

# HUR SMARTA ÄR TRÄDGÅRDSSTÄDER UR KLIMAT- OCH MILJÖSYNPUNKT?

Efstathia Vlassopoulou

Linda Stafsing

Agneta Persson

November 2021





**FÖR EN MER  
PRODUKTIV OCH  
MOTSTÅNDS-  
KRAFTIG VÄRLD**





- Bakgrund
- Frågeställning och resultat
- Definitioner och egenskaper
- Klimatpåverkan
- Mobilitet och sociala aspekter
- Ekosystemtjänster
- Antaganden och resonemang
- Slutsatser

## VAD ÄR PROBLEMET?

Ökande urbanisering och brådskande klimatåtgärder ger hög prioritet för hållbara urbana lösningar

Ur samhällsperspektiv har en tät, kompakt stadsbebyggelse utan småhusbebyggelse setts som den miljömässigt "ideala" hållbarhetslösningen de senaste decennierna



# KAN SMÅHUSBEBYGGELSE VARA HÅLLBAR OCH URBAN?



## Syfte

Jämförelse av  
hållbarhetsprestanda för en  
trädgårdsstad och en tät,  
kompakt stad

## Huvudfokus

Bostadssektorns koldioxidutsläpp  
på stadsdelsnivå

## Additionellt fokus

Mobilitetsmönster och  
ekosystemtjänsters värde

“

*Analyserna visar att trädgårdsstäder är betydligt mer hållbara än de täta, kompakta städerna; ur klimat-, miljö- och socioekonomiskt perspektiv*



# KLIMATPÅVERKAN

- Den täta, kompakta stadsdelens klimatpåverkan är **150 procent större** än trädgårdsstadens klimatpåverkan
- Per capita är den täta, kompakta stadens klimatpåverkan **60 procent större** än trädgårdsstadens klimatpåverkan

“

*7 av 10 vill bo i småhus eller radhus, enligt en undersökning från Boverket*



## EKOSYSTEMTJÄNSTERS VÄRDE

- Trädgårdsstadens ekosystemtjänster är värda **40 procent mer** än den täta, kompakta stadsdelens ekosystemtjänster
- Per capita är trädgårdsstadens ekosystemtjänster **mer än dubbelt så mycket värda** som den täta, kompakta stadsdelens ekosystemtjänster

“

*Trädgårdsstäder är i många avseenden mer hållbara än täta, kompakta städer. Det går att leva hållbart på det sätt som majoriteten av svenskarna vill bo”*





## VAD ÄR EN TRÄDGÅRDSSTAD?

Samtida trädgårdsstäder är ett mellanting mellan tät, kompakt stadsbyggande och villastäder

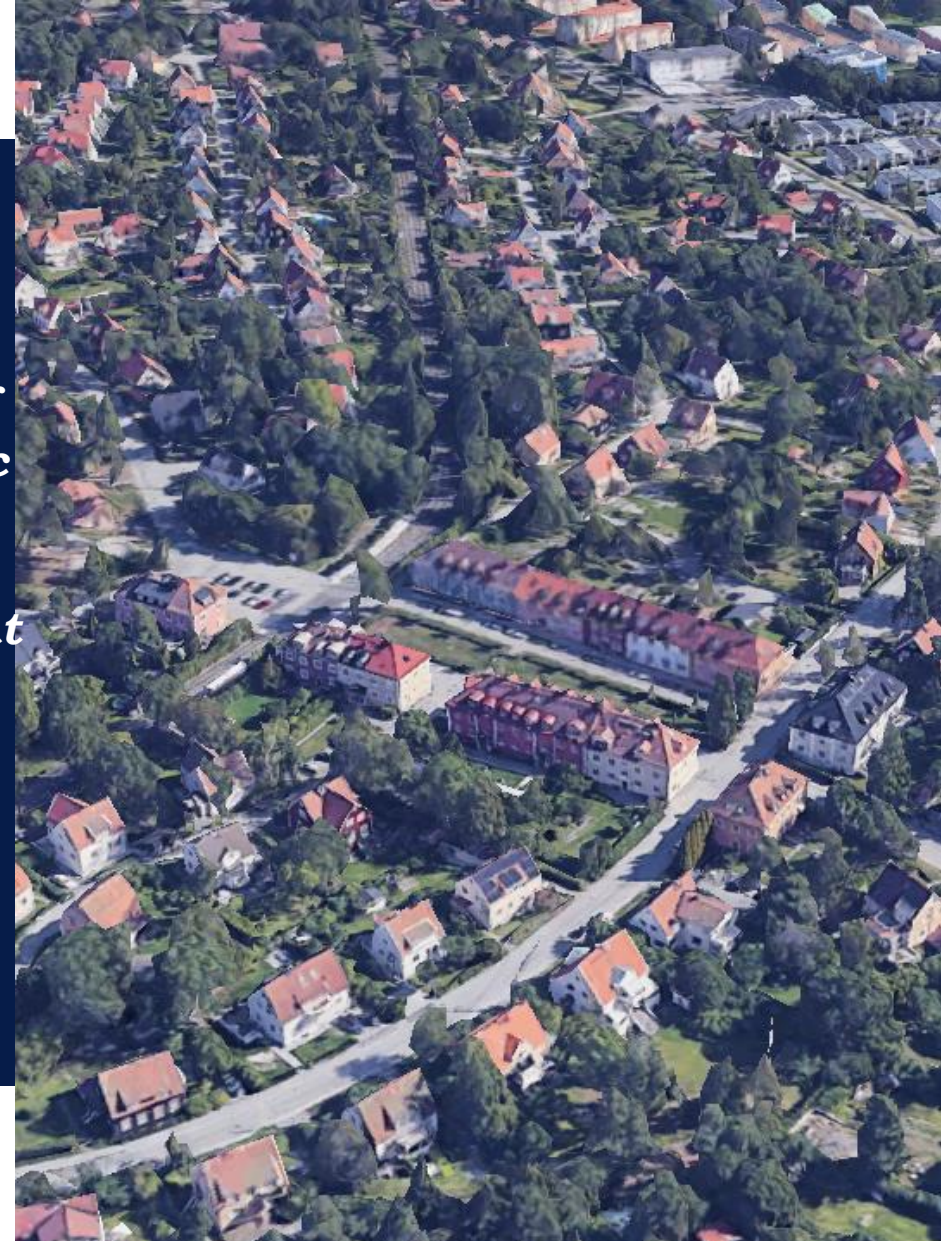
Kännetecknas av:

