



Villaträdgårdarnas bidrag till biologisk mångfald i Malmö

– nuläge och framtida möjligheter, med Rostorp som exempel

*The contribution of Domestic Gardens to Biodiversity in Malmö
- Status and future potentials, with Rostorp as an example*

Johanna Lassvik

Examensarbete/Självständigt arbete • 15 hp
Sveriges lantbruksuniversitet, SLU
Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning
Landskapsingenjörsprogrammet
Alnarp 2022



Villaträdgårdarnas bidrag till biologisk mångfald i Malmö – nuläge och framtida möjligheter, med Rostorp som exempel

The contribution of Domestic Gardens to the Biodiversity in Malmö – conditions and opportunities, with Rostorp as an example

Johanna Lassvik

Handledare: Anna Jakobsson, Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning
Examinator: Christine Haaland, Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning

Omfattning: 15 hp
Nivå och fördjupning: G2E
Kurstitel: Självständigt arbete i Landskapsarkitektur
Kurskod: EX0841
Program/utbildning: Landskapsingenjörsprogrammet
Kursansvarig inst.: Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning

Utgivningsort: Alnarp
Utgivningsår: 2022
Omslagsbild: Patrik Lidforsen, hösten 2021. Publiceras med fotografens medgivande

Nyckelord: Grönyta, trädgårdar, miljömål, Malmö Stad, Rostorp

Sveriges lantbruksuniversitet

Fakulteten för landskapsarkitektur, trädgårds- och växtproduktionsvetenskap
Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning

Publicering och arkivering

Godkända självständiga arbeten (examensarbeten) vid SLU publiceras elektroniskt. Som student äger du upphovsrätten till ditt arbete och behöver godkänna publiceringen. Om du kryssar i **JA**, så kommer fulltexten (PDF-filen) och metadata bli synliga och sökbara på internet. Om du kryssar i **NEJ**, kommer endast metadata och sammanfattning bli synliga och sökbara. Fulltexten kommer dock i samband med att dokumentet laddas upp arkiveras digitalt.

Om ni är fler än en person som skrivit arbetet så gäller krysset för alla författare, ni behöver alltså vara överens. Läs om SLU:s publiceringsavtal här:

<https://www.slu.se/site/bibliotek/publicera-och-analysera/registrera-och-publicera/avtal-for-publicering/>.

☒ JA, jag/vi ger härmed min/vår tillåtelse till att föreliggande arbete publiceras enligt SLU:s avtal om överlåtelse av rätt att publicera verk.

☐ NEJ, jag/vi ger inte min/vår tillåtelse att publicera fulltexten av föreliggande arbete. Arbetet laddas dock upp för arkivering och metadata och sammanfattning blir synliga och sökbara.

Sammandrag

Malmös villaträdgårdar kan få en viktig roll för en bibehållen och/eller ökad biologisk mångfald när staden förtätas i framtiden och mosaiken av små grönområden riskerar att försvinna. Rostorps egnahemsområde i Malmö har en koncentrerad artrikedom av växter på relativt små ytor som man inte ofta stöter på ens i kommunala parker i Malmö. Om Rostorps villaägare engageras i Malmö Stads hållbarhetsmål för biologisk mångfald kan det minska risken att områdets, och Malmös, biologiska mångfald går förlorad. Det kan öka den biologiska mångfalden i staden som helhet och bidra till att berika olika ekosystem. Sverige har inte nått upp till de mål för biologisk mångfald som skulle uppnås till år 2020, och genom att öka kunskapen kring urbana villaträdgårdars värde kan de bidra till att både upprätthålla och öka stadens biologiska mångfald fram till nästa målperiod, som är 2030.

Undertecknad och två andra studenter har under hösten 2021 växtinventerat 8 trädgårdar i Rostorp och resultatet visade att trädgårdarna har en talrik mängd växtarter som är särskilt bra för att öka antalet pollinerande insekter. En artrikedom av flora och fauna bidrar till att öka ekosystemens resiliens. I arbetet diskuteras ett antal insatser för att skapa och bibehålla olika ekosystem och habitat. Elva intervjuer med boende i Rostorp som gjordes under 2021 har analyserats och resultaten visar att en klar majoritet odlar ätbara växter i sina trädgårdar och att många gjort insatser för pollinerande insekter och fåglar. Slutligen diskuteras ett gemenskapsbaserat initiativ från Oregon som har förutsättningar att fungera väl i ett område som Rostorp.

Nyckelord: grönyta, villaträdgårdar, miljömål, Malmö Stad, Rostorp

Abstract

Malmö's villa gardens can play an important role for a maintained and/or increased biological diversity when the city goes through a densification process and the mosaic that consists of many small green areas disappears. Rostorp in Malmö has a concentrated species richness of plants on relatively small areas that is not often encountered, even in municipal parks in Malmö. If Rostorp's homeowners are involved in Malmö City's sustainability goals for biodiversity, it can reduce the risk of the area's, and Malmö's, biological diversity being lost. It can also increase the biodiversity of the city as a whole and help to enrich various ecosystems. Sweden has not reached the goals for biodiversity that would be achieved by the year 2020, and by increasing knowledge about the value of urban home gardens, they can contribute to increased biodiversity until the next target period, which is 2030.

During the autumn of 2021, me and two more students took an inventory of 8 gardens in Rostorp, and the results show that the gardens have a rich munt of plants that are especially good for pollinating insects. A species richness of flora and fauna contributes to increasing the resilience of ecosystems. The work discusses several initiatives to create and maintain ecosystems and habitats. Eleven interviews conducted in 2021 with residents of Rostorp have been analyzed and the results

show that a clear majority of residents grow edible plants in their gardens, and many have actively made efforts for pollinating insects and birds. Finally, a community-based initiative from Oregon is discussed that has the potential to work well in an area like Rostorp.

Keywords: greenspace, villa gardens, sustainability goals, City of Malmö, Rostorp

Innehållsförteckning

1. Inledning	9
1.1. Bakgrund	9
1.1.1. Rostorps Jubileumsbok 2022	10
1.2. Mål och Syfte	11
1.3. Frågeställningar	11
1.4. Material och metod	11
1.5. Avgränsningar	13
2. Biologisk mångfald i Rostorp idag	15
2.1. Lite om Rostorps villaträdgårdar och området generellt	15
2.2. Inventering av 8 trädgårdar	16
2.3. Potential för framtida bibehållen eller ökad biologisk mångfald	18
2.3.1. Växter som gynnar pollinatörer	18
2.3.2. Röster från Rostorp om Biologisk mångfald	21
3. Arbetet med ökad biologisk mångfald i Sverige och i Malmö	24
3.1. Arbetet med biologisk mångfald i Sveriges städer	24
3.2. Arbetet med ökad biologisk mångfald i Malmö Stad	27
3.2.1. I staden som helhet och i olika delar	27
4. Strategier för att engagera privata villaägare	31
4.1. Praktiska försök i England	31
4.1.1. Resultatens validitet för svenska förhållanden	32
4.2. Så kallade frivilliga strategier i Europa och USA	32
5. Diskussion och reflektion	34
5.1. Villaträdgårdars betydelse för Malmö Stads hållbarhetsmål	34
5.2. Frivilliga strategiers tillämpning i Sverige	36
5.3. Frivilliga strategiers tillämpning i områden som liknar Rostorp	36
6. Avslutande kommentarer	37
7. Referenser	39

1. Inledning

1.1. Bakgrund

Idén till den här uppsatsen uppkom under mitt och två medstudenters arbete med att växtinventera ett antal trädgårdar i Rostorp, Malmö, hösten 2021. Trädgårdarna vi inventerade är stora, med rik mångfald av växter och de är sammanlänkade. Området har en historia på 100 år och är ett så kallat egnahemsområde, där trädgårdarna förr vanligen användes till matproduktion. Förutom Rostorp finns många fler egnahemsområden i Malmö som ligger som en krans runt Malmös centrum (figur 1). Det som väckte tankarna under arbetet i trädgårdarna är att grönskans vara eller inte vara i princip är helt beroende av trädgårdsägarens önskemål. Det finns oftast inga hinder att tomtägaren bygger trädäck och pool på hela sin tomt (Eriksson et al., 2016). Vad skulle det få för konsekvenser i större skala?

I Sverige har marker med hög biologisk mångfald minskat dramatiskt de senaste hundra åren och en viktig orsak till förändringen är storskaligt jord- och skogsbruk. I Skåne utgör relativt artfattig jordbruksmark idag nästan hälften av landytan (SCB, 2019) och satellitbilder visar att åkermark dominerar landskapet intill Malmös yttre gränser. Malmös strategi är att växa genom förtätning (MalmöLundregionen, 2017). När Malmö förtätas och den befintliga mosaiken av gröna småtor bebyggs kan trädgårdar få en allt viktigare roll för biodiversitet enligt Mats Wirén, ekolog på Malmö Stad.

FN:s hållbarhetsmål enligt Agenda 2030, Mål 15, fastställer att biologisk mångfald är en avgörande grund för jordens livsuppehållande system och att vår nuvarande och framtida välfärd vilar på denna grund (Regeringskansliet, 2021). Bevarad biodiversitet är nödvändig för ekosystemens resiliens (UN & CBD, 2020). Målen för Agenda 2030 ska, som titeln antyder, uppnås år 2030 och delmål har formulerats på nationell, regional och kommunal nivå. Vid en måluppföljning år 2020 hade Sverige inte gjort tillräckligt för biologisk mångfald (Naturskyddsföreningen och WWF, 2021).

När det kommer till villaträdgårdar, har kommunen små möjligheter att strategiskt inkludera privata villaträdgårdar i arbetet för ökad biologisk mångfald (Eriksson et al., 2016). Däremot finns många exempel på lyckade frivilliga strategier som prövats internationellt. Kanske har ett par av dem förutsättningar att ge resultat i Malmö? Förutom sitt värde för växt- och djurliv så skyddar stadens grönområden mot de klimatförändringar som kommer innebära fler intensiva regn (Svenskt Vatten, 2019). Så frågan är om Malmö kommun har råd att inte inkludera villaträdgårdarna i strategiarbetet för biologiska mångfald?

