi.org/10.1007/s13280-014-0510-2>
- Hansen, R., Olafsson, A. S., van der Jagt, A. P. N., Rall, E., & Pauleit, S. (2019). Planning multifunctional green infrastructure for compact cities: What is the state of practice? *Ecological Indicators*, 96, 99–110. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2017.09.042>
- Jones, A (2021). Landscape Architecture as a Transformative Force for Greener Cities Under Stress. I: Nilsson, K., Weber, R. & Rohrer, L. (red.) *Green visions: greenspace planning and design in Nordic cities*. Arvinius + Orfeus. 188-191.
- Konijnendijk, C. (2021). The 3-30-300 rule for urban forestry and greener cities. *Biophilic Cities Journal*, 4(2), 2.
- Krigsholm, P. (2024) ‘Characterising the Ultimate Ends of Municipal Land Policy: An Analysis of Land Policy Aim Setting in Finnish Municipalities’, *Planning Theory & Practice*, 25(5), pp. 660–676. doi: 10.1080/14649357.2024.2441225.
- Landskapslaget (2025). *Friyteguiden*. <https://landskapslaget.se/projekt/friyteguiden/> [2025-12-22]
- Malmö stad (2016). *Ekosystemtjänster och grönytefaktor*. <https://malmo.se/Stadsutveckling/Sa-utvecklar-vi-staden/Gronska-och-vatten/Ekosystemtjanster-och-gronytefaktor.html> [2026-02-12]
- Nilsson, K. & Nordh, H. Gröna fakta Stadens grönska i svensk lagstiftning. *Utemiljö* 4:2025.
- Nilsson, K., Weber, R., & Rohrer, L. (2021). *Green visions : greenspace planning and design in Nordic cities*. Arvinius + Orfeus.
- Pancewicz, A., & Kurianowicz, A. (2024). Urban Greening in the Process of Climate Change Adaptation of Large Cities. *Energies (Basel)*, 17(2), Article 377. <https://doi.org/10.3390/en17020377>

- Pauleit, S., Hansen, R., Rall, E. L., & Rolf, W. (2021). Urban green infrastructure: Strategic planning of urban green and blue for multiple benefits. In P. M. L. Anderson, H. Nagendra, D. Goode, T. P. Yok, M. C. Houck, D. Maddox, & I. Douglas (Eds.), *The Routledge Handbook of Urban Ecology* (2nd ed., Vol. 1, pp. 931–942). Routledge.  
<https://doi.org/10.4324/9780429506758-79>
- Ren, J. (Ed.). (2021). *Methods in sustainability science : assessment, prioritization, improvement, design and optimization* (1st ed.). Elsevier.
- Russo, A., & Cirella, G. T. (2021). *Urban Ecosystem Services*. MDPI - Multidisciplinary Digital Publishing Institute.
- Schulz, C., & Affolderbach, J. (2018). Urban Sustainability and the Governance of Greening. In *Green Building Transitions* (pp. 29–46). Springer International Publishing AG.  
[https://doi.org/10.1007/978-3-319-77709-2\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-319-77709-2_3)
- SFS 2010:900. Plan-och bygglagen.
- SFS 1998:808. Miljöbalken.
- SKR (2026). *Kommungruppsindelning*.  
<https://skr.se/kommunerochregioner/kommungruppsindelning.8281.html#h-Beskrivningavgrupperna> [2026-02-10]
- Spacescape (2019). *Friyteguiden*. Landskapslaget och Spacescape.  
[https://www.spacescape.se/wp-content/uploads/2021/12/Rapport-Friyteguiden\\_191010.pdf](https://www.spacescape.se/wp-content/uploads/2021/12/Rapport-Friyteguiden_191010.pdf) [2026-01-14]
- Stockholms stad (2021). *GYF - Grönytefaktor för kvartersmark*.  
<https://tillstand.stockholm/globalassets/foretag-och-organisationer/tillstand-och-regler/tillstand-regler-och-tillsyn/mark--och-gatuarbeten/handbocker-och-riktlinjer-vid-byggnation-i-stockholm/gyf-for-kvartersmark.pdf> [2026-02-12]

Sussams, L.W., Sheate, W.R. & Eales, R.P. (2015). Green infrastructure as a climate change adaptation policy intervention: Muddying the waters or clearing a path to a more secure future? *Journal of environmental management*, 147, 184–193.