- Medelhög befolkningstäthet
- Flera olika bostadstyper
- Varierat urval av service & tjänster
- Privata trädgårdar
- Gator kantade av grönska

“

*A combination of the advantages of the most energetic and active town life, with all the beauty and delight of the country”*

**Ebenezer Howard, 1898**



Maps Data: Google

# GENOMFÖRDA ANALYSER

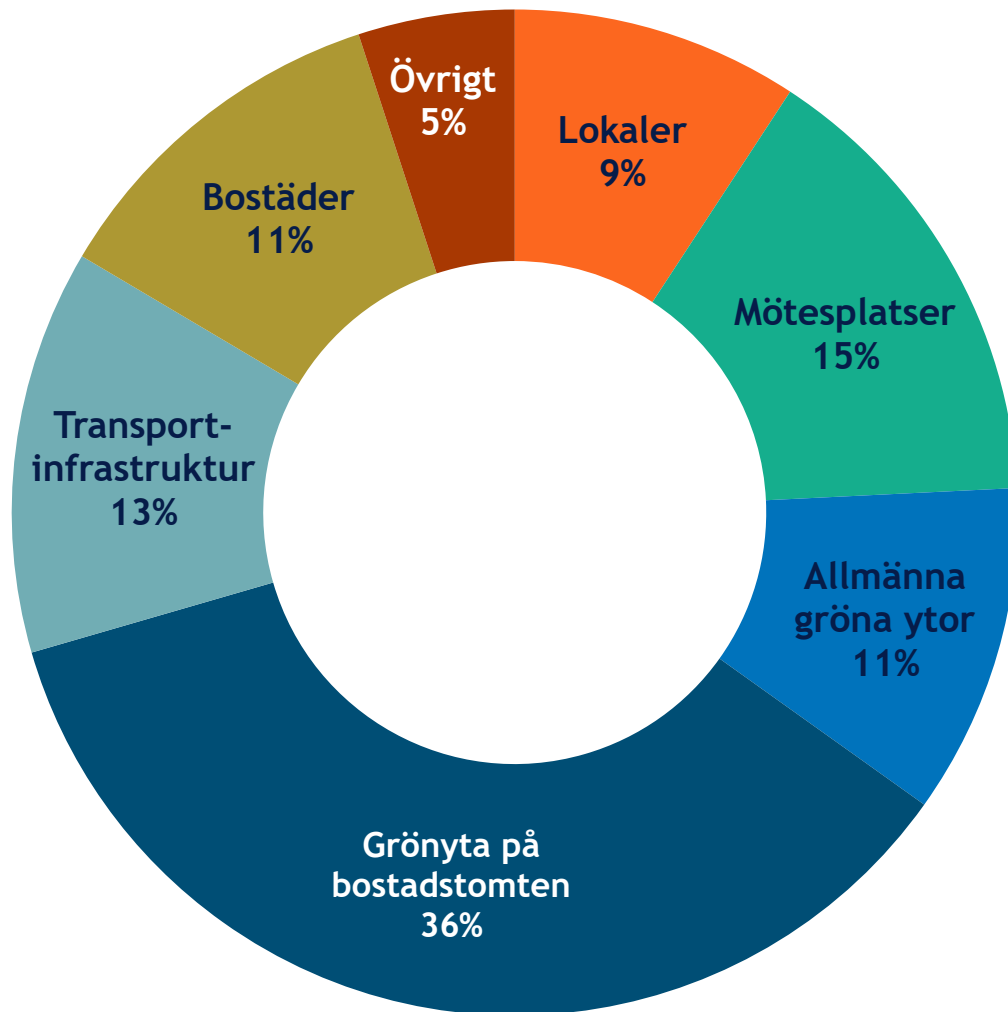


- Klimatpåverkan för bostäder, gator och parkeringsplatser
- Ekosystemtjänsternas värde