I det här arbetet undersöks vad villaträdgårdars roll för Malmös biologiska mångfald och vad de kan tänkas få för roll i framtiden. Med utgångspunkt i villaområdet Rostorp försöker jag sedan besvara frågan i en större skala.



Figur 1. Rostorps Egnahemsområde. I bilden markeras fler bostadsområden med egnahemsområden i Malmö (Rostorp inringat). Illustration av Anna Jakobsson år 2015 på flygbild från Lantmäteriet. Publiceras med illustratörens medgivande. Figur 2. Beijersparksgatan i Malmö. Foto av Patrik Lidforsen 21-09-25, publiceras med fotografens medgivande.

1.1.1. Rostorps Jubileumsbok 2022

Rostorps egnahemsförening firar hundraårsjubileum år 2022 och i samband med det publiceras en jubileumsbok. För att illustrera ett nedslag i historien har åtta trädgårdar valts ut för att beskrivas närmare i boken. Projektgruppen värvade studenter hösten 2021 för att inom ramen av ett examensarbete vid Landskapsingenjörsprogrammet, SLU bidra till boken. I uppdraget ingick växtinventering samt att ta fram illustrationer i plan och att skriva kortare texter. Studenterna som tog sig an uppdraget var jag; Johanna Lassvik samt Linda Berg och Elin Whilde. Uppdraget är en del av mitt examensarbete och utgör en del av underlaget till den här uppsatsen.

1.2. Mål och Syfte

Målet är att ta reda på vilken biologisk mångfald som finns i Rostorp idag, liksom att diskutera vilket värde Rostorp har för Malmö Stads biologiska mångfald. Målet är också att ta reda på hur man kan planera för ökad biologisk mångfald i villaträdgårdar. Ett delmål är att ta reda på hur Malmö Stad arbetar med biologisk mångfald, och om det förekommer projekt med villaträdgårdar. Slutligen är målet också att diskutera hur Malmö stad skulle kunna engagera de boende och därmed förbättra och kanske underlätta sitt arbete med att uppnå Malmöns hållbarhetsmål.

Syftet är att bidra till diskussionen och kunskapen kring urbana villaträdgårdars värde för att bidra till stadens ökade biologiska mångfald.

1.3. Frågeställningar

För att genomföra detta utgår studien från följande frågeställningar:

1. Vilken biologisk mångfald kan observeras i Rostorp idag?
2. Hur arbetar Malmö Stad med biologisk mångfald, generellt och i villaträdgårdar?
3. Vilka exempel på strategier finns som inkluderar privata trädgårdsägare för att öka biologisk mångfald i städer och hur skulle de kunna tillämpas i Malmö?
4. Vilka konsekvenser kan en ökad biologisk mångfald i Rostorp få för hela Malmö?

1.4. Material och metod

Inventering

Arbetet inleddes med att inventera 8 trädgårdar inom Rostorps Egna Hem, i Malmö under hösten 2021. Alla trädgårdar inventerades avseende träd, buskar och perenner (figur 2). Arter som bedömdes vara planterade inventerades, däremot inventerades inte gräsmattans arter. Det gjordes också en snabb uppmätning på plats samt minnesskisser av vissa växters placering. Markmaterial noterades liksom en del, men inte alla, utemöbler och krukor. Detta utgjorde underlag till situationsplanerna som i ett senare skede ritades upp. Området besöktes vid omkring tio tillfällen av 1–3 studenter. Tidsåtgången var mycket olika per trädgård, det tog som minst 4 timmar (två studenter i 2 timmar) och som mest ca 20 timmar att inventera en trädgård.

Trädgårdarna skissades senare upp som situationsplaner där trädgårdens layout visas i toppvy. Till hjälp hade vi drönarfoton från 2021 och Lantmäteriets karttjänst. Inventeringarna sammanställdes utifrån kursmaterial från kurser vid SLU inom växtkännedom, vegetationsekologi och botanik och växtfysiologi. Applikationen Pl@ntNet användes, liksom boken *Perenner, våra trädgårdsväxter* av M. Hansson (2017). Viss information erhöles av trädgårdsinnehavaren, en del arter stämdes av mot SLU artdatabanken samt med experter. Växtlistorna sammanställdes i Google Sheet och stämdes slutligen av med trädgårdsinnehavaren. Fokus i analysen av inventeringarna i samband med detta arbete har varit att hitta växtmaterial som bidrar till ökad biologisk mångfald genom att de är näringsväxter för pollinatörer.

Mätmetod

De inventerade tomterna samt på tomten stående byggnader (bostadshus, garage och förråd) har mätts upp med hjälp av Lantmäteriets karttjänst *Min karta* (2021), se tabell 1 (adresserna är anonymiserade). Måtten har sedan stämts av mot drönarfoton tagna 2021 av Patrik Lidforsen, samt mot studenternas noteringar från platsen. De två växthusen räknades som grönområden eftersom de i båda fallen aktivt användes för odling. Ingen av bostadshusens tak var gröna tak vid tidpunkten för inventeringarna, vilket kan avläsas från Lantmäteriets karttjänst (2021).

Analys av intervjumaterial

Material har också samlats in från redan färdigställda intervjuer med 11 hushåll, bosatta i Rostorp. Intervjuerna gjordes år 2021 av Per Håkansson och/eller Astrid W Lidforsen, vilka bor i Rostorp. Upplägget var så att de svarande fick tala fritt utifrån olika frågor, som exempelvis tankar om framtiden. För att tolka intervju-materialet användes metodik presenterad i *En liten lathund om kvalitativ metod med tonvikt på intervju* av Hedin & Martin, utgiven av Umeå Universitet (2011). Metoden har varit att först ta ut nyckelord för de ämnen som de svarande berör flest gånger. Sedan har jag letat efter teman genom att utgå från frågeställningar kring biologisk mångfald och framtidens trädgårdstrender. Jag har sedan räknat hur många av respondenterna som svarat på ett liknande sätt, vilket har bedömts genom att de använder samma nyckelord eller olika ord för samma sak. Sedan har vidhängande kommentarer plockats ut som kan representera respektive tema. (Hedin & Martin 2011). Citat har inte kunnat plockas ut då materialet som analyserats är nedskrivna anteckningar och därför inte med säkerhet är de ord som användes.

Litteraturstudier

I nästa steg gjordes litteraturstudier kring biologisk mångfald för att undersöka hur villaområden som Rostorp kan bidra till Malmös hållbarhetsmål. De texter som har varit utgångspunkt för diskussionen är främst vetenskapliga artiklar och rapporter.

För att hitta material bland vetenskapliga artiklar har följande sökord använts: Urban domestic gardens, Ecosystemservices, Biologisk mångfald, Certifiering, Grönytefaktor, Rostorp. Lantmäteriets karttjänst har använts till att studera dels Rostorps trädgårdar, dels andra grönområden i Malmö.

En rapport som använts mycket är *Resilienta villastäder* utgiven av Eriksson et al. (2016). Den behandlar frågeställningar som är lika den här uppsatsens. Två vetenskapliga artiklar som har varit viktiga är *Emerging strategies for voluntary urban ecological stewardship on private property* av Cerra (2017) och *Urban domestic gardens (II): experimental tests of methods for increasing biodiversity* av Gaston (2003). I den första presenteras framgångsrika prövade strategier för att främja ekosystemtjänster. I den andra redovisas praktiska försök att öka biologisk mångfald i villaträdgårdar i Sheffield, Storbritannien. Artiklarna har varit underlag till en diskussion om vilka strategier och metoder som kan fungera i Malmö.

Ytterligare litteraturstudier har sedan genomförts för att få kunskap om FN:s nu gällande mål för biologisk mångfald och hur Sverige har formulerat dem. Slutligen har jag studerat hur Malmö Stad har dokumenterat sina mål i olika skrifter exempelvis *Plan för Malmös gröna och blå miljöer* av Malmö Stad (2019), *Naturvårdsplan för Malmö Stad* av Malmö Stad (2012) samt *Strukturplan för MalmöLundregionen - Gemensam målbild 2035* av MalmöLundregionen (2017) om regionens framtidsvision när det kommer till infrastruktur, boende och tillväxtområden.

Intervju

Vid ett samtal med Mats Wirén, ekolog på Fastighets- och gatukontoret, Malmö kommun 2021-12-20, inhämtades kunskap om kommunens arbete med stadens grönytor som en del av strategiarbete för ökad biologisk mångfald.

1.5. Avgränsningar

De åtta trädgårdarna valdes ut utifrån ett antal kriterier, av en arbetsgrupp som skriver jubileumsboken. Ett av kriterierna var att visa upp den stora bredden av trädgårdarnas utseende och innehåll inom Rostorps Egnahemsområde. Ett annat var att något av husen hade bebotts av samma personer/släkt under lång tid. Några av trädgårdarna valdes ut om den hade något som var speciellt, som bikupor, gamla fruktträd eller flera äldre foton som visar trädgården. I urvalet ville man också få med trädgårdar som är omgjorda nyligen. De boende skulle också godkänna att trädgårdarna skulle finnas med i en bok och antalet (8) bedömdes vara ett lagom antal att presentera i bokform.

När intervjupersoner valdes ut, också av arbetsgruppen, ville man bland annat ha med äldre medlemmar som har bott så länge i området att de visste mycket om historien, området eller trädgårdarna. De kunde också väljas för att de var särskilt trädgårdsintresserade eller för att deras trädgård var utvald för växtinventering. De intervjuade personerna/ hushållen är alla boende i Rostorp.

2. Biologisk mångfald i Rostorp idag

2.1. Lite om Rostorps villaträdgårdar och området generellt

Rostorps Egna Hem i Malmö är en förening för de villaägare vars hus planerades och uppfördes mellan åren 1922–23 i Rostorp i norra Malmö (figur 1). Det fanns ursprungligen 173 tomter i föreningen, var och en på ca 700 m² (Jakobsson & Dewaelheyns, 2018). Rostorp är till sin yta ungefär 17 hektar (enligt Lantmäteriet, 2021) och området är anlagt på tidigare jordbruksmark (Klamborn, 2000). Flera av de som köpte tomter i Rostorp arbetade vid järnvägen som ligger alldeles intill (Klamborn, 2000).

