

# **Hur kan den biologiska artrikedomen i tätbebyggda områden ökas vid projektering?**



Fakulteten för Landskapsplanering, trädgårds- och jordbruksvetenskap

**Jenny Levander**

2009

SLU, Sveriges lantbruksuniversitet  
Fakulteten för Landskapsplanering, trädgårds- och jordbruksvetenskap, LTJ

Författare:

**Jenny Levander**

Titel:

**Hur kan den biologiska artrikedomen i tätbebyggda områden ökas vid projektering?**

Engelsk titel:

**How can biological diversity increase depending on landscape design?**

Program/utbildning:

**Landskapsingenjörprogrammet**

Huvudområde:

**Landskapsplanering**

Nyckelord:

**Fjärilsfrämjande växter, humlefrämjande växter, fågelfrämjande växter, biologisk mångfald, stad, urban miljö, nyanläggning, fjärilar, humlor och fåglar.**

Handledare:

**Eva-Lou Gustafsson**

Examinator:

**Tobias Emilsson**

Kurskod:

**EX0359**

Kurstitel:

**Examensarbete för landskapsingenjörer**

Omfattning (hp):

**15 hp**

Nivå och fördjupning:

**C-nivå**

Utgivningsort:

**Alnarp**

Månad, År:

**Mars, 2009**

Serie:

**Självständigt arbete vid LTJ-fakulteten**

Omslagsfoto:

**Karin Snarf**

# FÖRORD

Detta är ett examensarbete skrivet inom Landskapsingenjörsprogrammet vid Sveriges lantbruksuniversitet (SLU) på Alnarp, inom ämnesområde landskapsplanering på fördjupningen C-nivå, 15 högskolepoäng.Handledare för detta arbete är Eva-Lou Gustafsson, universitetsadjunkt och examinator är Tobias Emilsson, forskare.

Jag vill först och främst tacka min handledare Eva-Lou som funnits med under arbetets gång och gett positiv feedback. Även ett stort tack till Per Blomberg, utvecklingssamordnare på Park- och naturkontoret i Lund och Marcus Hedblom, forskare inom SLU, för hjälp med tillhandahållande av material och som har varit mycket tillmötesgående och hjälpsamma. Dessutom vill jag tacka mina två kurskamrater Sara Jönsson och Karin Henriksson, som har kommit med uppmuntran och tips. Ett stort tack till Karin Snarf för utlålandet av bilder. Även ett stort tack till alla andra som har bidragit med mycket relevant information och som stöttat mig under arbetets gång!

Till sist vill jag tacka Ann-Charlotte, min underbara mamma, som har gett positiv uppmuntran och ställt upp under arbetets gång.

Fotografierna i arbetet är tagna av författaren om inget annat anges. Tillstånd att publicera övriga bilder har erhållits.

## SAMMANFATTNING

I Sverige bor största delen av befolkningen i tätorter. De flesta tätorter växer antingen befolkningsmässigt eller ytmässigt. I dagens stressade samhälle, blir utemiljön allt viktigare. Att ha nära till grönområden med rikt djurliv, har en positiv inverkan på människan och är bra för återhämtning. Med grönområden som innehåller variation av växter skapar vi en god livsmiljö för både människor och djur. I dagsläget hotas många djur på grund av att städerna växer. För att värna om dessa djurarter bör man veta något om deras livsmiljöer. Med detta arbete har jag försökt ta reda på, vad djur behöver för att trivas i tätbebyggda områden. Jag har valt att koncentrera mig på fjärilar, humlor och småfåglar. Detta är enligt mig ett sätt att arbeta för att bevara eller kanske till och med öka den biologiska artrikedomen i tätbebyggda områden.

Syftet med detta arbete är att undersöka vilka växter som gynnar fjärilar, humlor och småfåglar, och vilka växter de behöver för sin levnad och fortplantning. Jag har även tittat på hur man kan öka artrikedomen i tätortens grönområden. Jag har gjort en litteraturstudie som visar de olika djurens behov och vilka växter som kan gynna dem. Jag har även tittat på vad dessa växter och grönområden behöver, vad gällande skötsel för att gynna djurlivet. Jag har genom att undersöka vilka lagar som kan ge ett stöd för de förändringar som kan behövas för att uppnå mitt syfte.

Jag har med två referensområden valt att se om mina frågeställningar går att uppfylla. Jag valde att använda mig av Bo01 i Malmö och Sankt Hans backar i Lund. Jag ansåg att ha referensobjekt, var det bästa sättet att undersöka om mina frågeställningar går att förverkliga. De uppgifter som jag har fått tyder på att; i planering och utförandet skils de båda referensobjekten åt i vissa delar. På Bo01 var ambitionen stor men man fullföljde inte tanken i förberedelserna, utan den mänskliga och ekonomiska faktorn gick före. Slutresultatet på själva projektet blev att man inte lyckades nå sina ”gröna mål”. Sankt Hans backar fullföljde sin ambition i utförandet och lyckades skapa ett bra referensområde för biologisk mångfald. Tyvärr tappades det bort att man måste fortsätta sköta området enligt den tänkta planen och det gjordes alldeles för få uppföljningar.

Med detta arbete har jag kommit fram till att de viktigaste slutsatserna med mitt arbete är att: För att kunna bevara och/eller öka djurlivet i tätorten, behövs främst en ”grön” helhetssyn i politiska beslut, utbildning och allmän förståelse för deras behov.

# INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	INLEDNING.....	1
1.1	Bakgrund.....	1
1.2	Syfte.....	1
1.3	Avgränsning.....	2
2	METOD OCH MATERIAL.....	3
2.1	Litteratur.....	3
2.2	Referensobjekt.....	3
3	FJÄRILAR.....	4
3.1	Allmänt om fjärilar.....	4
3.2	Vad kräver den vuxna fjärilen?.....	6
3.3	Barnkammare.....	6
4	HUMLOR.....	7
4.1	Allmänt om humlor.....	7
4.2	Vårens första humla.....	7
4.3	Humlor effektiva pollinerare.....	8
4.4	Humlans föda.....	8
5	FÅGLAR.....	10
5.1	Allmänt om fåglar.....	10
5.2	Några vanliga stadsfåglar.....	11
6.	ALLMÄNT VAD SOM KRÄVS FÖR ATT GYNNA DJUR.....	13
6.1	Tätorten.....	13
6.2	Korridorer.....	13
6.3	Vatten.....	14
6.4	Skötsel.....	14
6.5	Träd, buskar och annan vegetation.....	15
7	MILJÖMÅL.....	17
7.1	Riokonventionen om biologisk mångfald.....	17
7.2	Agenda 21.....	17
7.3	Plan- och bygglagen.....	17
7.4	Miljöbalken.....	17
8	Bo01- VÄSTRA HAMNEN.....	18
8.1	Lägesbeskrivning/allmän beskrivning.....	18
8.2	Bakgrund till projektet.....	18
8.3	Vilka miljömål hade de?.....	19
8.3.1	Gröna punkter.....	19
8.3.2	Grönytefaktorn.....	19
8.3.3	Kravnivåer för grönområden och bostadsgårdar.....	20
9	RESULTAT - Bo01.....	20
9.1	Har målen uppnåtts?.....	20
9.1.1	Fåglar.....	21
9.1.2	Fladdermöss.....	21
10	SANKT HANS BACKAR.....	23
10.1	Lägesbeskrivning/allmän beskrivning.....	23
10.2	Bakgrund till projektet.....	24
10.3	Vilka miljömål hade de?.....	24
10.4	Åtgärder.....	24
10.4.1	Torräng till friskäng.....	25