- Resor, mobilitet och sociala aspekter

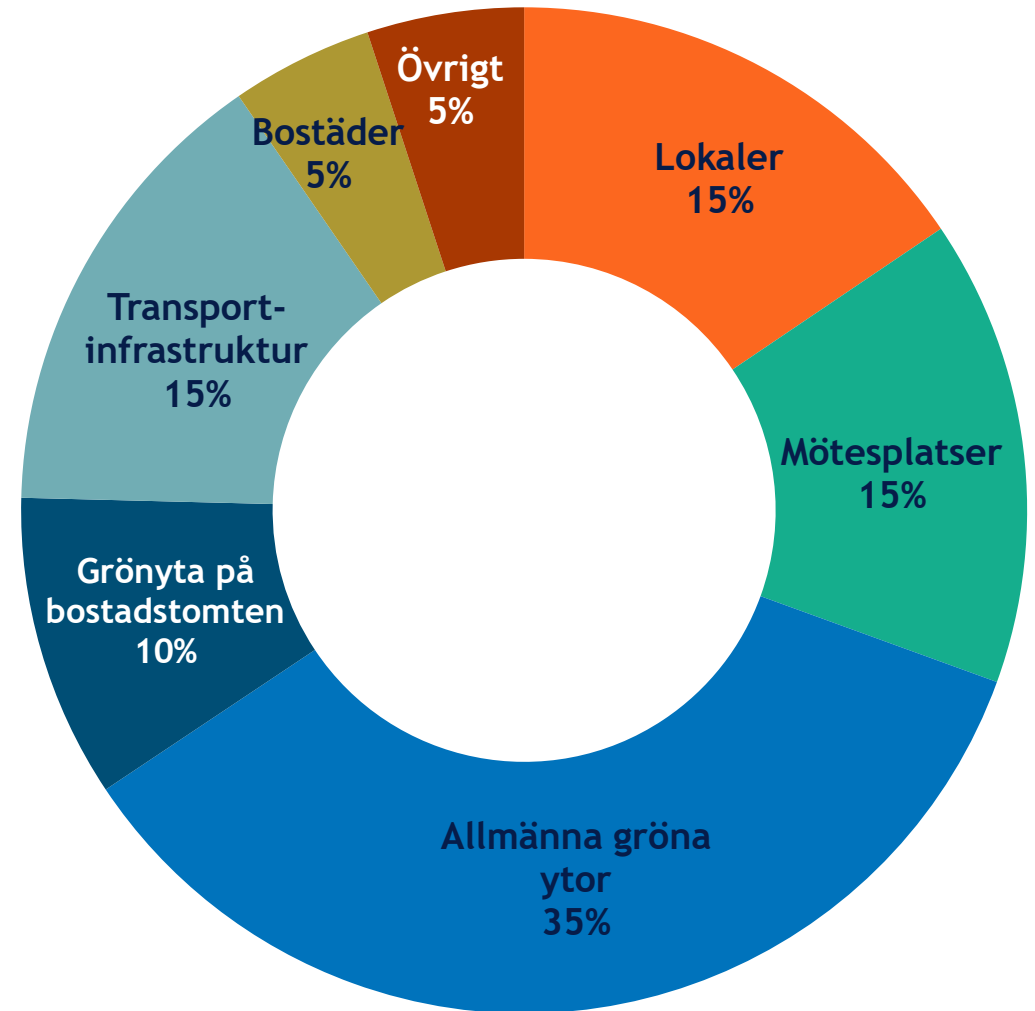
Egenskap	Trädgårdsstad	Tät, kompakt stad
Byggnader	Småhus, radhus, låga flerbostadshus i trä <b>70 % av stadsdelens invånare bor i småhus eller radhus</b>	Flerbostadshus i betong
	476	72
Bostäder	1 280	1 746
Invånare	3 806	5 940
Täthet	59 pers/ha	92 pers/ha
Offentliga grönytor	32 m <sup>2</sup> /person	47 m <sup>2</sup> /person
Privata och semiprivata grönytor	61 m <sup>2</sup> /person	11 m <sup>2</sup> /person