I egnahemsområden, likt Rostorp, var det vanligt att odla för självhushållning, inte sällan var av ekonomiska skäl, ofta potatis och grönsaker. En del av de första Rostorpsborna var tidigare ägare av kolonilotter (Klamborn, 2000). Det ser man spår av än idag då det i Rostorp finns hundra år gamla fruktträd av vilka många ursprungligen är flyttade från just Malmös kolonilotter (Rostorps Egna Hem, 2021).



Figur 3 och figur 4. Rostorps trädgårdar. Fotografier av Patrik Lidforsen den 21-10-04 (t.v.) och den 21-09-25 (t.h.). Publiceras med fotografens medgivande.

Jakobsson (2018) skriver att de som flyttade in i Rostorp enligt kontraktet skulle hägna in tomten med staket, häck eller liknande, men i övrigt fick den utformas

som de önskade. De allra flesta i Rostorp hade fruktträd på tomten och häckar som omslöt den. Det som rekommenderades för att skapa tomtens häck var hagtorn (*Crataegus sp.*), liguster (*Ligustrum vulgare*) samt gran (*Picea abies*) (Jakobsson 2018). Under inventeringarna 2021, där visserligen bara en bråkdel av områdets trädgårdar inventerades, kan ses ett mönster att liguster och hagtorn är vanliga som häck även idag, men däremot inte gran. Tomterna omgärdas än idag helt eller delvis av häckar (figur 3 och 4). Trädgårdarna i Rostorp består idag framförallt av gröna ytor (gräs och rabatter) och grå ytor (främst grusgångar, trädäck och stenläggning), av vilken den klart största andelen är grön (Lantmäteriet, 2021). Idag är Rostorp Egna Hem en förening som främjar gemenskap genom regelbundet arrangerade träffar, exempelvis Rostorpsdagen (Rostorps Egna Hem, 2021).

2.2. Inventering av 8 trädgårdar

Åtta trädgårdar i Rostorp valdes alltså ut av den arbetsgrupp som tar fram Rostorps Jubileumsbok 2022. Trädgårdarna inventerades på växtmaterial och utrustning under september och oktober 2021 av tre studenter vid Landskapsingenjörsprogrammet vid Sveriges Lantbruksuniversitet, Alnarp. Inventeringen gjordes som en del av studenternas kandidatarbete. Trädgårdarna besöktes under ett flertal tillfällen under september och oktober 2021.



Figur 5. Drönarfoto samt illustrationsplan som visar en trädgård på Stenkyrkegatan i Rostorp. Fotografi av Patrik Lidforsen den 21-10-04. Publiceras med fotografens medgivande. Illustration av Johanna Lassvik november 2021.



Figur 6. Drönarfoto samt illustrationsplan som visar en trädgård på Åkerögatan i Rostorp. Fotografi av Patrik Lidforsen den 21-09-25. Publiceras med fotografens medgivande. Illustration av Johanna Lassvik november 2021.

Hur stor yta rör det sig om?

De inventerade åtta tomternas genomsnittliga storlek är 840 m^2 (Lantmäteriets karttjänst, 2021). När fastighetens yta räknas bort från tomtytan får de inventerade trädgårdarnas potentiella grönyta ett medelvärde på 690 m^2 (tabell 1). I genomsnitt är byggnadernas yta (bostadshus, garage och förråd) i de inventerade trädgårdarna 150 m^2 (tabell 1). För att räkna ut Rostorps totala grönyta används värdet för en medelstor tomt, vilket är ca 700 m^2 (Jakobsson & Dewaelheyns, 2018) och sedan dras 150 m^2 bort per tomt för byggnader. När det kompenseras för att en av de ursprungliga 173 tomterna idag har delats till två (Lantmäteriet, 2021) är dess sammanlagda potentiella grönyta ca $95\,000 \text{ m}^2$, eller 9,5 ha.

Jämförelsevis är storleken inte långt från närliggande Beijers park (figur 4) vilken har en yta på 12 hektar. Pildammsparkens damm är också ca 12 hektar stor (Bille, 2011). En annan jämförelse kan göras med en park i en av Malmös nyare stadsdelar: Västra hamnen i Malmö. Varvsparken är ungefär hälften så stor som Rostorps trädgårdars sammanlagda grönyta (Lantmäteriets karttjänst, 2021).

De inventerade tomternas storlek

Tabell 1 visar de inventerade tomternas storlek. Tomtstorlekarna är lite olika liksom antalet fastigheter som står på tomten.

Inventerade tomter	Tomtstorlek (m ²)	Tomtyta minus byggnader* (m ²)
Beijersparksgatan A	946	806
Beijersparksgatan B	946	796
Värnanäsgatan A	900	793
Värnanäsgatan B	861	696
Åkerögatan A	810	660
Åkerögatan B	810	600
Stenkyrkogatan	720	580
Östra Fäladsgatan	720	595
Genomsnittligt värde	840	690

Tabell 1. De inventerade tomternas storlek samt på tomten stående byggnader (adresserna är anonymiserade) * Area då tomtens byggnader har dragits bort, dvs tomtens potentiella grönyta. Adresserna är anonymiserade. Sammanställd av Johanna Lassvik, december 2021.

2.3. Potential för framtida bibehållen eller ökad biologisk mångfald

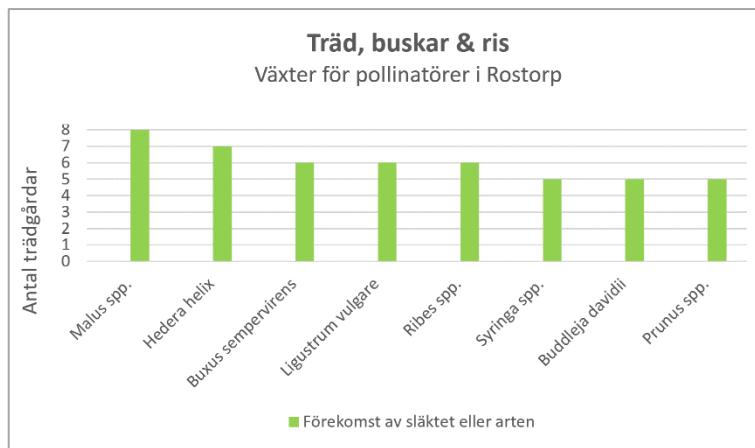
2.3.1. Växter som gynnar pollinatörer

Rekommenderade arter

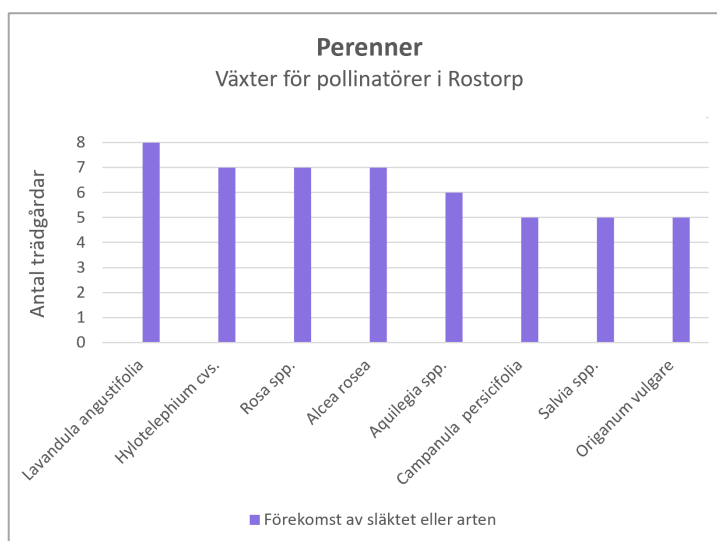
En del växtarter rekommenderas särskilt för att gynna pollinatörer. I rapporten *Strategier, åtgärder och uppföljningsmetoder till stöd för pollinerande insekter i stadsmiljö* utgiven av Malmö Stad i samarbete med LONA (Lokala Naturvårdssatsningen) år 2012, listas näringsväxter för pollinerare som humlor och bin, blomflugor och fjärilar. Rapporten valdes som underlag då Malmö Stad som avsändare säkerställer att den är väl granskad. 2019 publicerades växtguiden "*Växter för våra vänner pollinatörerna*", sammanställd av föreningen Svenska Bin och Swedish Society of Public Parks and Gardens (2019). Växtguiden kan anses välgjord då avsändaren är plattformen Pollinera Sverige, som samordnar och lyfter aktörer som arbetar med forskning och kunskapsspridning inom ämnet pollinering (Pollinera Sverige u.å.). Med dessa båda listor som grund söktes inventeringslistan från Rostorps trädgårdar igenom. Figur 5 och figur 6 visar illustrationsplan för två av de inventerade trädgårdarna.

Förekomst i Rostorp

Figur 7 och 8 nedan visar vilka de särskilt bra växter för pollinatörer som förekommer i minst fem av de åtta trädgårdar som ingick i växtinventeringarna 2021. Resultatet visar att de träd, buskar och ris som förekommer i flest trädgårdar är *Malus spp.*, *Hedera helix*, *Buxus sempervirens*, och *Ligustrum vulgare*. De perenner som förekommer i flest trädgårdar är *Lavandula angustifolia*, *Hylotelephium cvs.*, *Rosa spp.* och *Alcea rosea*. I den artrikaste tomten identifierades så mycket som 213 unika arter. I övriga sju trädgårdar identifierades följande antal unika arter för respektive trädgård: 197, 117, 106, 102, 101, 59 och 54 arter. Inventeringen talar alltså om att arterna påträffats men inte i vilken mängd, men eftersom var enskild trädgård delades in i zoner kan man se om arterna förekommer upprepat. På grund av årstiden inventerades inte annueller, lökar och knölar.