10.4.2 Större våtmark med betande strandängar .....	25
10.4.3 Torr-, frisk- och rik friskäng .....	25
10.4.4 Öppen torr betesmark och frisk till fuktig betesmark .....	25
10.4.5 Ädellövskog, lundar .....	25
10.4.6 Skogsplantering .....	26
10.4.7 Växtmaterialets härkomst.....	26
10.4.8 "Faunadepå" .....	26
10.4.9 Fågel och fladdermusholkar .....	26
11 RESULTAT - SANKT HANS BACKAR .....	26
11.1 Har målen uppnåtts?.....	26
11.1.1 Fåglar.....	26
11.1.2 Fjärilar .....	27
11.1.3 Fladdermöss .....	27
12 DISKUSSION .....	28
Förslag till vad man som landskapsingenjör bör tänka på .....	31
Källförteckning.....	32

Bilaga 1      Bo01: s Gröna punkter

# 1 INLEDNING

## 1.1 Bakgrund

I Sverige bor största delen av befolkningen i tätorter. De flesta tätorter växer antingen befolkningsmässigt eller ytmässigt. Tätorten växer delvis genom förtätning i innerstaden eller utåt genom stadsutbredning. I dagens stressade samhälle, blir utemiljön viktigare och viktigare. Att ha nära till grönområden, för att ofta kunna vistas där, har en positiv inverkan på människan och är bra för återhämtning. Med grönområden som innehåller variation av växter skapar vi en god livsmiljö för både människor och djur.

I dagsläget hotas många djur på grund av att städerna växer, då trafikleder, nya bostäder och annan infrastruktur byggs ut. När man exploaterar ett grönområde gör man ett stort ingrepp och gör det svårare för växter och djur att leva och fortplanta sig. Därför vill jag med detta arbete ta reda på vad djur behöver för att trivas i staden och framförallt tätbebyggda områden. Jag har valt att koncentrera mig på fjärilar, humlor och småfåglar.

För att värna om dessa djurarter bör man veta något om deras livsmiljöer. Detta är enligt mig ett sätt att arbeta för att bevara eller kanske till och med öka den biologiska artrikedomen i tätbebyggda områden. Görs det är det också ett sätt, enligt mig, att bevara den biologiska mångfalden som Sverige har förbundet sig att göra enligt FN:s konvention om biologisk mångfald (UN Convention on Biological Diversity). Konventionen är ett ramverk för övergripande diskussioner och åtgärder för den biologiska mångfalden.

Enligt mig är grönområden i tätbebyggda områden en viktig del i staden. Dessa områden kan vara allt från bostadsgårdar, bostadsnära och lokala grönområden till parker i staden, som är viktiga rum för t.ex. små fåglar, fjärilar och humlor. Eftersom det här är områden som landskapsingenjörer jobbar inom, är det viktigt att ha kunskapen om djurs livsmiljöer, främst fåglar och insekter.

Det jag främst tänker på när jag hör uttrycket biologisk mångfald, är ett rikt växt- och djurliv. Det gäller både stor variation på arter och mängd inom samma art. För att uppnå detta krävs det att det finns förutsättningar för att deras livsmiljöer bevaras/återskapas. När jag var liten gränsade vår tomt med ett sågverk med en tillhörande brädgård. Där växte det vad vi kallar ogräs, bl.a. mycket nässlor. Sågen lades ner och på platsen byggdes en affär med en stor parkering. I dag har antalet fjärilar, humlor, fåglar och fladdermöss minskat drastiskt i området. Detta visar hur viktiga biotoper med värdväxter är för fjärilar och ogräsfrön för fåglar. Vad gäller fladdermöss, så fanns det inom området bra boplatser som nu har försvunnit. Min morfar väckte ett intresse för djur hos mig redan när jag var liten. Nu som vuxen började jag fundera på hur jag skulle kunna skapa bra miljöer i vår trädgård för fjärilar, humlor och småfåglar. Fjärilar och fåglar är de djur som de flesta människor vill ha i sin närhet, eftersom fjärilar är vackra att se på och för att höra fågelsång. Börjar man hjälpa dessa arter, hjälper man även andra arter som man ofta inte tänker på. Det är lättare att motivera människor till att göra något som är positivt för ögat men som medför förbättringar även för de arter vi sällan tänker på. Genom detta har man ökat den biologiska mångfalden.

## 1.2 Syfte

I detta arbete kommer jag att gå in på vilka växter som gynnar fjärilar, humlor och småfåglar, och vad de behöver för sin levnad och fortplantning.

## **Frågor**

- Kan man gynna småfåglar, fjärilar och humlor i tätortens grönområden?
- Hur kan man öka artrikedomen i tätortens grönområden?

### **1.3 Avgränsning**

Jag kommer i min litteraturundersökning endast titta på dagfjärilar, humlor och de vanligaste småfåglarna, p.g.a. tidsbrist. Jag undersökte vilka växter som gynnar dem, för deras levnad och fortplantning. Jag kommer i mina referensobjekt se på helheten hur de har lyckats med sina miljömål, då det var svårt att hitta arbeten som direkt berörde mina frågeställningar.



## 2 METOD OCH MATERIAL

Detta arbete har genomförts i två olika delar. Jag sökte litteratur i ämnet som behandlar frågeställningarna och letade efter bra referensobjekt, inom mitt ämnesområde.

### 2.1 Litteratur

Jag har sökt litteratur i de vetenskapliga databaserna, LUKAS, som är SLU: s gemensamma bibliotekskatalog, och LIBRIS, som är en gemensam katalog för bibliotek för de svenska universiteten och högskolorna. Informationen från Internet har hittats med hjälp av sökmotorn Google. Det mesta av den funna litteraturen består av böcker och tidskrifter. De sökord som jag har använt mig av är relativt många, men huvudsökorden har varit; biologisk mångfald, grönstruktur, tätortsbiotoper, fjärilar, humlor och småfåglar. Varför jag valde dessa sökord är för att jag anser att de i huvudsak omfattar mitt arbete.