# MARKFÖRDELNING

## Trädgårdsstad

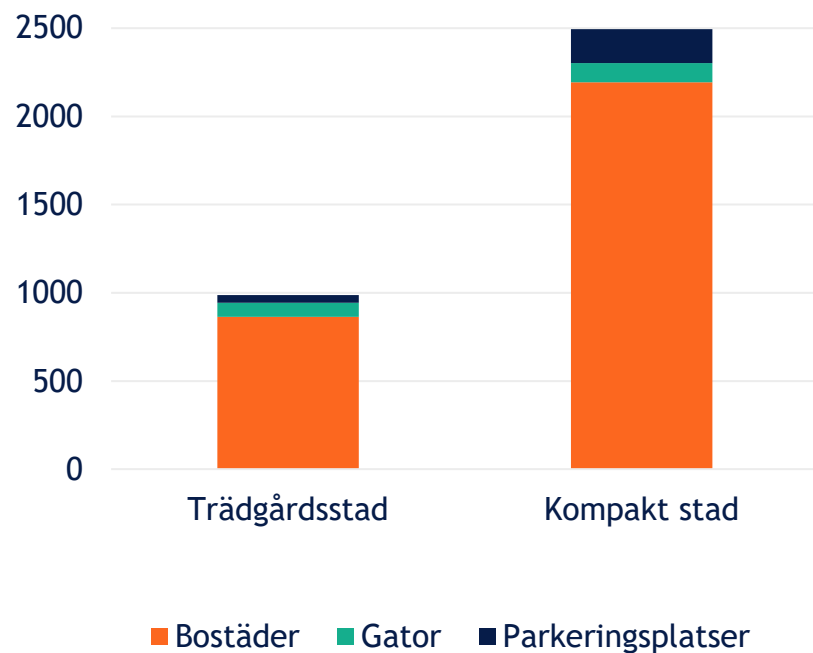


## Kompakt stadsdel



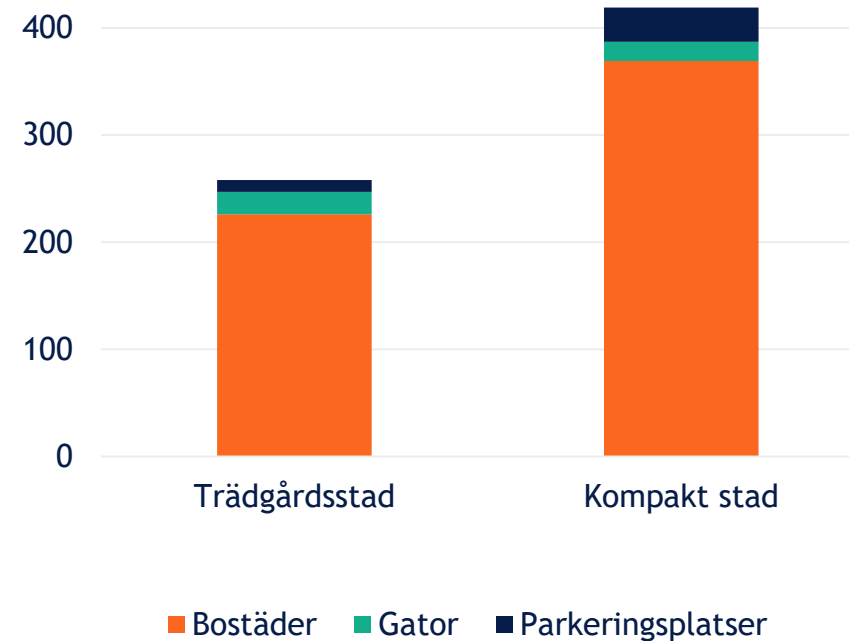
# VILKEN INVERKAN HAR STADSUTFORMNINGEN PÅ KLIMATPÅVERKAN?

Klimatpåverkan för hela stadsdelen (ton CO<sub>2</sub>e/år)



Trädgårdsstad: Totalt endast ca 40 % så stor klimatpåverkan som den täta, kompakta staden

Klimatpåverkan per capita (kg CO<sub>2</sub>e/capita, år)



Trädgårdsstad: Endast 60 % av den täta, kompakta stadens klimatpåverkan per capita

# ÄR INTE TRÄDGÅRDSSTÄDERNA BEROENDE AV BILAR? HUR KAN DET VARA HÅLLBART?

- Biltrafik står för höga CO<sub>2</sub>-utsläpp
- Elbilar och förnybar el kan vara en lösning
- En stadsdel är bilberoende om det inte finns ett effektivt kollektivtrafiksystem