<https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2014.09.003>

Uppsala kommun (2025). Gröna och sociala gårdar. <https://bygg.uppsala.se/planerade-omraden/ostra-sala-backe/miljo-och-hallbarhet/grona-gardar/> [2026-05-16]

Uppsala kommun (2018). Grönytefaktor för kvartersmark – Rosendal etapp 3. [Internt material]

World Population Review (2026). Countries by Populations Density 2026.

<https://worldpopulationreview.com/country-rankings/countries-by-density> [2026-02-12]

## **Tack**

Tack till alla respondenter som svarat på enkäten. Tack också till min handledare Helena Nordh för granskning och kommentarer. Även tack till Sara Bagheri-Ryttar som har testat enkäten bidragit till anpassningar till tjänstepersoner. Och tack till Mari Kågström för kommentarer på artikelutkast.

Artikeln är anknuten till forskningsprojektet Regler och Verktyg – att säkerställa grönytor i närområdet för att främja hälsa och välbefinnande (Diarienummer 2023-02326).

## **Acknowledgements**

Thank you to all the respondents who completed the questionnaire. I would also like to thank my supervisor, Helena Nordh, for reviewing the work and providing feedback.

Thanks also to Sara Bagheri-Ryttar, who tested the questionnaire and helped adapt it for use by public sector staff. And thank you to Mari Kågström for her comments on the draft article.

This article is linked to the research project ‘RULES AND TOOLS - safeguarding neighbouring green space for human health and well-being’ (Reference number 2023-02326).

**Tabell 1**

*Tabell. Kommungruppsindelning från SKR, baserad på befolkningsstorlek, geografisk täthet och närhet till större städer och eller tätorter (SKR 2026).*

<b>A. Storstäder och storstadsnära kommuner</b>	A1. Storstäder
	A2. Pendlingskommun nära storstad
<b>B. Större städer och kommuner nära större stad</b>	B3. Större stad Mellan 40 000 och 200 000 invånare i kommunens största tätort
	B4. Pendlingskommun nära större stad Minst 40 procent utpendling till större stad
	B5. Lågpendlingskommun nära större stad Mellan 25 och 39 procent utpendling till större stad
<b>C. Mindre städer/tätorter och landsbygdskommuner</b>	C6. Mindre stad/tätort Minst 15 000 och mindre än 40 000 invånare i kommunens största tätort
	C7. Pendlingskommun nära mindre tätort Minst 30 procent ut- eller inpendling till mindre stad/tätort
	C8. Landsbygdskommun Mindre än 15 000 invånare i kommunens största tätort, lågt pendlingsmönster
	C9. Landsbygdskommun med besöksnäring





**Tabell 2**

*Tabell. Sammanställning av vilka verktyg som används och i vilka kombinationer.*

<b>Kombinationer</b>	<b>Antal kommuner</b>
Bara GYF (Inga andra principer+GYF)	3
GYF+ 3-30-300	11
GYF+ESTER	3
GYF+Annat	4
GYF+ 3-30-300+ ESTER	4
GYF+3-30-300+Friyteguiden	1
GYF+3-30-300+Annat	5
GYF+ 3-30-300+ ESTER+Annat	1
Bara GYF+ESTER+Annat	2
Bara 3 -30-300	15+3 (osäkert, har inte svarat om de anv. GYF)
3-30-300+ Friyteguiden+Annat	1
3-30-300+ESTER	4
3-30-300+ ESTER +Annat	1
3-30-300+Annat	5
Bara ESTER	0
ESTER+Friyteguiden	0
ESTER+Annat	0
Bara Friyteguiden	2
Friyteguiden+Annat	0
Bara Annat	18+2 (osäkert, har inte svarat om de anv. GYF)