I min litteraturundersökning valde jag att i så stor utsträckning som möjligt, utgå från primärkällor, för att undgå feltolkningar. Jag försökte även att hitta internationella källor som berörde mitt ämnesområde.

Litteratur- och Internetstudien är genomförd för att i arbetet beskriva vad fjärilar, humlor och fåglar behöver för deras fortplantning och levnad. I växtbeskrivningen har jag valt att uppge både svenskt- och vetenskapligt namn, blomningstid och växtplats, för att förenkla användandet av växtmaterialet i praktiken.

Jag har under tidens gång kontaktat forskare på SLU, för att få tillgång till forskning och rapporter. Jag har även kontaktat anställda på olika kommuner och olika naturorganisationer.

### 2.2 Referensobjekt

Jag ansåg att ha referensobjekt, var det bästa sättet att undersöka om mina frågeställningar går att förverkliga. För att hitta bra referensobjekt har jag tagit kontakt med parkavdelningar i olika städer, stadsekologer, företag som har arbetat med "biologisk mångfald", forskare inom SLU och olika naturorganisationer.

Jag blev lovad dokument för flera områden, med det visade sig att det inte gick att använda dessa p.g.a. att materialet var för undermåligt. Jag blev erbjuden att komma till Stockholm och själv plocka fram material till referensobjekt där. Detta gick tyvärr inte p.g.a. bl.a. tidsbrist, och blev därmed en begränsning i mitt arbete. Jag har valt att använda mig av två referensobjekt, för att se om mina frågeställningar går att uppfylla. Jag valde att använda mig av Bo01 i Malmö och Sankt Hans backar i Lund.

## 3 FJÄRILAR

### 3.1 Allmänt om fjärilar

Fjärilarna tillhör insekterna. Fjärilarna delas in i olika familjer som i sin tur delas in i underfamiljer, släkten, arter och i en del fall i underarter. I Norden finns det naturligt förekommande 61 fjärilsfamiljer, med ett artantal på cirka 3000. Det finns 5 dagfjärilsfamiljer, med 130 arter, här i Norden. (Elmqvist & Liljeberg, 2006, s.10)

Gemensamt för de vuxna dagfjärilarna är att deras antennspetsar är klubbformiga och att de har mer eller mindre breda vingar i starka färger. Ett annat kännetecken är att när de är i vila har de vingarna hopslagna så att undersidan syns. (Söderström, 2006, s 6)

Fjärilar har fyra utvecklingsstadier under sin levnad; ägg, larv, puppa och imago (adult). Larven har flera delstadier, oftast fem, då de ömsar skinn för att kunna växa. (Eliasson, Gärdenfors & Ryrholm, 2005, s. 26)

Något som är viktigt för de allra flesta fjärilar, är att de vill ha vindskydd, värme och tillgång på vatten. Något som man även bör tänka på är att fjärilar behöver olika biotoper i olika stadier. Fjärilslarverna äter oftast av särskilda värdväxter, medan den vuxna fjärilen behöver nektar från blommor (*se tabell 1*). (Bengtson, Isakson & Lewander, 1996, s. 8)

*Tabell 1. Ett urval av fjärilarnas favoritväxter. Fjärilsgynnande växter, informationen kommer från Bengtson, Isakson & Lewander (1996), Wirén (1993), Mossberg (2003) och Eliasson, Ryrholm & Gärdenfors (2005)*

Perenner	Vetenskapligt namn	Blommar	Växtplats
Stormhattarter	<i>Aconitum</i> ssp.	juli-sep.	Växer bra i välgödslad jord i sol- halvskugga.
Läkemalva	<i>Althaea officinalis</i>	juni-aug.	Växer på de flesta jordar i sol-halvskugga.
Praktstenört	<i>Alyssum saxatile</i>	maj-juni	Trivs på varma, luftiga jordar i sol.
Asterarter	<i>Aster</i> ssp.	maj-sep.	Trivs på näringsrika och fuktighetshållande jordar.
Astiblearter	<i>Astilbe</i> ssp.	juli-sep.	Trivs i näringsrik jord med jämn tillgång till fukt.
Aubrietiaarter	<i>Aubrieta</i> ssp.	maj-juni	Näringsrik trädgårdsjord.
Flerårig pipört	<i>Centranthus ruber</i>	juni-aug.	Trivs i torra jordar i soligt läge.
Jättevädd	<i>Cephalaria gigantea</i>	juli-sep.	Trivs i väl-dränerade jordar i soligt läge.
Silveraxarter	<i>Cimicifuga</i> ssp.	aug-okt.	Humusrik jord med jämn tillgång till fukt, i sol-halvskugga
Tistelarter	<i>Cirsium</i> ssp.	juni-aug.	Vanlig på torr- frisk jord.
Styvklematis	<i>Clematis recta</i>	juli-aug.	Rötterna ska ha det svalt i sol-halvskugga.
Nejlilkarter	<i>Dianthus</i> ssp.	juni-okt.	Gynnas av kalk och varma jordar i sol.
Moses brinnande buske	<i>Dictamnus albus</i>	juli	Vill växa i woodland miljö.
Vårkrage	<i>Doronicum orientale</i>	april-maj	Lättodlad och trivs på i vanlig god trädgårdsjord.
Röd rudbeckia	<i>Echinacea purpurea</i>	juli-okt.	Växer på varma platser med god dränering.
Rosenflockel	<i>Eupatorium purpureum</i>	aug-okt.	Trivs på torra jordar i sol-halvskugga.
Solbrud	<i>Helenium bigelovii</i>	juni-juli	Växer i normal trädgårdsjord i soligt läge.
Dagöga	<i>Heliopsis scabra</i>	juli-okt.	Är sol- och torktålig.
Rosenstav	<i>Liatris spicata</i>	juli-okt.	Växer i de flesta jordar i sol.
Purpursporre	<i>Linaria purpurea</i>	juni-sep.	Trivs i sandjord i full sol.
Malvaarter	<i>Malva</i> ssp.	juli-sep.	Trivs i de flesta jordar i full sol.
Nepetaarter	<i>Nepeta</i> ssp.	juni-sep.	Trivs i varma, kalkrika jordar i sol.
Höstflox	<i>Phlox paniculata</i>	aug-sep.	Växer på näringsrika jordar i full sol.
Blodpipört	<i>Polygonum amplexicaule</i>	juni-okt.	Kräver näring, fukt i soligt läge
Primulaarter	<i>Primula</i> ssp.	april-juli	Växer på olika jordar i sol- halvskugga.
Lungörsarter	<i>Pulmonaria</i> ssp.	april-maj	Växer i de flesta jordar som inte blir allt för torra i sol-