Figur 7. Inventerade arter i sep-okt 2021. Tabellen visar de inventerade arter som anses vara gynnsamma för pollinatörer enligt Persson (2012) och föreningen Svenska Bin och Swedish Society of Public Parks and Gardens (2019), samt deras förekomst i de 8 trädgårdarna.



Figur 8. Inventerade arter i sep-okt 2021. Tabellen visar de inventerade arter som anses vara gynnsamma för pollinatörer enligt Persson (2012) och föreningen Svenska Bin och Swedish Society of Public Parks and Gardens (2019), samt deras förekomst i de 8 trädgårdarna.

Analys

Växterna placerades sedan ut i ett diagram för att se hur blomningsperioden sprids över växtsäsongen. Tabell 2 visar blomningsperiod för de växter som vid inventeringen återfanns i minst fyra olika trädgårdar. För att främja pollinerande insekter bör tillgång till föda via blommande växter finnas från mars-april till sep-okt (Persson, 2012). I Rostorp är mängden blommande arter spridd över växtsäsongen, med något färre blommande arter i början av växtsäsongen (tabell 2). Ingen växt som blommar så tidigt som i mars förekom ofta nog för att nå in i tabellen.

Vetenskapligt namn	Trivialnamn	April	Maj	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt
<i>Buxus sempervirens</i>	Buxbom							
<i>Prunus spp.</i>	Körsbär							
<i>Malus spp.</i>	Äpple							
<i>Ribes spp.</i>	Vinbär							
<i>Crataegus spp.</i>	Hagtorn							
<i>Syringa spp.</i>	Syrén							
<i>Ligustrum vulgare</i>	Liguster							
<i>Philadelphus spp.</i>	Schersmin							
<i>Spiraea spp.</i>	Spirea							
<i>Aquilegia spp.</i>	Akleja							
<i>Rosa spp.</i>	Ros							
<i>Buddleja davidii</i>	Syrénbuddleja							
<i>Astrantia major</i>	Stjärnflocka							
<i>Salvia spp.</i>	Salvia							
<i>Lavandula angustifolia</i>	Lavendel							
<i>Campanula spp.</i>	Blåklocka							
<i>Alcea rosea</i>	Stockros							
<i>Cotoneaster spp.</i>	Snöbär							
<i>Lonicera spp.</i>	Kaprifol							
<i>Origanum vulgare</i>	Kungsmynta							
<i>Hylotelephium spp.</i>	Kärleksört							
<i>Hedera spp.</i>	Murgröna							

Tabell 2. Blomningsperiod april- okt för inventerade växter i Rostorp.

Tillgång till föda tidigt på året

Resultatet indikerar att Rostorp har viss sårbarhet när det kommer till förekomst av de tidigast blommande pollinerande växterna. I april finner man i tabellen endast *Buxus sempervirens*. Arten är därför värdefull för de första insekterna men är relativt skötselkrävande om den ska behålla sin form och skötseln kan möjligen leda till att tomtägare vill ta bort den. Redan i mars blommar hassel *Corylus avellana*

som återfanns i 3 trädgårdar. *Salix spp.* vars hanplantor är viktig näringsresurs för många insekter efter vintern (Persson, 2012), förekommer endast i en inventerad trädgård. Den brist på tidigt blommande växter i som analysen påvisar kan kompenseras av tidigt blommande lökar och knölar, men förekomsten av dem finns inte dokumenterad.

Tillgång till föda sent på året

Resultatet indikerar att Rostorp erbjuder föda så sent som i oktober via *Symphiotricum novi-belgii* Höstaster, som förekommer utbrett. Arten förekom endast i tre inventerade trädgårdar, men i dessa trädgårdar fanns den i 9 olika zoner och vanligen i bestånd. Det är säkrast att flera arter kompletterar varandra om exempelvis en sjukdom skulle utrota en art och i Rostorp förekommer också sent blommande murgröna. Murgröna måste tillåtas bli gammal nog för att gå i blom, vilket troligtvis inte alltid är fallet i trädgårdar.

Häckar

Ligustrum vulgare återfinns i hela sex av åtta trädgårdar och förekommer där i stort sett endast som häck. Den är därför troligtvis mycket vanlig i Rostorp. Liguster förlorar stor del av sitt värde för pollinatörer om den klipps före blomning, vilket säkert är vanligast då det brukar rekommenderas. Så om de boende kan våga sig på ett lite vildare uttryck gynnar det djurlivet.

2.3.2. Röster från Rostorp om Biologisk mångfald

Under året 2021 gjordes intervjuer med elva hushåll i Rostorp av Per Håkansson och/eller Astrid W Lidforsen. Intervjuerna gjordes med syfte att bli underlag till Rostorps jubileumsbok 2022. Samtalen rörde sig kring deras trädgårdars historik, hur de använder sin trädgård och kring deras tankar om hur framtidens trädgårdar kommer användas. De boendes åsikter och syn på sin trädgård är intressant för att i nästa steg diskutera hur de boende skulle kunna engageras för att bevara och öka områdets biologiska mångfald. Det som återges inom citattecken är Håkansson och Lidforsens anteckningar och inte rena citat.

Resultat

Vi ska snart gå in i detalj på resultatet, men mönstret som träder fram via svaren visar att en klar majoritet av de boende odlar ätbara växter i sin trädgård, att flertalet hushåll uttrycker uppskattning för trädgårdens djurliv och att många aktivt har gjort insatser för pollinerande insekter och fåglar. En del boende håller delar av sin trädgård lite vild (figur 9) medan andra tycker sig se en trend med lättskötta trädgårdar av typen trädäck och få perenner. Vad gäller framtidsscenarios så tror mer än hälften att odlingstrenden kommer att hålla i sig och ungefär en tredjedel uttrycker att

trädgårdinnehavare i framtiden kommer ta hänsyn till miljön när de sköter sin trädgård. Ungefär en fjärdedel av de boende tror att vi går mot en utveckling med mer lättskötta trädgårdar.

Biologisk mångfald i Rostorp

Nio hushåll av elva berättade att de använder trädgården till att aktivt odla ätbara växter, som grönsaker, kryddor, bär och frukt. Majoriteten av dessa odlar grönsaker; i grönsaksland, odlingslådor eller växthus. Ett hushåll brygger öl från trädgårdens humle.

Flera hushåll uppger att de aktivt främjar trädgårdens djurliv. Tre hushåll uttrycker sin uppskattning för trädgårdens fågelliv. I intervjumaterialet kan läsas att en familj idag har 12 fågelholkar. Från en annan intervju står antecknat: ”Här i vår utbyggnad kan jag sitta och titta på fåglarna, uppleva de olika dofterna och njuta av alla blom-morna och trädgårdens färgskiftningar”. Två av hushållen har eller har haft bisamhällen på tomten varav ett i dagsläget har sex bisamhällen. ”Numera tänker vi på bina när vi köper perenner. Vi har planterat in mycket av salvia och lavendel”. Personen menar att Rostorp är känt att vara ett bra område för att ha bin då där finns gott om äppleträd, perenner, och smällebär (snöbär), arter som också bekräftas i växtinventeringen hösten 2021. Minst två hushåll uppger att de med sitt växtval aktivt främjar bin och fjärilar. Ett hushåll har ett hönshus tillsammans med en granne.

Tre hushåll håller medvetet sin trädgård delvis vild. Från anteckningarna: ”I den rabatten finns mycket som är självsått och det är lite vildvuxet med en massa lökar, bland annat engelsk hyacint. Jag tycker om det vilda i trädgården”. I anteckningarna från en annan intervju går att läsa: ”Trädgården ser vid en första anblick ut att vara gammal och helt vild, men mitt i det vilda upptäcker man så småningom gångar, trampstenar och olika rum. Trädgården är en skön kombination av vildhet och ordning”. Att inte ha för städad ger bra förutsättningar för naturliga habitat.

Pågående trädgårdstrender i området

I tio av intervjuerna talas om trender. Hälften av de svarande menar sig ha sett att fler börjat odla grönsaker de senaste åren. ”Under de senaste åren har intresset för odling ökat”. Ett intervjuat par svarar att många yngre har flyttat in och verkar ha ett genuint intresse för trädgården, och att många av dem provar sig fram med grönsaksodling. En minoritet av de svarande, två av tio, har noterat att det har byggts mycket trädäck och stenläggningar.

Möjliga framtidstrender

Sju svaranden tror att odlingsintresset kommer öka framöver och fyra av dem tar upp att de tror det kommer göras på ett sätt som tar hänsyn till klimatet och miljön.

En boende tror exempelvis att det framöver kommer att odlas mer giftfritt och att man i högre utsträckning tänker på kretsloppet. En annan tror att man på grund av klimatet och miljön vill utnyttja sin trädgård och själv odla.

Tre hushåll pratar om framtidsrester som kan innebära att grönytor försvinner i trädgården. En person menar att ”det är många som vill ha hus men alla kan eller vill inte sköta en trädgård. Då är det enkelt att göra det lätt för sig genom att stenvägg och anlägga trädäck”. En svarande menar att han ser många trädgårdar i Rostorp som inte ser så väl omhändertagna ut. Andra kommentarer på samma tema är att fler kommer anlägga pool, att robotgräsklippare blir vanligare och att trädgårdstjänster i framtiden oftare kommer att köpas in.

Validitet

Resultatet har validitet att ge en fingervisning om Rostorpsbornas åsikter. De intervjuade hushållen är 11 av totalt ungefär 174 hushåll i Rostorp, vilket är ett underlag på omkring 5 %.



Figur 9. Rostorps trädgårdar, fotografier av Johanna Lassvik i sep 2021.

3. Arbetet med ökad biologisk mångfald i Sverige och i Malmö

3.1. Arbetet med biologisk mångfald i Sveriges städer

Hur viktiga är då egentligen stadens parker och trädgårdar? Kan inte parkerna hållas fria från småkryp så kan den biologiska mångfalden hålla till ute på landet? Tyvärr krymper livsutrymmet för växt-och djurliv både i och utanför städer. Frisén & Ihse (2001) menar att Industrialismens genombrott blev startskottet för förändringar i Sveriges landskap som i sin helhet har haft en negativ påverkan på ekosystemens resiliens. De storskaliga landskapsförändringar vi ser idag är summan av många små landskapsförändringar under lång tid (Frisén & Ihse, 2001).