## Klimatpåverkan - bilar

- Infrastrukturkrav
- Utsläpp från material och bränslen
- Tar mark i anspråk



## Effektiv kollektivtrafik

50 boende/ha är en tillräcklig täthet för ett effektivt kollektivtrafiksystem

**Trädgårdsstadens täthet:  
59 boende/ha**



## Elbilar

Elbilar kan vara en klimatsmartare lösning om kollektivtrafikens genomsnittliga beläggning är för låg

# ÄR INTE TRÄDGÅRDSSTÄDERNA BEROENDE AV BILAR? HUR KAN DET VARA HÅLLBART?

Det finns inget tydligt samband mellan bebyggelsetyp och bilinnehav.  
Så vad påverkar bilinnehavet?



## Socioekonomiska aspekter

Det bor många barnfamiljer i trädgårdsstaden, och barnfamiljer använder personbil i högre utsträckning



## Funktionsblandning och tillgång till stadskvaliteter

Inget tydligt samband mellan byggnadstyp/befolkningstäthet och tillgång till offentliga rum



## Parkeringsutbud

Lättillgängliga och billiga parkeringsplatser i småhusbebyggelse kan förklara ett större bilinnehav

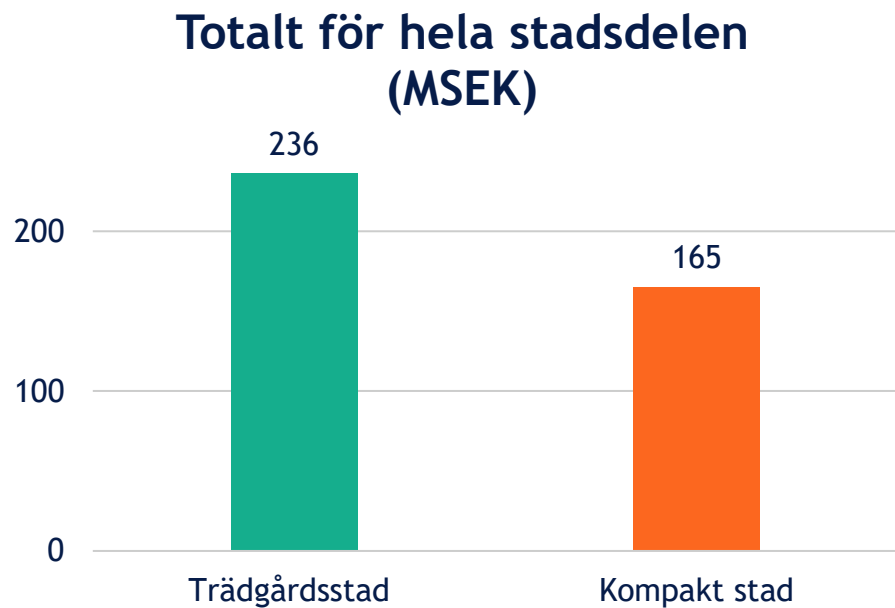
# EKOSYSTEMTJÄNSTER

*Analys både monetärt och kvalitativt för trädgårdsstaden och den täta, kompakta staden*

- Ekosystemtjänster är avgörande för skapande av resilienta urbana miljöer
- Flertal fördelar för samhället förknippade till ekosystemtjänster
- Metod att analysera värdet av ekosystemtjänster för samhället