Glansrudbeckia	<i>Rudbeckia nitida</i>	aug-sep.	Kräver tillgång till fukt i soligt läge.
Salviaarter	<i>Salvia</i> ssp.	juni-sep.	Växer i väl-dränerade, kalkhaltiga jordar i sol.
Liten såpnejlika	<i>Saponaria ocymoides</i>	juni-juli	Trivs i väl-dränerande jordar i soligt läge.
Såpnejlika	<i>Saponaria officinalis</i>	aug-sep.	Växer i de flesta väl-dränerande jordar i soligt läge.
Skuggbräcka	<i>Saxifraga umbrosa</i>	maj-juni	Vill ha mullrik jord i sol-skugga
Kinesisk kärleksört	<i>Sedum spectabile</i>	aug-okt.	Växer på väl-dränerade jordar i sol-halvskugga
Kaukasiskt fetblad	<i>Sedum spurium</i>	juli-sep.	Kräver dränerade jordar i sol-halvskugga.
Gullrisarter	<i>Solidago</i> ssp.	juli-okt.	Vanlig på torr- frisk, ofta mager mark.
Strålöga	<i>Telekia speciosa</i>	juni-aug.	Kräver fuktiga jordar i halvskugga-skugga.
Timjanarter	<i>Thymus</i> ssp.	juni-aug.	Vanlig på torr, öppen jord.
Hornviol	<i>Viola</i> ssp.	mars-okt	Kräver väl-dränerade jordar och vill ha sol-halvskugga.
<b>Bienner</b>			
Stockros	<i>Althaea rosea</i>	juli- sep.	Växer i näringsrika jordar i soligt läge.
Borstnejlika	<i>Dianthus barbatus</i>	juni-juli	Växer i näringsrik och humusrik jord i sol.
Judaspenningar	<i>Lunaria annua</i>	maj-juni	Trivs i sandblandad jord i sol-halvskugga.
<b>Kryddor</b>			
Anisisop	<i>Agastache foeniculum</i>	juli-sep.	Tål inte vinterväta och vill stå på en solig plats
Rosenmynta	<i>Calamintha grandiflora</i>	juni-aug.	Växer i jordar som inte blir för torra i sol-halvskugga.
Gurkört	<i>Borago officinalis</i>	juni-sep.	Växer på väl-dränerade jordar i sol. Växer på lätta jordar som är väl-dränerande i sol-halvskugga.
Isop	<i>Hyssopus officinalis</i>	juli-sep.	Trivs i genomsläppliga och sandiga jordar i soligt läge.
Lavendel	<i>Lavendula angustifolia</i>	juli-sep.	Vill stå i varma, näringsrika jordar i full sol.
Temyntsarter	<i>Monarda</i> ssp.	juli-sep.	Vill växa på torr, väl-dränerad plats i full sol.
Kungsmynta	<i>Origanum vulgare</i>	juli-sep.	Vill stå i soliga lägen på väl-dränerade och näringsrika jordar.
Kryddsalvia	<i>Salvia officinalis</i>	juli-aug.	Växer på torr jord i sol-halvskugga.
Timjan	<i>Tymus</i> ssp.	juni-aug.	
<b>Lignoser</b>			
Tysklönn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	april-maj	Trivs i mullrik jord i sol-halvskugga.
Hästkastanj	<i>Aesculus hippocastanum</i>	maj-juni	Växer i fuktig trädgårdsjord i sol-halvskugga.
Häggmispelararter	<i>Amelanchier</i> ssp.	maj-juni	Växer i humusrik och genomsläpplig jord i sol-skugga.
Berberisarter	<i>Berberis</i> ssp.	maj-juli	Trivs i mullrik jord i sol-halvskugga.
Syrenbuddleja	<i>Buddleia davidii</i>	juli-aug.	Trivs på en skyddad plats i en varm humusrik jord i sol.
Bollbuske	<i>Cephalanthus occidentalis</i>	juni-aug.	Trivs bäst i lätt fuktig, näringsrik jord, sol till halvskugga.
Clematisarter	<i>Clematis</i> ssp.	maj-sep.	Trivs i mullrik och genomsläppliga jordar i sol-halvskugga.
Lingonoxbär	<i>Cotoneaster horizontalis</i>	juni	Växer i lätt humusrik jord i sol-halvskugga.
Hagtornsarter	<i>Crataegus</i> ssp.	juni-juli	Växer i de flesta jordar i sol-halvskugga.
Deutziaarter	<i>Deutzia</i> ssp.	juli-juli	Växer i humusrik och genomsläpplig jord i sol.
Paradisbuske	<i>Kolkwitzia amabilis</i>	juni-juli	Trivs i genomsläpplig humusrik jord i sol.
Liguster	<i>Ligustrum vulgare</i>	juni-juli	Anspråkslös som klarar av de flesta jordar.
Mahoniaarter	<i>Mahonia</i> ssp.	april-maj	Trivs i torvblandad jord i halvskugga-skugga.
Aplar	<i>Malus</i> ssp.	maj-juni	Växer i humusrikjord i sol-halvskugga.
Schersminarter	<i>Philadelphus</i> ssp.	juni	Växer i näringsrik trädgårdsjord i sol- halvskugga.
Smällspirea	<i>Physocarpus opulifolius</i>	juni-juli	Trivs i näringsrik trädgårdsjord i halvskugga.
Bokharabinda	<i>Polygonum baldschuanicum</i>	juli-okt.	Trivs i varm och fuktig jord i sol.
Körsbärsarter	<i>Prunus</i> ssp.	april-maj	Trivs i väl-dränerad, fuktig och näringsrik jord i sol.
Vinbärsarter	<i>Ribes</i> ssp.	maj-juni	Växer i de flesta jordar i halvskugga- sol.
Hallon	<i>Rubus idaeus</i>	juni-juli	Trivs i mullrika och lätta jordar i soligt läge.
Rosenspirea	<i>Spirea x bumalda</i>	juli-aug.	Trivs i god trädgårdsjord i sol-halvskugga.
Snöbärsarter	<i>Symphoricarpos</i> ssp.	juli-aug.	Växer i lätt och något fuktig jord i sol-halvskugga.
Syrenarter	<i>Syringa</i> ssp.	maj-juni	Växer i god trädgårdsjord i sol-halvskugga.
Lindarter	<i>Tilia</i> ssp.	juli-aug.	Trivs i mullrik jord i sol-skugga.
Olvonarter	<i>Viburnum</i> ssp.	jan-maj	Växer i mullrik jord i sol-halvskugga.