Artrika naturtyper som minskat kraftigt

Ängsmarkens är mycket artrika ekosystem som minskat med ca 1 miljon hektar sedan år 1890 (SCB, 2019). Frisén & Ihse (2001) menar att ängsmarkerna är lika viktiga för vårt tempererade klimat som regnskogarna är i de tropiska klimaten. I dessa biotoper finns många hotade växter och djur (Frisén & Ihse, 2001). Även de artrika våtmarkerna minskar i Sverige som helhet, ofta har det skett genom utdikning (Frisén & Ihse, 2001).

Minskade ytor för ekologisk infrastruktur

Skog- och jordbruksmark utgör tillsammans ca 75% av Sveriges markyta (SCB, 2019). Moderna helåkersjordbruk och intensivt brukad skog är dessvärre artfattiga monokulturer (Frisén & Ihse, 2001). En annan naturtyp som förändrats till det sämre sedan industrialismens genombrott är den ekologiska infrastrukturen av kärnområden, barriärer och korridorer i landskapet. Dessa ytor består bland annat av vägrenar, dikesrenar och åkerrenar. När de tunnas ut och försvinner blir det svårt för flora och fauna att röra sig. (Frisén & Ihse, 2001).

Miljömålen inom Agenda 2030

Nästa steg i arbetet med att hitta svar på uppsatsens frågeställningar är att ta reda på hur Malmö Stad arbetar med de miljörelaterade hållbarhetsmålen i Agenda 2030. Först sammanfattas kort de mål inom Agenda 2030 som berör biologisk mångfald. I nästa steg beskrivs kort hur dessa mål blivit anpassade inom Malmö Stad.

Agenda 2030 består av 17 Globala hållbarhetsmål (figur 10) som antogs vid FN:s toppmöte 2015 (Regeringskansliet, 2021). De ska bidra till tre dimensioner av hållbar utveckling: Social, ekonomisk och miljömässig hållbarhet (Svenska FN-förbundet, 2021). Mål 15 är *Life on Land*, eller översatt *Landbaserade ekosystem och Biologisk mångfald*, ett mål med relevans för uppsatsens syfte. Nationalencyklopedin (2021) definierar Biologisk mångfald som “biologisk mångfald, *biodiversitet*, artrikedom, genetisk variation inom arter samt mångfalden av ekosystem.” Agenda 2030 är en deklaration som inte är juridisk bindande (Svenska FN-förbundet, 2021).



Figur 10. Agenda 2030, De globala hållbarhetsmålen. https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Sustainable_Development_Goals.svg#file

FN: s konvention om biologisk mångfald

FN:s konvention om biologisk mångfald (CBD) är ett legalt bindande internationellt fördrag undertecknat vid Riokonferensen 1992, som idag har 196 parter (CBD, u.å.). Mångfaldsmålen, eller FN:s konvention om biologisk mångfald (CBD) är till skillnad från Agenda 2030 legalt bindande. Målen inom Agenda 2030 och Mångfaldsmålen stödjer och förstärker varandra (UN & CBD, 2020). Målen täcker biologisk mångfald inom ekosystem, arter och genetiska resurser. Inom mångfaldsmålen finns 20 operativa mål, så kallade *Aichimål* som ska uppnås senast 2020. En analys av FN och CBD år 2020 menar dessvärre att ingen av de så kallade Aichimålen fullt ut kommer att kunna uppnås, vilket i sin tur hotar möjligheten att nå målen inom Agenda 2030 (UN & CBD, 2020).

Sverige uppnår inte mångfaldsmålen

Sverige är en part i FN:s konvention om biologisk mångfald, men har inte lyckats nå Aichimålen enligt en rapport från i år av Naturskyddsföreningen och WWF (2021). I rapporten rekommenderas att Sverige via regelverk säkrar att privata finansiella flöden bidrar till att bevara och stärka den biologiska mångfalden. De Aichimål där trädgårdsnäringen benämns är arbetet mot att minska invasiva arter, där myndigheter vill kunna utföra utrotningsinsatser på privat mark utan krav på

samtycke. Påverkansarbete om invasiva arter sker gentemot trädgårdsnäringen. Ett annat mål handlar om genetisk mångfald, där Sverige gjort framsteg för kulturväxter via den nationella genbanken. (Naturskyddsföreningen och WWF, 2021).

Malmö förtätas

Malmö Stad har anpassat de Nationella miljömålen till kommunala planer och program som berör biologisk mångfald (Länsstyrelsen Skåne, 2014). I det här avsnittet berörs kort *Malmö Stads översiktsplan* (Malmö Stad, 2019), *Malmö gröna och blå miljöer* (Malmö Stad, 2019) samt *Malmö Stads Naturvårdsplan* (Malmö Stad 2021).

I *Malmö Stads översiktsplan* befästs att Malmö ska sträva mot att bli nära, tät och grön stad och att kringliggande jordbruksmark ska bevaras. De gröna miljöerna som ändå bevaras behöver utvecklas (Malmö Stad, 2019). Kopplad till Malmö Stads översiktsplan finns strategidokumentet *Malmö gröna och blå miljöer* (Malmö Stad, 2019) som ska bidra till att förverkliga både de globala och de nationella målen. Som strategi nämns: ”När staden byggs tätare och malmöborna blir fler behöver gröna och blå kvaliteter utvecklas. Parker, naturområden, vattenmiljöer, träd och andra blågröna strukturer ... mildrar effekter av klimatförändringar, ökar den biologiska mångfalden och bidrar till en attraktiv stad”. Strategidokumentet har fyra inriktningsmål, varav ett är att stärka den biologiska mångfalden och ett annat att stärka malmöbornas delaktighet och deltagande (Malmö Stad, 2019).

Gröna korridorer behövs

I Malmö Stads Naturvårdsplan (Malmö Stad, 2012) fastställs vad som behövs för att stärka den biologiska mångfalden. Exempelvis behöver många djurarter kunna flytta sig mellan olika ytor och därför gynnas de när det finns kopplingar mellan dem (Malmö Stad, 2012). Gröna korridorer ger populationer en större chans till långsiktig överlevnad, exempelvis kan en svag population stärkas via immigration från en annan grönyta (Malmö Stad, 2012). Hårdgjorda ytor fungerar som barriär för många arter enligt Naturvårdsplanen. Naturvårdsplanen är inte ett styrdokument och behöver ha starka kopplingar till översiktsplanen för att få god verkan (Länsstyrelsen Skåne, 2014).

Malmö Stad behöver nyskapa natur

I Naturvårdsplanen konstateras också att för att nå upp till det nationella miljömålet om biologisk mångfald krävs att Malmö stad nyskapar natur. De senaste decenniernas förlust av arter och biotoper gör att det helt inte längre räcker att skydda och restaurera befintliga miljöer.

3.2. Arbetet med ökad biologisk mångfald i Malmö Stad

3.2.1. I staden som helhet och i olika delar

Malmö är omgiven av jordbruksmark, en marktyp som generellt karaktäriseras av att vara artfattig. Jordbruksmark delas in i åkermark och betesmark, varav den första i Sverige står för 85% (SCB, 2019). I naturbetesmarken däremot finns många hotade arter (Frisén & Ihse, 2001). Skånes yta består, som tidigare nämnts, till nära hälften av jordbruksmark (SCB, 2019).

Malmö är sedan länge känt under epitetet ”Parkernas Stad” (Malmö Stad naturvårdsplan, 2012). Samtidigt är Malmö Stads långsiktiga tillväxtstrategi att främst växa genom förtätning. Enligt översiktsplanen ska Malmö bli en ”nära, tät, grön och funktionsblandad stad” (Malmö Stad, 2019). Enligt Frisén & Ihse (2001) är förtätning genom bebyggelse och asfaltering av grönområden i samhället ett exempel på en lokal förändring i landskapet som sammantaget lett till storskaliga förändringar i hela eller stora delar av landet. I Malmö och Lunds regions gemensamma målbild för 2035 står att läsa att: ”En stor utmaning framöver är att skapa täta strukturer som i största möjliga mån bevarar högvärdig jordbruksmark”. Ur transportsynpunkt är strategin bra då syftet är att minska bilism öka kollektivt resande (MalmöLundregionen, 2017).

Andelen hårdgjord yta i Malmö

Beräkningar visar att andelen grönyta i Malmö minskar till förmån för hårdgjorda ytor. De senaste 20 åren har andelen hårdgjord yta inom Malmö kommun successivt ökat med ca 15% (Malmö stad, 2021):

- 61% hårdgjord yta år 2020
- 55% hårdgjord yta år 2015
- 45% hårdgjord yta år 2000

Villaträdgårdarnas roll i Malmö Stads strategiarbete

Nästa frågeställning i det här arbetet hur Malmö Stad förhåller sig till villaträdgårdar? Offentlighetens makt över trädgårdens utformning så är liten, den sträcker sig främst till förbud att fälla äldre skyddsvärda träd (Länsstyrelsen Skåne, u.å.) samt till att det finns vissa krav vid nybyggnation via detaljplaner (Eriksson et al. 2016). I Sverige finns omkring 2,4 miljoner friliggande småhus - även kallat villor (SCB, 2019). Den mark som kommunerna i Sverige äger är framförallt ytor i och omkring tätorter och den används främst för bostadsbyggande och infrastruktur.

Jag har talat med Mats Wirén på Malmö Stad som menar att när Malmö Stad förtätas och mosaiken av små grönytor i Malmö bebyggs kan det leda till problem. De små spridda grönyterna kan vara viktiga habitat och de har en roll i dagvattenhantering. Grönyterna kan också fungera som så kallade 'stepping stones' för växt- och djurarter så de kan förflytta sig mellan olika större habitat, även om en del insekter och frön relativt obehindrat kan flytta sig över stadsmiljöernas hårdgjorda ytor. När de spridda små grönyterna försvinner får villaträdgårdar en allt viktigare roll för stadens biologiska mångfald, säger Wirén.