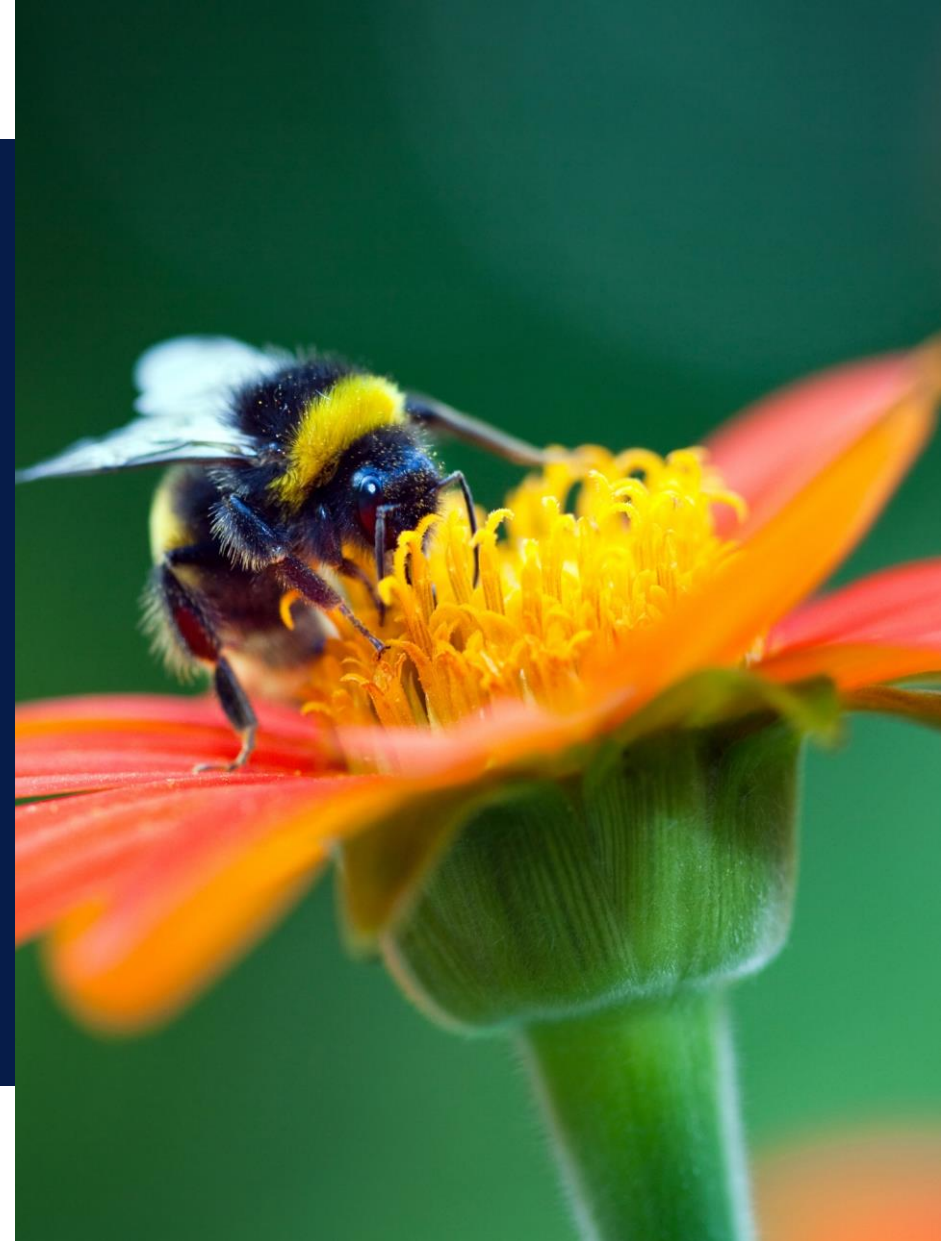


# VÄRDERING AV EKOSYSTEMTJÄNSTER



“

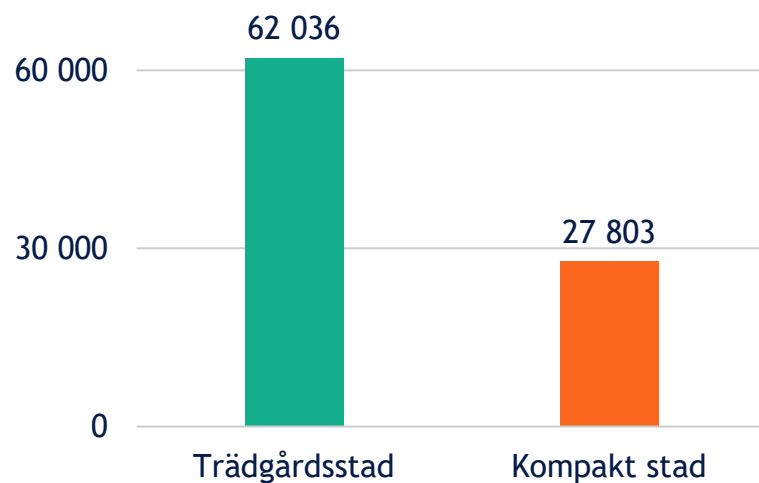
*Värdet av ekosystemtjänsterna i Trädgårds-staden är minst 43 % högre än värdet i den täta, kompakta staden”*