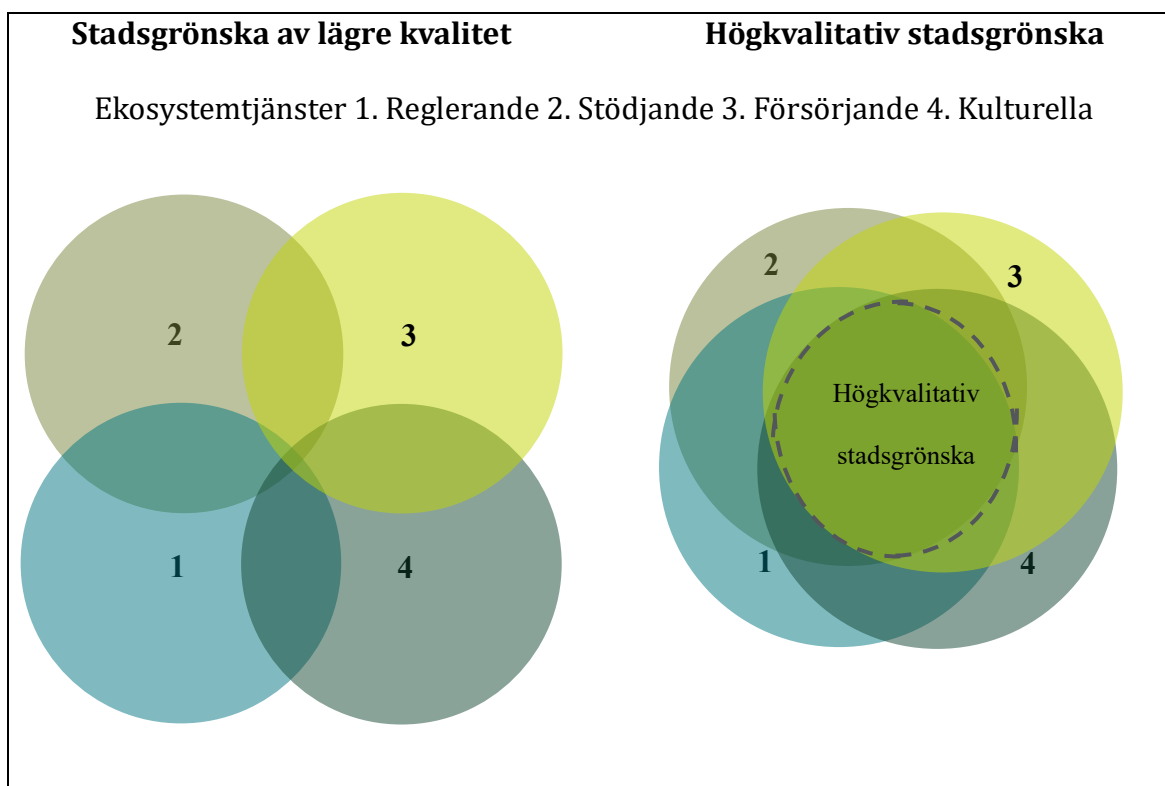
**Figure 1**

Figur. Förenklad illustration av principen för GYF, inspirerad av Boverket (Boverket 2020). Bilden visar en tomt på 100 m<sup>2</sup>, som utifrån ett mycket enkelt GYF-underlag ges ett GYF-värde på  $30,4/100=0,3$ .