Malmö Stad har en ambition att utveckla arbetet med riktad information till privata tomtägare, menar Wirén. Kommunen har nyligen blivit uppvaktad av allmänheten om en idé som berör biologisk mångfald, vilket visar att det finns ett engagemang hos en större grupp malmöbor enligt Wirén. Ett vanligt förfarande är att arbeta via kommunala satsningar och det finns ytterligare möjligheter via det statliga bidraget LONA - Den lokala naturvårdssatsningen.

I Malmö kommun finns en pågående satsning på ett Ekostråk med målet att binda samman centrala Malmö med kusten söder om Strandhem (Malmö Stad, 2019). Syftet är framför allt rekreativt, men stråket fungerar också som en grön korridor, en funktion som också trädgårdar kan ha. Vanligen är gröna korridorer mellan olika biotoper bra, men Mats Wirén poängterar att det är en avvägning från situation till situation. De kan undantagsvis leda till exempelvis spridning av invasiva arter.

Rekommendationer från statligt och ideellt håll

Det är känt från ett flertal studier att det finns en potential i trädgårdar när det kommer till att främja djurlivet, vilket kan ske genom en rad insatser som att välja inhemsk flora, välja växter för specifik fauna och genom att förbättra livsmiljön i trädgården (Mumaw & Bekessy, 2017; Vickery, 2007). Den viktigaste gruppen pollinatörer i Sverige är insekter, varav de viktigaste arterna är vilda bin, humlor, solitära bin, blomflugor samt i viss mån, dagfjärilar, svärmare och skalbaggar (Persson, 2012).

Naturvårdsverket (u.å) rekommenderar via sina kanaler en rad metoder för att ge vilda pollinatörer mat och boplatser. För att ge föda föreslås att anlägga kryddland och att så in ettåriga blommor, samt att välja plantor med lokalt ursprung och välja pollen- och nektarrika blommor (figur 11). Det uppmuntras också till att bevara befintliga träd och buskar (figur 12), samt att bekämpningsmedel ska undvikas (Naturvårdsverket, u.å). För att skapa boplatser föreslås att på en solbelyst plats spara gammal grov ved och att lägga upp en sandbädd. Naturvårdsverket (u.å) ser insekshotell (benämnt bihotell) som ett komplement till naturliga boplatser i form av äldre träd och ved. Studier från 2003 gjorda i Storbritannien, menar att insekshotell och faunadepåer båda är effektiva metoder (Gaston et al., 2003), vilket jag ska återkomma till.

Föreningen Pollinera Sverige (u.å.) rekommenderar att trädgårdsägare släpper upp gräset på en del av trädgården och skapar en äng. Naturvårdsverket (u.å.) rekommenderar något liknande; att låta maskrosor, klöver och andra vilda blommor få blomma på en plätt. Studier i England visar att metoden med kan stöta på motstånd hos trädgårdsägare, många var skeptiska till att släppa upp gräs då de oroade sig för grannars reaktioner (Gaston et al., 2003). Generellt kan man säga att en artrik äng som ser vacker ut kan ta några år att skapa, vilket kan vara till en nackdel i trädgårdsammanhang.



Figur 11. *Hylotelephium* sp. Kärleksört är en värdefull näringsväxt. Figur 12. *Crataegus* sp. Hagtorn. Fotografier av Johanna Lassvik år 2021.

Hög nektarproduktion i villaträdgårdar

En studie från 2021 gjord i Storbritannien visar de privata trädgårdarnas viktiga roll för att ge föda till pollinatörer. De privata villaträdgårdarna stod i snitt för hela 85% av den totala nektarproduktionen i de fyra stora brittiska städer som undersöktes. Studien visar också att nektarproduktionen i villaträdgårdar till största kom från växter som inte naturligt förekommer i landet (Tew et al., 2021). Trots att artrikedomen av växter är dubbelt så stor i en villaträdgård jämfört med ett semi-naturligt landskap, så är inte den biologiska mångfalden speciellt hög (Thompson et al.,

2003). Studien visar att den biologiska mångfalden i en villaträdgård inte är högre än ett genomsnittligt semi-naturliga habitat, i en studie där 1 m² i 60 trädgårdar undersöktes och jämfördes med data från semi-naturliga habitat (Thompson et al., 2003).

Klimatskydd

Hårdgjorda ytor i villaträdgårdarna kan leda till samhällsutmaningar, eftersom ytor som inte kan infiltreras leder till en ökad skaderisk vid skyfall (Eriksson et al., 2016). Den ökande halten växthusgaser driver förekomsten av mer extremt väder (SMHI, 2018). Översvämningarna i Malmö den 31 augusti 2014 visar att samhället inte är byggt för att klara de regnmängder som klimatförändringarna innebär (Svenskt Vatten, 2019). Det är fastlagt att gröna ytor tillhandahåller ekosystemtjänster och klimatanpassning, men ändå är det i stort sett oreglerat i Sverige vad privata tomtägare får att göra med sin tomt (Eriksson et al., 2016).

4. Strategier för att engagera privata villaägare

4.1. Praktiska försök i England

Två studier i villaträdgårdar i Sheffield i centrala Storbritannien har fungerat som underlag för följande analys. Den ena studien undersöker genom praktiska försök effektiviteten av ett antal kända åtgärder för att öka biologisk mångfald (Gaston et al., 2003). Villaägare upplät en del av sin trädgård till en studie som pågick i upp till 3 år och resultaten lyfter tre åtgärder för ökad biologisk mångfald i trädgården som har god chans att lyckas. Den andra studien (Gaston et al., 2004) undersöker potentialen för biologisk mångfald i villaträdgårdar främst via intervjuer.

Konstgjorda bon, dammar och faunadepåer

Resultaten visar på att konstgjorda bon för solitära bin ochflugor i soligt läge medförde en snabb och utbredd inflyttning av vissa arter värdefulla pollinerare (Gaston et al., 2003). I studien användes bon som bestod av en samling rör. Resultaten visar också att en liten damm kan vara mycket betydelsefull för biologisk mångfald i trädgårdar. Det hittades grodor i hela 1/3 av dammarna, i övrigt främst larver av luftlevande insekter (Gaston et al., 2003). Om samma resultat skulle uppnås i Sverige är det värdefullt då grodor är fridlysta (Naturskyddsföreningen, 2021). Studien visar även att faunadepåer, gärna av äldre ved, gav boplatser till grodor, spindlar, sniglar maskar, skalbaggar ochflugor. I faunadepåer ansamlas ofta löv där blir ett fuktigt mikroklimat som är gynnsamt för många organismer (Gaston et al., 2003).

Övriga habitat

Träd kan ge fåglar skyddade boplatser. De kan också fungera som habitat för invertebrater och vertebrater (Gaston et al., 2004) även i dess äldre ved (Gaston et al., 2003). Välskötta gräsmattor generellt är relativt sterila miljöer med låg biodiversitet och dess kanske viktigaste ekosystemtjänsten är dess dräneringskapacitet (Gaston et al., 2004).

4.1.1. Resultatens validitet för svenska förhållanden

Klimatet

De klimattyper som utmärker Malmö och Sheffield i Storbritannien har likheter. Båda är i den tempererade zonen, regn förekommer under hela året och städerna har samma temperaturspann under sommar- och vinterperioden. I båda regionerna (Skåne och centrala Storbritannien) är lövskog är den dominerande skogstypen. (SMHI, 2021). Det finns därmed vissa lika grundförutsättningar för djur och växter och resultaten av studierna i Sheffield har potential att gälla i Skåne, med reservation för alla de nyanser som påverkar förutsättningarna.

4.2. Så kallade frivilliga strategier i Europa och USA

Kommunerna har alltså mycket små möjligheter att skydda privat ägda grönytor, men dess värde för biologisk mångfald är tydlig och det finns ett intresse från allmänheten att bidra till biologisk mångfald. Om det fanns strategier för att de skulle kunna engagera sig, frivilligt, i städernas arbete vore mycket vunnet. I följande studie av frivilliga strategier som använts internationellt hämtades mycket information från artikeln *Emerging strategies for voluntary urban ecological stewardship on private property* av Cerra (2017).

Betalning för ekosystemtjänster

Tyskland är ett exempel där de flesta hushållens skatt påverkas av tomtens vattenflöde. Skatten minskar när mindre dagvatten lämnar tomten vilket leder i sin tur till att de boende får en morot till att inte göra hårdgjorda ytor på sin tomt och istället spara grönytor och träd (Eriksson et al., 2016).

Indirekt uppmuntran

Exempel på den här strategin i internationella sammanhang är att markägaren kan få sänkt fastighetsskatt eller utvecklingsmöjligheter i utbyte mot att exempelvis bevara eller öka sin grönytekvot eller skydda habitat. I ett exempel från Florida fick privata tomtägare nedsatt fastighetsskatt mot att skydda och ta hand om känsliga habitat (Cerra, 2017).

Gemenskapsbaserade initiativ

Psykologiska studier har visat att människor påverkas och inspireras av sina grannar och sin omgivning (Eriksson et al. 2016). Cerra (2017) menar att hans studier visar att viljan att medverka i gemenskapsbaserade initiativ ofta huvudsakligen drivs av psykologiska vinster som prestige, gemenskap och en vilja att göra något för allas

bästa (Cerra, 2017). I den gemenskapsbaserade strategier erbjuder den initiativtagande parten ofta stöd i form av hjälp med implementering, teknisk support, uppföljning och att hantera förändringar under projektets gång (Cerra, 2017).

Ett framgångsrikt exempel på den här strategin är ett projekt som startade i Seattle, Washington, som heter *Pollinator Pathway*. Kommunen samarbetade där med privata tomtägare för att skapa en ca 1,5 km lång och 3,5 m bred grön korridor längs en trafikerad gata som sammanbinder två större grönområden med värdefulla habitat (Pollinator Pathway, 2019). Författaren tar också upp ett framgångsrikt exempel i Oregon med över 2500 medverkande fastigheter. Poäng delades ut till de medverkande trädgårdsägarna när de utfört önskade ekologiska tjänster, exempelvis återplantering av regionala växter, skapandet av värdefulla habitat eller giftfri tomt. Inom programmet finns ett nivåsystem för deltagarnas ambitionsnivå, antingen silver, guld och platina, vilken trädgårdsinnehavaren kan visa med en skylt mot gatan för att inspirera grannarna (Cerra, 2017).