### 3.2 Vad kräver den vuxna fjärilen?

De vuxna fjärilarna hittar sin föda från en stor mängd blommande växtarter (*se tabell 2*). En typisk ”fjärilsblomma” har starka färger, är rik på nektar, skyltar med sin krona, är lätt att landa på och gömmer nektar i sporrar eller rör. Växter de inte föredrar är tulpaner, förädlade rosor och fyllda blommor. Våren är en svår tid för fjärilarna, då bl.a. citron- och näselfjärilen vaknar redan i februari- mars. Därför är det viktigt att det finns tidiga vårblommor. Även under andra perioder på säsongen kan det finnas brist på blommor. Därför är det viktigt att plantera blommor med lång blomningstid. Finns det en rik variation på växter, där det alltid finns blommande växter, kan fjärilen stanna kvar på platsen under hela sin levnad. (Bengtson, Isakson & Lewander, 1996, s. 14, 19)

Ängen är en naturlig biotop, där både fjärilslarverna och imagon finner sin föda.

*Tabell 2. Några näktarrika ängsväxter, informationen är taget från Bengtson, Isakson & Lewander (1996), Wirén (1993) och Mossberg (2003)*

Perenner	Vetenskapligt namn	Blommar	Växtplats
Blålocka	<i>Campanula rotundifolia</i>	juni-okt.	Vanlig på torr ler- eller sandjord.
Gulmåra	<i>Galium verum</i>	juni-sep.	Trivs på torr, öppen, mager mark.
Prästkrage	<i>Leucantheum</i> ssp.	juni-aug.	Öppen, frisk mark.
Käringtand	<i>Lotus</i> ssp.	juli-sep.	Vanlig på torr, frisk, ofta mager mark
Gullviva	<i>Primula veris</i>	april-maj	Vanlig på frisk, näringsrik mark.
Ängsvädd	<i>Succisa pratensis</i>	aug-sep.	Fuktig, mager mark.
Klöverarter	<i>Trifolium</i> ssp.	juni-sep.	Torr sandig jord- fuktig mark. Torrängar, gräsmattor mm.
Tjärblomster	<i>Viscaria vulgaris</i>	maj- juli	Vanlig på torr mager, sand eller grusmark.

### 3.3 Barnkammare

Vill man ha bofasta fjärilar räcker det inte att bara mata de vuxna fjärilarna (Nationalnyckeln, 2005, s. 64). I Barnkammaren kan fjärilarna para sig, lägga sina ägg, där kan larverna sedan hitta föda och därefter förpupa sig. Fjärilslarverna lever på många olika växter. Vissa är specialister och äter bara av en art, medan andra är generalister och kan välja flera olika växter (*se tabell 3*). Generellt bör larvernas värdväxter växa på en solig och skyddad plats, men det finns vissa undantag. Varje art bör planteras i klungor för att inte riskera att värdväxten tar slut innan larven är fullbildad. Framförallt är det viktigt när larverna lever i stora kolonier. (Bengtson, Isakson & Lewander, 1996, s. 8, 46)

*Tabell 3. Fjärilsarter och deras värdväxter i larvstadiet, informationen kommer från Bengtson, Isakson & Lewander (1996)*

Fjärilsart	Värdväxt
Amiralfjäril	Brännässla
Apollofjäril	Kärleksört, taklök, vit fetknopp
Aurorafjäril	Korsblommiga växter t.ex. ängsbräsma och löktrav
Björnbärssnabbvinge	Björnbär, blåbär, lingon, m.fl. buskar och ris
Citronfjäril	Brakved, getapel
Kamgräsfjäril	Gräs t.ex. vitgröe och stagg
Liten guldvinge	Bergssyra, ormrot och andra slideväxter
Luktfjäril	Flera olika gräsarter t.ex. ängsgröe
Näselfjäril	Brännässla
Puktörneblåvinge	Klöverväxter t.ex. käringtand och humlelusern
Påfågelöga	Brännässla
Pärlemorfjäril	Violarter

Rapsfjäril	Korgblommiga växter t.ex. ängsbräsma och löktrav
Slätterängsfjäril	Olika gräsarter t.ex. vitgröe
Sorgmantel	Björk och sälg
Tistelfjäril	Olika tistlar, kardborre och brännässla
Tosttblåvinge	Blomknoppar på hallon, benved, murgröna och brakved
Vinbärsfusk	Brännässla, vinbär, humle, sälg och alm

## 4 HUMLOR

### 4.1 Allmänt om humlor

Humlor är en insekt och tillhör ordningen steklar. Steklar delas i sin tur in i olika grupper och humlor hamnar bland gaddsteklar. Bland gaddsteklar hör t.ex. getingar, myror och bin, vilket humlan tillhör. Gemensamt för bin är att de föder upp sina larver med pollen och de har en sugsnabel i munnen, med vilken de kan komma åt nektar. Många arter är sociala och bildar samhällen med hjälp av arbetsbin. De flesta bin lever solitärt, som innebär att honan gräver ut en larvkammare. Hon fyller den med föda och lägger därefter sina ägg. När de kläcks får avkomman klara sig på egen hand. (Holmström, 2007, s.62)

Humlor kan man finna i stort sätt överallt, på ängen, på fjället, i skogsbrynet men även mitt i staden. För humlorna har trädgårdar och parker blivit allt viktigare. Det beror på att de vilda växterna har börjat försvinna. De förr så viktiga biotoperna som t.ex. ängsmarker har vuxit igen, odlats upp eller gödslats så de flesta blommorna försvunnit. (Holmström, 2007, s. 34 42)

Enligt Ahrné (2008, s. 21) har det under de senaste decennierna har flera humlearter minskat och har lokalt dött ut i både Nord Amerika och Europa.

De tio vanligaste humlorna man kan hitta i trädgårdar, parker och bostadsgårdar är hushumla, åkerhumla, stenumla, haghumla, trädgårdshumla, ljunghumla, ängshumla, brynhumla, mörk och ljus jordhumla. Hag- och mörk jordhumla finner man inte allra längst upp i landet och ljunghumlan är mer vanlig i norr än i söder. (Holmström, 2007, s.50)

### 4.2 Vårens första humla

På våren vaknar humledrottningen, den enda som övervintrar, på en skyddad plats som hon valde ut i somras efter hon parat sig med en eller flera hanar. Övervintringsstället kan t.ex. vara ett gammalt sorkbo, hålör intill trädrötter eller springor mellan stenar. Drottningen väljer aldrig ett övervintringsställe som är helt plant, då risken är att hon drunknar vid snösmältning eller vid kraftigt regn. När hon har vaknat letar hon efter pollen och nektar hos tidiga vårblommor. Därefter börjar hon leta efter en boplats för sitt samhälle. (Holmström, 2007, s.12)

Ett bo kan man finna på markytan, i marken, i murkna stubbar, i isoleringen i husväggar eller ihåliga träd. Humledrottningarna utnyttjar helst övergivna sork- eller musbon, som ligger placerade på torra ställen. Humlorna behöver en temperatur på ca 30° C i boet, därför är det viktigt med isolerande material (SLU, 2008).