# VÄRDERING AV EKOSYSTEMTJÄNSTER

## Värde per capita (SEK/år)



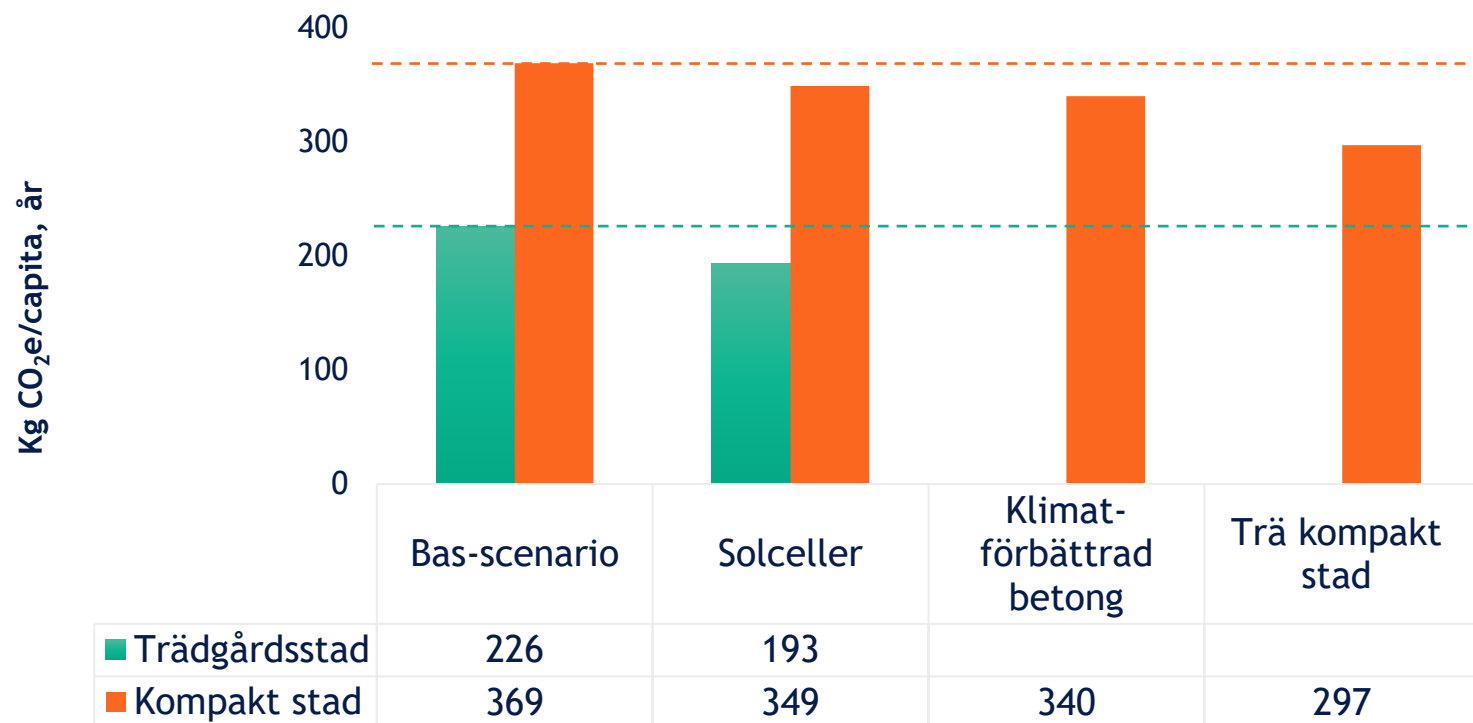
Det högre ekonomiska värdet för Trädgårdsstadsscenario beror främst på att det finns:

- Fler träd än i täta, kompakta staden
- Trädgårdar som skapar sociala och hälsomässiga fördelar
- Närhet till grönområden samt att mängden grönytor per person är större

*”Per capita är värdet av ekosystemtjänsterna i Trädgårdsstaden mer än dubbelt så stort som värdet i den täta, kompakta staden”*

# RESONEMANG OM ANTAGANDEN I STADSTYPERNAS BOSTÄDER

## Klimatpåverkan från bostäder per capita



Vad händer vid byte av materialval och installation av solceller?

### Antagna förändringar:

- Installation av solceller på 50% av hustaken
- Byte till klimatförbättrad betong i den täta, kompakta staden
- Byggt tät, kompakt stadsbebyggelse med trästomme

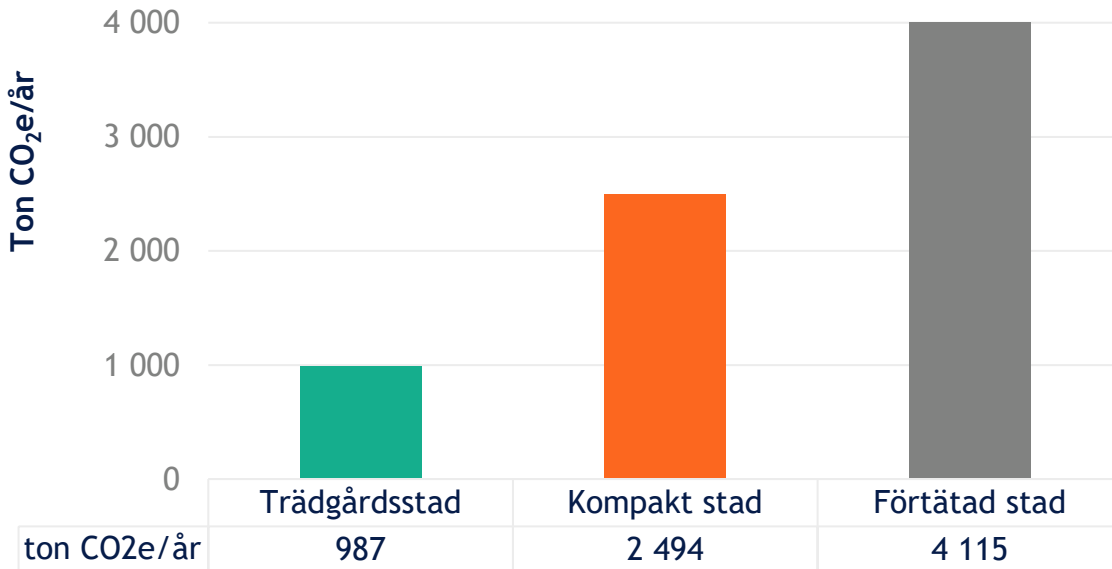
*Oavsett val av material har trädgårdsstaden lägre klimatpåverkan än den täta, kompakta staden*