5. Diskussion och reflektion

5.1. Villaträdgårdars betydelse för Malmö Stads hållbarhetsmål

Vilka insatser kan leda till att Rostorps biologiska mångfald ökar

Mina studier visar att områden som Rostorp idag har en stor artrikedom av växter. Därför kan ett primärt mål vara att se till att områdets biologiska mångfald finns kvar och ett bra sätt tror jag kan vara att kontakta områdets nyinflyttade med inspirerande och informerande informationsmaterial. Detta eftersom nya ägare kan innebära en förändring.

Det här arbetet uppenbarar en potential att utbilda de boende i vilka växtarter som kan väljas för att höja trädgårdens biodiversitet. Intervjumaterialet från Rostorp visar att några av dem redan idag väljer växter för pollinatörer, men ingen som tar upp att de aktivt planterar inhemska växtarter eller växter med lokalt ursprung. När det finns en kunskap hos de boende om det historiska värdet av buxbom, häckar och äldre fruktträd i Egnahemsområden tror jag att chansen kan öka att de får stå kvar. Trenden med odling av ätbara växter som kan anas i Rostorp indikerar en positiv utveckling för biologisk mångfald, då många särskilt bra pollinerande växter är ätbara. Effekten av att skapa en äng på tomten skalas upp när flera grannar skapar en blommande gräsmatta eller äng och insekterna kan röra sig mellan dem. Jag har inte underlag för att bedöma Rostorps förutsättningar för habitat, men resultatet av forskningsstudier visar på en generell potential i villaträdgårdar som gör att Malmös villaträdgårdar kan förbättras i det avseendet.

Praktiska försök i England och dess validitet för svenska förhållanden

Försöken med att skapa habitat i Sheffield har förutsättningar att fungera även i Sverige. De klimattyper som utmärker Malmö och Sheffield i Storbritannien har likheter. Båda är i den tempererade zonen, regn förekommer under hela året och städerna har samma temperaturspann under sommar- och vinterperioden. I båda regionerna (Skåne och centrala Storbritannien) är lövskog den dominerande

skogstypen. (SMHI, 2021). Det finns därmed vissa lika grundförutsättningar för djur och växter och resultaten av studierna i Sheffield har potential att gälla i Skåne, med reservation för alla de nyanser som påverkar förutsättningarna.

Malmös villaträdgårdar får ett ökat värde för biologisk mångfald

Mina studier tydliggör att Malmös villaträdgårdar kommer få ett successivt större värde när det kommer till att nå miljömålen. Malmö omges av marker med låg biodiversitet och därför har stadens gröna parker och trädgårdar förmodligen sedan länge fungerat som en tillflyktsort för flora och fauna. Förtätning leder oundvikligen till att många grönområden inom staden kommer försvinna och nya bostadshus byggs på små tomter. Områden med sammanhängande artrika villaträdgårdar kan fungera som gröna korridorer mellan parker och andra grönytor, men säkert också som biotoper i sin egen rätt. De kan också få en allt viktigare funktion som stepping stones när stadens många små grönytor försvinner. Området Rostorp kan med sin placering intill en stor park förmodligen ha en funktion som en särskilt pollen- och nektarrik förlängning av parken.

Observerade beteenden som indirekt gynnar biologisk mångfald

Om trädgårdsägarnas beteende medför att pollinatörer gynnas så spelar det mindre roll vad syftet med handlingen är. Intervjumaterialet från Rostorp visar att någon lärt sig att kombinera arter så att trädgården blommar hela säsongen, med målet att få en trädgård som är vacker under en längre period. En sådan handling gynnar förstås indirekt pollinerande insekter. Med samma argumentation kan risken för skador vid skyfall vara ett skäl till att inte hårdgöra sin tomt. och en utveckling där stenläggning och trädäck breder ut sig leder till lägre biologisk mångfald. Utvecklingen kan därför kanske bromsas genom en kampanj om hur man skyddar sitt hus mot skyfall. Några av de boende tycker sig se en trend med fler hårdgjorda ytor i trädgårdarna.

Politisk styrning

Det finns och har funnits exempel på politisk inblandning i trädgårdar i Sverige, bland annat finns det regler kring vad tomtarrendatorer får göra med koloniträdgårdar. En politisk styrning av villaträdgårdar kan fungera om den finns från början, men det blir svårt att reglera tomter som redan är privat ägda.

5.2. Frivilliga strategiers tillämpning i Sverige

Indirekt uppmuntran

I Sverige har man ett demokratiskt synsätt som innebär att kommunen inte ska gynna enskilda markägare. Däremot kan man göra avdrag för privatpersoners utlägg. Ett exempel är den regionala VA-organisationen VASYD som gör just så, för att uppmuntra att husets stuprör kopplas bort från ledningsnätet (VASYD, u.å.).

I Sverige kan ett naturvårdsavtal tecknas mellan kommunen och en fastighetsägare om att skydda, bevara och utveckla mindre naturområden under upp till 50 år. Kommunen ska prioritera områden som bidrar till att nå miljökvalitetsmålen, men om markägaren är intresserad kan vilket område som helst bevaras. Principiellt finns därför inga hinder att villaägare kan ingå avtalet (Malmö Stad, 2019; Eriksson et al., 2016). Tomtägaren får då en ersättning som beräknas på minskad avkastning som kommer ske i och med att avtalet ingås (Naturvårdsverket, 2013).

5.3. Frivilliga strategiers tillämpning i områden som liknar Rostorp

Initiativ för att nå hållbarhetsmålen

Föreningar som liknar Rostorps Egna Hem har fördelen att centrala kommunikationskanaler till kommunen finns etablerade genom föreningens styrelse. Gemenskapen i föreningen bidrar sannolikt också till en vilja att bidra till området som helhet. En annan fördel med Rostorp är att det finns ett dokumenterat trädgårdsintresse där ägarna redan lägger mycket tid och ofta relativt mycket pengar på sin trädgård.

Jag tror att gemenskapsbaserade initiativ likt exemplet från Oregon kan slå väl ut i områden som Rostorp. När grannar är stolta över sitt område kan de vara villiga att göra en insats för allas bästa och de ekologiska vinsterna kan sedan ske i större skala. Mångfald i trädgårdarna blir mångfald i staden.

6. Avslutande kommentarer

Frågornas besvarande

Frågeställningen som rör vilken biologisk mångfald som kan observeras i Rostorp idag är den som uppsatsen besvarat mest ingående tack vare det grundliga underlag som finns från växt inventeringarna. I svaret diskuteras framförallt förekomst av växter som gynnar pollinatörer. Svaret kunde ha kompletterats med en genomgång av naturlig lokal flora och skyddsvärd fauna.

Frågan om hur Malmö Stad arbetar med biologisk mångfald, generellt och villaträdgårdar har jag besvarat dels med en kort bakgrund till varför biologisk mångfald har minskat i Sverige, dels en övergripande sammanfattning av de olika styrdokument och mål som finns, dels med en undersökning av hur Malmö Stad arbetar. Detaljerna kring de olika styrdokumenten har avsiktligt utlämnats men ett alternativt sätt att besvara frågeställningen vore att enbart fokusera några utvalda detaljer, som exempelvis pollinerande insekter.

När det kommer till uppsatsens fråga om effektiva strategier för frivilliga insatser för biologisk mångfald har det gjorts en undersökning av internationella strategier och en rekommendation i uppsatsens diskussion.

Slutligen frågan om vilka konsekvenser en ökad biologisk mångfald i Rostorp kan få för hela Malmö. Frågan besvaras med en diskussion kring trädgårdarnas framtida roll.

Frågor som har uppkommit under arbetets gång

Under arbetets gång uppkom fler frågeställningar. Hur stora ytor upptar Malmös trädgårdar i relation till parkernas totala ytor? Ett naturligt nästa steg anser jag är att undersöka vilka djur och insekter som är skyddsvärda i Malmö i allmänhet och i Rostorp i synnerhet. Därefter undersöks förutsättningarna för att skapa habit för dessa arter i trädgårdarna och sedan kan förslag på frivilliga insatser tas fram. I nästa skede arbetas en strategi arbetas fram för att engagera trädgårdsägarna. Ytterligare studier kan också innebära intervjuer med de boende för att ta reda på vad de boende skulle vara villiga att göra för insatser i sina trädgårdar.

Något om Rostorps och Malmös framtid

Rostorp är ett område med historia där de boende visat att de är stolta över sina stora grönskande trädgårdar. När området byggdes användes trädgårdarna ofta för produktion (dvs odling av mat), men idag används de huvudsakligen för rekreation, även då det gäller odling. Idag talas det mer och mer om att urban odling bör uppmuntras för att bidra till grönare städer, förståelse för ekosystem och till gemenskap. Då städer växer genom förtätning blir de stora trädgårdarna alltmer ovanliga. Kanske kan det leda till att trädgårdsägare hyr ut delar av sin tomt för stadsodling. Förtätning kan också göra att områden som Rostorp får en särskild status. Med rätt inställning leder det till att de urbana trädgårdarnas biologiska mångfald blomstrar i minst hundra år till.