	Funktion	Värde	Yta	Ekoeffektivitet
	Träd	0,8	12	9,6
	Ängsmark	0,4	50	20
	Grusad yta	0,1	8	0,8
	Byggnad	0	30	0
	<b>Summa</b>		100 m <sup>2</sup>	30,4

**Figure 2**

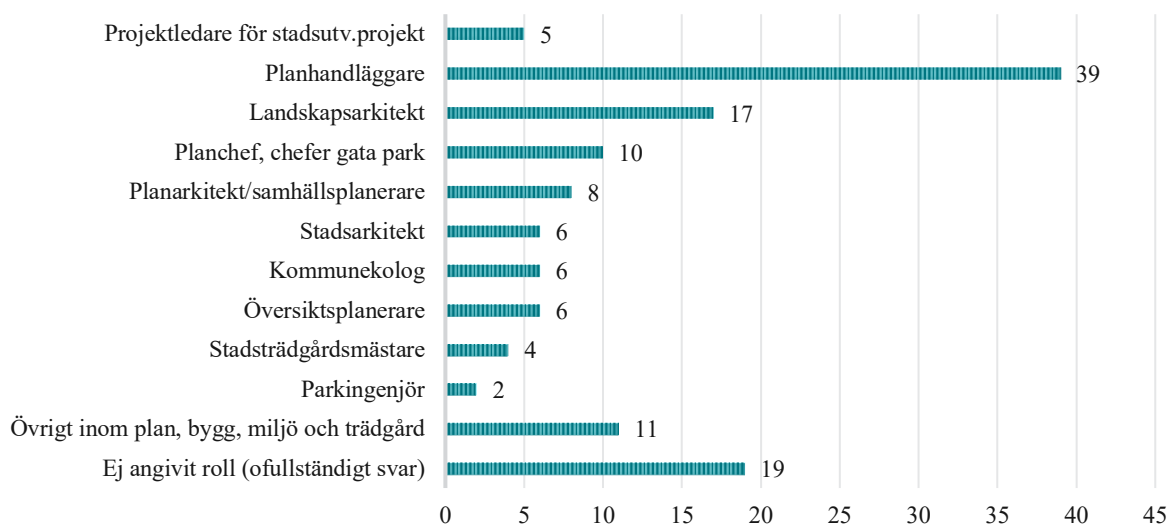
Figur. Alla varianter av ekosystemtjänster i staden kan kallas stadsgrönnska. Modellen illustrerar hur samexistensen av alla slags ekosystemtjänster skapar högkvalitativ stadsgrönnska, markerat med streckad linje (bild till höger).



**Figure 3**

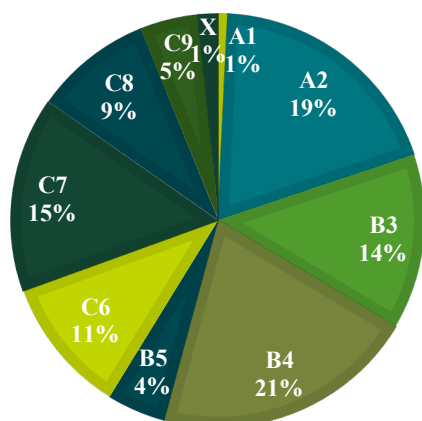
Figur. Respondenternas olika yrkesroller. De översta tre var fasta svarsalternativ. De nästföljande var fritextsvar, som kategoriserats. Nitton kommuner avslutade inte enkäten, varför respondentens yrkesroll i de fallen är okänd (stapeln längst ned).

## YRKESROLL RESPONDENTER

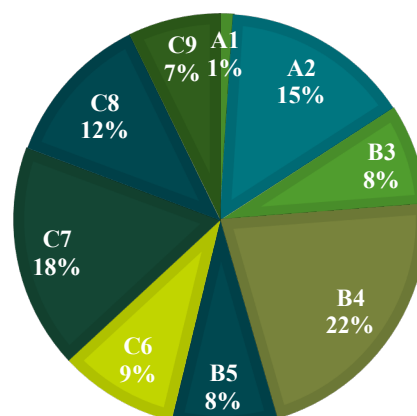
**Figure 4**

Figur. Diagrammen visar hur de kommuner som svarat fördelar sig inom SKR:s kommungrupper (Tabell 1) jämfört fördelningen för samtliga Sveriges kommuner. För ett par ofullständiga svar var kommunen okänd och har därför grupperats som X.