Drottningen bygger krukor gjorda av vax, hon fyller de första med nektar, som är en matreserv, om våren skulle bli kall. Den första kullen brukar bestå av ca tio ägg som hon lägger i en kruka. Krukan består av en stor klump av pollen och nektar omgiven av vax. För att kläckningen skall gå fort, värmer hon äggen med sin egen kroppsvärme och genom att alstra värme med flygmuskulaturen. När äggen kläcks måste hon föda sina larver, vilket är

jobbigt då hon är ensam och är beroende av soligt väder och rätt växter. Efter ungefär en vecka spinner larverna in sig i kokonger och förpuppas. Under tiden bygger hon nya vaxkrukor som hon lägger nya ägg i. Efter tre veckor är den första kullen klar, som är arbetarhumlor. Då antalet arbetare ökar fördelas sysslorna. Det kan bl.a. vara att hjälpa till med att bygga vaxkrukor, mata, ruva och att samla pollen och nektar. Drottningens uppgift är att lägga nya ägg och när samhället är på sin höjdpunkt börjar hon att lägga ägg som utvecklas till både hanar och drottningar. Drottningarna ges extra mycket mat och kräver längre tid och omsorg av arbetarna. (Holmström, 2007, s.12-15)

### 4.3 Humlor effektiva pollinerare

Humlorna är bra pollinerare (se figur 1), till och med bättre än bina då de klarar av lägre temperatur och sämre väder. Humlorna hinner med fyra gånger så många blommor som ett tambil. Vill man ha humlor i trädgårdar, bostadsgårdar och parker, skall man se till att det finns gott om blommande växter hela säsongen. Det är framförallt viktigt på våren, då det är brist på blommor. (Holmström, 2007, s. 42)



Figur 1. Humla i en stockros.

### 4.4 Humlans föda

Humlorna är beroende av blommor, där de får all sin näring (se tabell 4). Pollen innehåller mycket protein, som är mycket viktig för larverna men även för drottningen på våren. Nektarn innehåller mest socker, som är en viktig energikälla när de flyger runt och samlar pollen, men även när de producerar värme i boet och bildar vax. Pollen fastnar i pälsen på humlorna när de rör vid ståndarna. Pälsen kammas därefter med benen och pollenkornen fastnar i en klump på varje ben, s.k. pollenbyxor. (SLU, 2008)

De växtfamiljer som är attraktiva för humlor, som inkluderar flera arter, är *Lamiaceae* och *Fabaceae* (Ahrné, 2008, s.37).

Tabell 4. Ett urval av humlans favoritväxter. Humlegynnade växterna, informationen kommer från Holmström (2007), Bengtsson, Berglund & Bosch-Willebrand m.fl. (1997), Drameus-Åberg (1999), Mossberg (2003) och Persson (1997)

Lökar	Vetenskapligt namn	Blommar	Växtplats
krokus	<i>Crocus</i> ssp.	mars-maj	Trivs i de flesta jordar i soligt läge.
Scilla	<i>Scilla</i> ssp.	mars-maj	Växer på frisk och mullrik jord i sol-skugga
<b>Perenner</b>			
Stormhattarter	<i>Aconitum</i> ssp.	juli-sep.	Växer bra i välgödslad jord i sol- halvskugga.
Revsuga	<i>Ajuga reptans</i>	juni	Trivs på de flesta jordar i sol-halvskugga.
Blåkllocka	<i>Campanulaceae</i> ssp.	juli-aug.	Växer på torra-friska jordar i sol-halvskugga.
Tistlar	<i>Cirsium</i> ssp.	juli-sep.	Klarar av de flesta jordar men föredrar näringsrik jord i sol.
Riddarsporrar	<i>Delphinium</i> ssp.	juni-aug.	Gillar inte alltför fuktiga eller torra jordar i soligt läge.
Vädd	<i>Dipsacaceae</i> ssp.	juli-aug.	Växer på torra-friska jordar i soligt läge.
Bolltistel	<i>Echinops sphaerocephalus</i>	juli-aug.	Växer i de flesta jordar i soligt läge.
olika arter av marton	<i>Eryngium</i> spp.	juli-aug.	Gillar inte vinterfukt och vill stå väl-dränerad jord i soligtläge.
Rosenflockel	<i>Eupatorium purpureum</i>	aug-okt.	Trivs på torra jordar i sol-halvskugga.
Nävor	<i>Geranium</i> ssp.	juni-sep.	Växer på flera olika miljöer från sol-skugga.
Rosenplister	<i>Lamium maculatum</i>	maj-aug.	Växer gärna i Woodland med god markfuktighet i sol-skugga.
Gråmalva	<i>Lavatera thuringiaca</i>	juli-aug.	Växer på näringsrika lerjordar i sol-halvskugga.
Hjärtstillä	<i>Leonurus cardiaca</i> ssp.	juli-aug.	Trivs i näringsrik jord i soligt läge.
Lupiner	<i>Lupinus</i> ssp.	maj-aug.	Trivs i sandig jord i soligt läge.