# RESONEMANG OM ANTAGANDEN I STADSTYPERNA

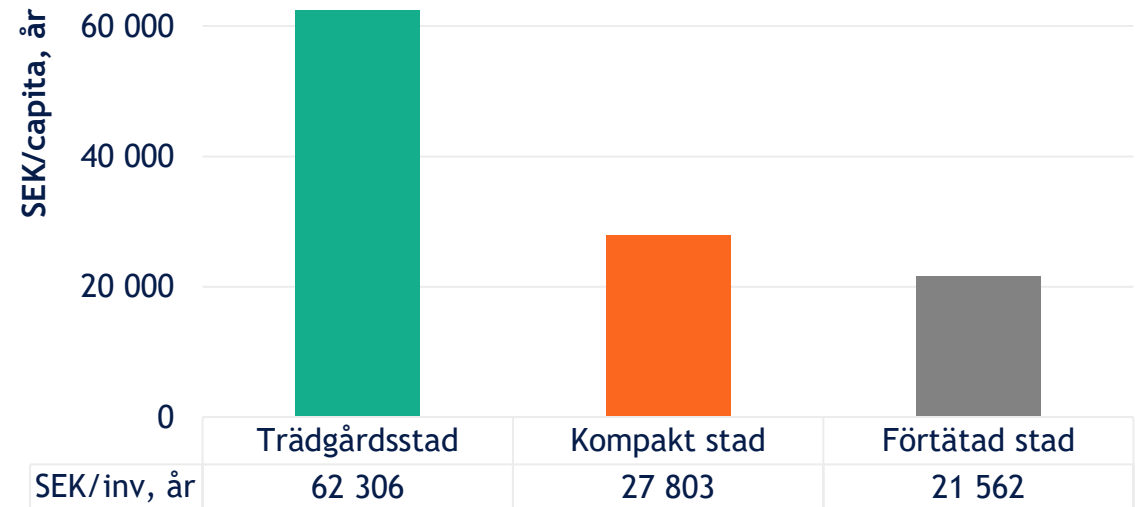
## Förändrad planering av den täta, kompakta staden - tätare stadsdel

Den ännu tätare stadsdelen ger 70 % högre CO<sub>2</sub>-utsläpp och ger 22 % lägre värde för ekosystemtjänster per capita

Klimatpåverkan i stadsdelen  
(ton CO<sub>2</sub>e/år)



Värdet av ekosystemtjänster per capita  
(SEK/capita, år)





## Trädgårdsstäder bidrar till ett socialt och miljömässigt hållbart samhälle

Trädgårdsstäder är i flera avseenden mer hållbara än täta, kompakta städer:

- Lägre klimatpåverkan
- Högre värde för ekosystemtjänster
- Uppfyller de boendes önskemål om boendeform
- Ger ökad social hållbarhet genom ökad trygghet och känsla av tillhörighet

*Vi måste förändra  
hur vi planerar och  
bygger våra städer  
och samhällen*

*Vi måste ge mer plats  
för trädgårdsstäder  
eftersom de bidrar  
till ökad hållbarhet  
samtidigt som de  
levererar den typ av  
bostäder som  
majoriteten vill bo i*



**Lösning:**

***Integrera fler stadsdelar med  
trädgårdsstadskaraktär i  
urban skala.  
Skapa en variation mellan täta  
områden och trädgårdsstäder***

# KONTAKT

<https://www.anthesisgroup.com/se>

[Agneta.persson@anthesisgroup.com](mailto:Agneta.persson@anthesisgroup.com)

[Efstathia.Vlassopoulou@anthesisgroup.com](mailto:Efstathia.Vlassopoulou@anthesisgroup.com)

[Linda.Stafsing@anthesisgroup.com](mailto:Linda.Stafsing@anthesisgroup.com)