7. Referenser

- Bille, K. B. (2011) *Beijers Park i "Parkernas Stad". Sveriges lantbruksuniversitet.* (Rapport 2011:7) Alnarp: Fakulteten för Landskapsplanering, trädgårds- och jordbruksvetenskap, Sveriges lantbruksuniversitet. <https://pub.epslu.se/5837/>
- CBD (u.å.) *List of parties.* <https://www.cbd.int/information/parties.shtml> (2021-01-14)
- Cerra, J. F. (2017). Emerging strategies for voluntary urban ecological stewardship on private property. *Landscape and Urban Planning* (2017) 157, pp. 586–597.
- Eriksson, L., Haeggman, M., Hård af Segerstad, L., Kjellson, K. & Schön, M. (2016). *Resilienta villastäder* <https://kodarkitekter.se/projekt/resilienta-villastader/> Rapport av Albaeco & Kod Arkitekter, med stöd av stiftelsen ARQ.
- Frisén, R., Ihse, M., Emanuelsson, U. Bengtsson, J. (2001). *Landskapet - restprodukt eller medvetet skapat.* KSLA- T 140:5 Stockholm: Kungliga Skogs- och Lantbruksakademien <https://www.ksla.se/wp-content/uploads/2021/02/KSLAT-5-2001-Landskapet-restprodukt-eller-medvetet-skapat.pdf> (2021-11-30).
- Gaston, K. J., Warren P. H., Thompson, K. & Smith, R. (2004). Urban domestic gardens (IV): the extent of the resource and its associated features *Biodiversity and Conservation* (2005) 14, pp. 3327–3349.
- Gaston, K. J., Smith R, Thompson K and P. H. Warren (2003). Urban domestic gardens (II): experimental tests of methods for increasing biodiversity *Biodiversity and Conservation* (2005) 14, pp. 395–413.
- Hedin, A. & Martin, C. (2011). *En liten Lathund om kvalitativ metod med tonvikt på intervju.* Umeå Universitet. <https://studentportalen.uu.se/uusp-filearea-tool/download.action?no-deId=459535&toolAttachmentId=108197> (2021-12-10)
- Intervjuer med boende i Rostorp, Malmö (2021). *Nedskrivna inspelningar.* [Opublicerat manuskript]. Arbetsgruppen för Rostorps Jubileumsbok 2022.
- Jakobsson A., & Dewaelheyns, V. (2018). Contemporary interpretation of the torical reflection to a future outlook in planning. *Urban Forestry & Urban Greening* 30 (2018), pp. 210–219.

- Jakobsson, A. (2018). The Edible Garden in the Swedish 'Egnahem'. *Bulletin för trädgårdshistorisk forskning* nr. 31 2018, pp. 14–16
- Klamborn, S. (2000). *Egnahemmet – Rostorp*. Fördjupningsarbete 2000. Lunds universitet. Institutionen för Kulturgeografi och ekonomisk Geografi.
- Lantmäteriets karttjänst (2021). *Min karta*. <https://minkarta.lantmateriet.se/> (2021-12-10)
- Länsstyrelsen Skåne (2014). *Biologisk mångfald i de skånska kommunernas planeringsunderlag och verksamheter* https://catalog.lansstyrelsen.se/store/18/resource/2014_14 (2021-01-02)
- Länsstyrelsen Skåne (u.å.). *Åtgärd i Naturmiljön* <https://www.lansstyrelsen.se/skane/natur-och-landsbygd/aktiviteter-och-ingrepp-i-naturen/atgard-i-naturmiljon.html> (2021-01-02)
- MalmöLundregionen (2017). *Strukturplan för MalmöLundregionen. Gemensam målbild 2035* <https://malmo.se/Stadsutveckling/For-dig-som-bygger-och-utvecklar/Styrning-och-strategier/Strukturplan-MalmoLundregionen.html> (2021-12-14)
- Malmö Stad (2019). *Plan för Malmös gröna och blå miljöer - antagandehandling*. <https://motenmedborgarportal.malmo.se/welcome-sv/namnder-styrelser/stadsbyggnadsnamnden/mote-2019-03-14/agenda/plan-for-malmos-grona-och-bla-miljoer-antagandehandling-mars2019pdf-1?downloadMode=open> (2021-12-15)
- Malmö Stad (2012). *Naturvårdsplan för Malmö Stad, Programdel* <https://moten-medborgarportal.malmo.se/welcome-sv/namnder-styrelser/miljonamnden/mote-2020-04-21/agenda/nuvarande-naturvardsplan-del-1pdf?downloadMode=download> (2021-12-14)
- Malmö stad (u.å.). *Hårdgjord yta* <https://malmo.miljobarometern.se/klimat/klimatanpassning/hardgjord-yta/> (2021-11-24)
- Mats Wirén, ekolog på Fastighets- och gatukontoret, Malmö Stad, telefonsamtal, (2021-12-20).
- Mumaw L., Bekessy S. (2017). Wildlife gardening for collaborative public-private biodiversity conservation. *Australasian Journal of Environmental Management* (2017) 24, Issue 3, pp. 242-260.
- Naturskyddsföreningen och WWF (2021). *Biologisk mångfald - nuläge och vägen framåt* <https://www.naturskyddsforeningen.se/artiklar/sverige-nar-intemalen-for-att-bromsa-naturkrisen/> Rapport (2021-12-30)
- Naturskyddsföreningen (2021). *Så kan du hjälpa grodorna* <https://www.naturskyddsforeningen.se/inspiration-tips-och-verktyg/lange-leve-groda-padda-och-salamander-var-med-radda-vara-groddjur/> (2021-12-13).
- Naturvårdsverket (2013). *Naturvårdsavtal, Riktlinjer för tillämpning. Version 3.0.* Naturvårdsverkets ärendenummer NV-09333-12. Skogsstyrelsens diarienummer 2012/2424.

- Naturvårdsverket (u.å.). *Skapa bra miljöer i trädgården* <https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/pollinering/skapa-bra-miljoer-i-tradgarden/> (2021-11-23)
- Persson, A. S. (2012). *Strategi, åtgärder och uppföljningsmetoder till stöd för pollinerande insekter i stadsmiljö*. Rapport framtagen med stöd av LONA och Malmö Stad. <http://www.annapersson.se/pdf/1/persson2012lonamal-mostad.pdf> (2022-12-22)
- Pollinator Pathway (2019). *Pollinator Pathway Toolkit* www.pollinator-pathway.com (2021-12-29)
- Pollinera Sverige (u.å.). <https://pollinerasverige.se/om-pollinera-sverige/> (2021-12-29)
- Regeringskansliet (2021). *Handlingsplan Agenda 2030 (2018–2020)* [https://www.regeringen.se/49e20a/contentassets-60a67ba0ec8a4f27b04cc4098fa6f9fa/handlingsplan-agenda-2030.pdf](https://www.regeringen.se/49e20a/contentassets/60a67ba0ec8a4f27b04cc4098fa6f9fa/handlingsplan-agenda-2030.pdf) Produktion: Finansdepartementet/Kommunikationsavdelningen (2021-11-29)
- Rostorps Egna Hem (2021). *Rostorps historia* <https://rostop.se/vart-rostop/historia> [2021-11-18]
- SCB (2019). *Markanvändningen i Sverige* [https://www.scb.se/contentassets-sets/ea00bda68634c1dbdec1bb4f6705557/mi0803_2015a01_br_mi03br1901.pdf](https://www.scb.se/contentassets/sets/ea00bda68634c1dbdec1bb4f6705557/mi0803_2015a01_br_mi03br1901.pdf) (2021-01-02)
- SMHI (2018). *Halten av växthusgaser i atmosfären fortsätter att öka* <https://www.smhi.se/forskning/forskningsnyheter/fortsatt-okning-av-halter-av-vaxthusgaser-i-atmosfaren-1.141939> (2021-11-29)
- SMHI (2021). *Jordens huvudklimattyper* <https://www.smhi.se/kunskapsbanken/klimat/jordens-klimat/jordens-huvudklimattyper-1.640> (2021-12-21)
- Svenska Bin och Swedish Society of Public Parks and Gardens (2019) *Växter för våra vänner pollinatörerna* [Broschyr] Swedish Society of Public Parks & Gardens, Svenska Bin, Pollinera Sverige. <https://pollinerasverige.se/wp-content/uploads/2018/03/Vaxtguide.pdf> (2021-11-23)
- Svenska FN-förbundet (2021). *Agenda 2030 och de globala målen för hållbar utveckling* <https://fn.se/vi-gor/vi-utbildar-och-informerar/fn-info/vad-gor-fn/fns-arbete-for-utveckling-och-fattigdomsbekampning/agenda2030-och-de-globala-malen/> (2021-11-29)
- Svenskt Vatten (2019). *Avledning av dag-, drän- och spillvatten*. Publikation P110 Motala, 2 uppl., Svenskt Vattens distribution.
- Tew, E. N., Memmott J., Vaughan I. P., Bird S., Stone G. N., Potts S. G. och Baldock K. C. R. (2021). Quantifying nectar production by flowering plants in urban and rural landscapes <https://besjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1365-2745.13598> *Journal of Ecology*. Volume 109, Issue 4, April 2021.

- Thompson K., Austin K.C., Smith R. M., Warren P.H., Angold P. G. Gaston K. J. (2003). Urban domestic gardens (I): Putting small-scale plant diversity in context. *Journal of Vegetation Science* 14 (2003), pp. 71-78.
- UN & CBD (2020). *Global biodiversity outlook 5* <https://www.cbd.int/gbo/gbo5/publication/gbo-5-en.pdf> Report (2021-11-29)
- VASYD (u.å.). *Villa- och radhusägare* <https://platsforvattnet.vasyd.se/villa-eller-radhusagare/> (2021-12-21)
- Vickery, M. L. (2007). *Gardens as an aid to the conservation of some butterfly species*. *Science Progress* (2007), 90(4), pp. 223–244 <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.3184/003685007X228739>

Tack

Tack först och främst till arbetets handledare Anna Jakobsson, för värdefull feedback under arbetets gång.

Jag vill också tacka Jubileumsbokens arbetsgrupp som bidragit med värdefullt material om Rostorp, och där vill jag ge ett särskilt tack till Per Håkansson som under Rostorpsdagarna 2021 gav oss en guidad tur längs områdets trädgårdar. Ett särskilt tack också till alla de trädgårdsägare i Rostorp som vi studenter samarbetat med under inventeringarna hösten 2021. Sist med inte minst tack till kommunekolog Mats Wirén för ett intressant telefonsamtal om Malmö Stads arbete med biologisk mångfald.