kransborre	<i>Marrubium vulgare</i>	juli-sep.	Trivs i frisk öppen jord i sol-halvskugga.
Nepetaarter	<i>Nepeta</i> ssp.	juni-sep.	Trivs i varma, kalkrika jordar i soligt läge.
Honungsfacelia	<i>Phacelia tanacetifolia</i>	juni-sep.	Växer på öppen mark i soligt läge.
Praktbrunört	<i>Prunella grandiflora</i>	juli	Växer i de flesta jordar i sol-halvskugga.
Lungörtsarter	<i>Pulmonaria</i> ssp.	april-maj	Växer i de flesta jordar som inte blir allt för torra i sol-skugga.
Salviaarter	<i>Salvia</i> ssp.	juni-sep.	Växer på väl-dränerande jordar i sol-halvskugga.
Humlesuga	<i>Stachys officinalis</i>	juli-aug.	Växer på frisk och näringsrik jord i soligt läge.
Praktbetonika	<i>Stachys grandiflora</i>	juni-juli	Trivs i de flesta jordar i soligt läge.
Vallörter	<i>Symphytum</i> ssp.	juni-sep.	Växer i de flesta jordar i sol-skugga.
Lundgamander	<i>Teucrium scorodonia</i>	juli-sep.	Trivs på fuktig mark i sol-halvskugga.
<b>Biennor</b>			
Stockros	<i>Alcea rosea</i>	juni-aug.	Växer bäst i lite tyngre jord i soligt läge.
Fingerborgsblommor	<i>Digitalis</i> ssp.	juni-sep.	Anspråkslös och vill stå i sol-halvskugga.
<b>Kryddor</b>			
Anisisop	<i>Agastache foeniculum</i>	juli-sep.	Tål inte vinterväta och vill stå på en solig plats
Gurkört	<i>Borago officinalis</i>	juni-sep.	Växer i väl-dränerade jordar i sol.
Rosenmynta	<i>Calamintha grandiflora</i>	juni-aug.	Växer på halvskuggiga till soliga lägen men inte alltför torrt.
Johannesört	<i>Hypericum perforatum</i>	juli-sep.	Trivs i lätta jordar i sol.
Isop	<i>Hyssopus officinalis</i>	juli-sep.	Växer på lätta jordar som är väl-dränerande i sol-halvskugga.
Lavendel	<i>Lavandula angustifolia</i>	juli-sep.	Trivs i genomsläppliga och sandiga jordar i soligt läge.
Citronmeliss	<i>Melissa officinalis</i>	juli-aug.	Trivs i genomsläppliga jordar i sol-halvskugga
Temyntsarter	<i>Monarda</i> ssp.	juli-sep.	Vill stå i varma, näringsrika jordar i full sol.
Kungsmynta	<i>Origanum vulgare</i>	juli-sep.	Vill växa på torr, väl-dränerad plats i full sol.
Kryddsalvia	<i>Salvia officinalis</i>	juli-aug.	Vill stå i soliga lägen på väl-dränerade och näringsrika jordar.
Timjan	<i>Thymus</i> ssp.	juni-aug.	Trivs i väl-dränerad och sandig jord i sol-halvskugga
<b>Lignoser</b>			
Beerberis	<i>Berberis</i> ssp.	maj-juli	Växer i humusrik jord i sol-halvskugga.
Cotoneaster	<i>Cotoneaster</i> ssp.	maj-juli	Trivs i vanlig trädgårdsjord i sol-halvskugga.
Kaprifol	<i>Lonicera</i> ssp.	maj-aug.	Trivs i humusrik jord i halvskugga.
Rhododendron	<i>Rhododendron</i> ssp.	maj-juni	Växer i jordar med lågt pH i halvskugga.
Svarta vinbär	<i>Ribes nigrum</i>	maj-juni	Växer i de flesta jordar i halvskugga- sol.
Röda vinbär	<i>Ribes rubrum</i>	maj-juni	Växer i de flesta jordar i halvskugga- sol.
Krusbär	<i>Ribes uva-crispa</i>	april-maj	Växer i de flesta jordar i sol, men undvik i extrema lerjordar.
Nyponros	<i>Rosa dumalis/canina</i>	juni-juli	Växer i de flesta jordar i soligt läge.
Björnbär	<i>Rubus</i> ssp.	juni	Trivs i mullrika och lätta jordar i soligt läge.
hallon	<i>Rubus</i> ssp.	juni-juli	Trivs i mullrika och lätta jordar i soligt läge.
Sälg	<i>Salix caprea</i>	april-maj	Vanlig på friskmark i sol-halvskugga.
Rosenribs	<i>Ribes sanguineum</i>	april-maj	Växer i de flesta jordar i sol-halvskugga.

Humlor måste hålla sig runt boet när de söker föda, eftersom de måste flyga tillbaka och lämna pollen (Ahrné, 2008, s.21). Enligt Holmström (2007, s.52-53), flyger de helst inte mer än några hundra meter från boet. Är källan riktigt lockande, kan de öka avståndet. De behöver även kontinuerlig tillgång till lämpliga blommande arter, för att kunna bygga upp kolonin (Ahrné, 2008, s.21).

## 5 FÅGLAR

### 5.1 Allmänt om fåglar

Fåglar förekommer i stort sett överallt i Sverige. Varför vissa arter finns i olika biotoper, beror huvudsakligen på de olika arternas konkurrens om föda och boplatser/häckningsplatser. En annan orsak är i vilken utsträckning de är utsatta för predatorer. Säsongsvariationen av föda tvingar många insektsätande fåglar att flytta söderut under vinterhalvåret. (Imby, 2003, s.15)

Det krävs inte mycket för att locka in småfåglar i trädgårdar, bostadsområden och parker. För att fåglar skall trivas krävs det täta buskage för skydd, boplatser och föda (*se tabell 5*). Som för de flesta djur är tillgången till vatten viktig. Med öppen mark eller äng med buskage i kanterna, skapar man de bästa förutsättningarna för småfåglar. (Broman, 1989, s. 7, 11)

*Tabell 5. Ett urval av fåglarnas favoritväxter. Några bär- och fröbildande växter, informationen kommer från Gustavsson & Ingelög (1994), Broman (1989), Mossberg (2003) och Persson (1997)*

Växt	Vetenskapligt namn	Växtplats
Lönn	<i>Acer</i> ssp.	Växer på de flesta jordar i sol- halvskugga.
Al	<i>Alnus</i> ssp.	Står helst på näringsrik och fuktig mark, men klarar andra jordar.
Björk	<i>Betula</i> ssp.	Växer i de flesta jordar i sol.
Häckberberis	<i>Berberis thunbergii</i>	Växer i de flesta jordar i sol-halvskugga.
Avenbok	<i>Carpinus betulus</i>	Trivs på mull- och näringsrik jord i sol-halvskugga.
Kornell	<i>Cornus</i> ssp.	Klarar de flesta jordar i sol-halvskugga.
Hassel	<i>Corylus avellana</i>	Växer i de flesta jordar med god tillgång på näring i sol-skugga.
Rundhagorn	<i>Crataegus laevigata</i>	Trivs i de flesta jordar i sol.
Benved	<i>Euonymus</i> ssp.	Växer i de flesta jordar i sol-halvskugga.
Bok	<i>Fagus sylvatica</i>	Växer på de flesta jordar i sol-skugga.
Forsythiaarter	<i>Forsythia</i> ssp.	Växer i god trädgårdsjord i sol-halvskugga.
Ask	<i>Fraxinus</i> ssp.	Trivs i näringsrika, fuktiga jordar m hög mullhalt i sol-halvskugga
Havtorn	<i>Hippophae rhamnoides</i>	Klarar av att växa på torra jordar i soligt läge.
En	<i>Juniperus</i> ssp.	Trivs på de flesta jordar i soligt läge.
Lärkträd	<i>Larix</i> ssp.	Trivs bäst på väl-dränerade jordar.
Aplar	<i>Malus</i> ssp.	Växer helst i genomsläppliga jordar i soligt läge.
Luktschersmin	<i>Philadelphus coronarius</i>	Växer i näringsrik trädgårdsjord i sol-halvskugga.
Tall	<i>Pinus</i> ssp.	Växer på de flesta jordar
Fågelbär	<i>Prunus avium</i>	Växer på näringsrik och kalkhaltiga jordar i sol-halvskugga
Hägg	<i>Prunus padus</i>	Trivs i fuktiga, närings- och humusrika jordar i sol-halvskugga.
Slån	<i>Prunus spinosa</i>	Växer i varma, kalkrika och steniga jordar i soligt läge.
Ek	<i>Quercus</i> ssp.	Trivs på de flesta jordar i sol-halvskugga.
Brakved	<i>Rhamnus frangula</i>	Trivs på våta, sura och humusrika jordar i sol-skugga.
Svarta vinbär	<i>Ribes nigrum</i>	Växer i de flesta jordar i sol-halvskugga.
Röda vinbär	<i>Ribes rubrum</i>	Växer i de flesta jordar i sol-halvskugga.
Nyponros	<i>Rosa dumalis/canina</i>	Växer på de flesta jordar i soligt läge.
Hallon	<i>Rubus</i> ssp.	Trivs i mullrika och lätta jordar i soligt läge.
Björnbär	<i>Rubus</i> ssp.	Trivs i mullrika och lätta jordar i soligt läge.
Salix	<i>Salix</i> ssp.	Växer på de flesta lägen i sol-halvskugga.
Rönn	<i>Sorbus</i> ssp.	Trivs i de flesta jordar i sol-halvskugga.
Oxel	<i>Sorbus</i> ssp.	Växer bäst på jämn fuktiga och näringsrika jordar i soliga lägen.
Rosenspirea	<i>Spiraea japonica</i> 'Anthony Waterer'	Trivs i god trädgårdsjord i sol-halvskugga.