### KOMMUNER SOM SVARAT

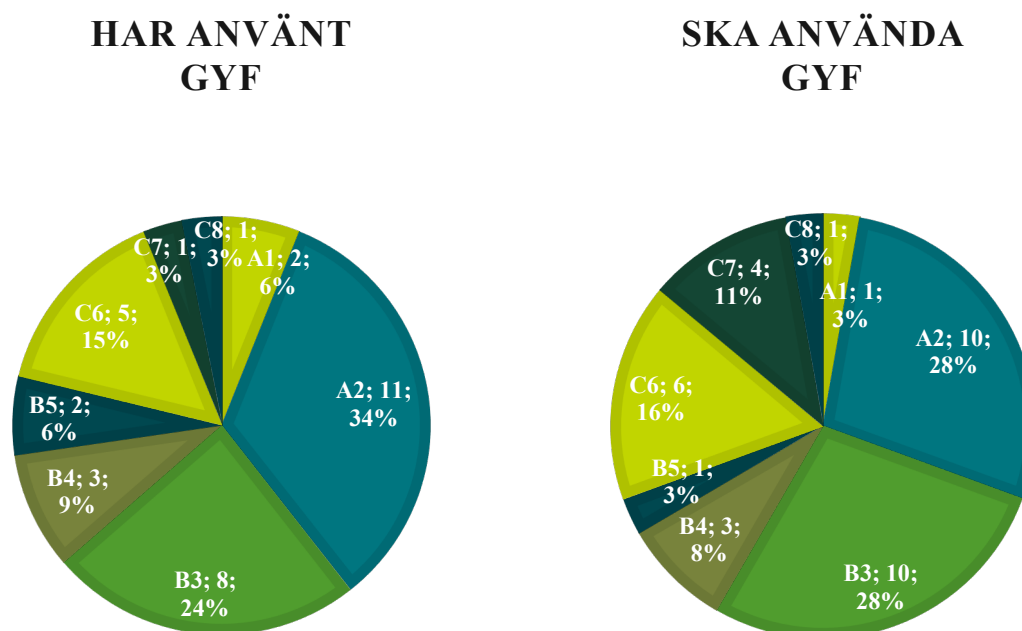


### ALLA SVERIGES KOMMUNER



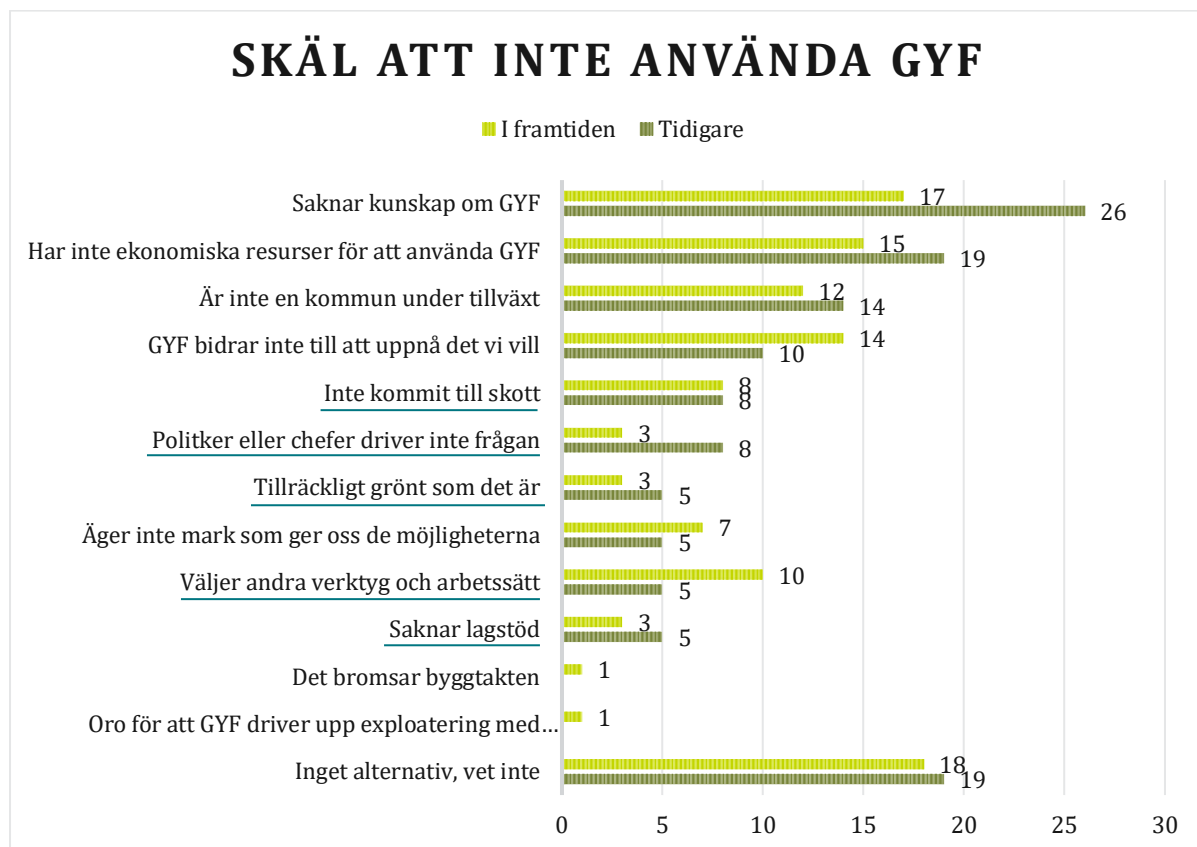
**Figure 5**

*Figur. Jämförande diagram av vilka kommungrupper som har använt och kommer att använda GYF, utifrån SKR:s kommungruppsindelningar (SKR 2026).*



**Figure 6**

Figur. Sammanställning av fasta svar och fritextsvar på frågan ” Varför har ni inte använt GYF?” och ”Varför kommer ni inte använda GYF framöver?” Fritextkategorierna som kategoriserats är understrukna.



## Biografi



Lina Magnusson  
Masterstudent, landskapsarkitektur  
Sveriges lantbruksuniversitet (SLU), Ultuna  
Ripstigen 1, 170 74 Solna  
0739341203  
[mail@linamagnusson.se](mailto:mail@linamagnusson.se)

### **Publicering och arkivering**

Godkända självständiga arbeten (examensarbeten) vid SLU kan publiceras elektroniskt. Som student äger du upphovsrätten till ditt arbete och behöver i sådana fall godkänna publiceringen. I samband med att du godkänner publicering kommer SLU även att behandla dina personuppgifter (namn) för att göra arbetet sökbart på internet. Du kan närsomhelst återkalla ditt godkännande genom att kontakta biblioteket.

Även om du väljer att inte publicera arbetet eller återkallar ditt godkännande så kommer det arkiveras digitalt enligt arkivlagstiftningen.

Du hittar länkar till SLU:s publiceringsavtal och SLU:s behandling av personuppgifter och dina rättigheter på den här sidan:

- <https://libanswers.slu.se/sv/faq/228316>

JA, jag Lina Magnusson, har läst och godkänner avtalet för publicering samt den personuppgiftsbehandling som sker i samband med detta

NEJ, jag Lina Magnusson ger inte min tillåtelse till att publicera fulltexten av föreliggande arbete. Arbetet laddas dock upp för arkivering och metadata och sammanfattning blir synliga och sökbara.