Syren	<i>Syringa vulgaris</i>	Växer i god trädgårdsjord i sol-halvskugga.
Lind	<i>Tilia</i> ssp.	Växer helst i genomsläppliga och näringsrika jordar i soligt läge.
Olvon	<i>Viburnum</i> ssp.	Växer helst i fuktiga och näringsrika jordar i sol-skugga.

Vill man öka chanserna att ha fåglar i sin omgivning under hela säsongen, kan man sätta upp holkar. För att undvika att skada träden vid uppsättning av holkar, kan man binda fast holken med en tvärså. Går inte detta kan man spika fast dem med aluminiumspikar. Väderstrecken vid uppsättning är inte lika viktigt som bl.a. terrängformation, åtkomlighet och skydd mot kraftig vind. (Ekman & Lundberg, 1997, s. 332)

Med fåglar i sin omgivning får man inte bara en trevlig upplevelse, utan även hjälp med att minska skadeinsekterna i omgivningen (Broman, 1989, s.16). Matar vi fåglarna under vinterhalvåret, får vi även glädje av dem då (se figur 2).

## 5.2 Några vanliga stadsfåglar

Informationen om varje fågel kommer från Broman (1989) och Gidstam & Walin (2000).

### Svartvit flugsnappare *Ficedula hypoleuca*

**Utseende:** Översidan på hanen är svart, undersidan vit och på vingarna finns ett vitt fält som även finns i mindre skala på pannan.

**Bo:** Bygger gärna i holkar och redet fylls med torra löv och grässtrån som sedan fodras med fina hår och strån.

**Ägg och ungar:** Honan får 5-7 ägg och ruvar ensam i 12-13 dygn. Ungarna lämnar boet efter 16 dygn.

**Föda:** De äter helst flygande insekter som t.ex. flugor, skalbaggar, sländor och mygg. De äter även fjärilslarver, spindlar men ibland även bär.

**Flyttning:** Flyttningen brukar ske i augusti-september till Afrika.

### Blåmes *Parus caeruleus*

**Utseende:** Vingar, stjärt och hjässa är ljus blå och bröstet är gult. Honan är något blekare i färgen.

**Bo:** Man finner ofta blåmesen i fågelholkar men de lägger även sina ägg i håligheter i träd. Blåmesen skapar ett bo med gräs, mossa, hår och ibland ull eller dun.

**Ägg och ungar:** Redan i slutet av april eller maj lägger honan 6-16 ägg. Efter ca 2 veckors ruvning kläcks äggen och efter ytterligare 2 veckor är ungar redo att lämna boet.

**Föda:** På sommaren är huvudfödan insekter och vid fågelbordet äter blåmesen tagel och olika frön.

**Flyttning:** De flesta år stannar blåmesarna kvar under vintern.

### Talgoxe *Parus major*

**Utseende:** Är lätt att känna igen med det gula bröstet med svart mittstreck, stora vita kindfläckar och det blåsvarta huvudet. Honans färger är något mattare.

**Bo:** Talgoxen är en vanlig holkfågel men bygger även bo i olika trädhål. Talgoxen fyller sitt bo med grön mossa, grässtrån, tagel och hår.



Figur 2. Talgoxe och blåmes vid fågelbordet vintertid.

**Ägg och ungar:** Talgoxen får vanligen 8-10 ägg som ruvas i ca 2 veckor, endast av honan. Får oftast två kullar och när äggen har kläcks matas de av båda föräldrarna. Efter två veckor är ungarna flygklara och matas av föräldrarna en tid.

**Föda:** Äter larver, insektsägg, puppor, spindlar och olika frön. Kommer gärna fram till fågelbordet på vintern.

**Flyttning:** De flesta stannar kvar under vintern.

**Bofink *Fringilla coelebs***

**Utseende:** Hanen har blågrå hjässa och nacke. Ryggen är rödbrun med grönaktig övergump och ljus brunröd undersida. Honan har olivbrun översida och ljusgråbrun undersida. Typiskt är vingbandet som är vita.

**Bo:** Bofinken gör en skål av mossa och lavar som placeras i träd, intill stammen eller i en grenklyka.

**Ägg och ungar:** Oftast får Bofinken 3-6 ägg någon gång mellan april- juni och de ruvas i 12-14 dygn. Efter lika lång tid är de flygklara. Emellanåt får Bofinken två kullar.

**Föda:** Under sommaren lever fåglarna av insekter, larver och maskar men även frön, ollon och andra vegetabilier.

**Flyttning:** De flesta Bofinkar stannar kvar.

## 6. ALLMÄNT VAD SOM KRÄVS FÖR ATT GYNNA DJUR

### 6.1 Tätorten

Enligt Florgård, Mörtberg & Wallsten kan ”tätorten ses som ett ekosystem, en biologiskt fungerande enhet av levande organismer och icke levande miljö. Som alla större ekosystem är den inte enhetlig. Den består av delar med helt skilda karaktärer och förutsättningar för växt- och djurliv”. I tätorten finner man ytor som anlagts, allt från bebyggda ytor till olika parker och grönområden. Hur mycket växter det finns i ett område beror bl.a. på skötsel, vilken typ av bebyggelse, bebyggelsetäthet, markanvändning och jord- och vattenförhållanden. Hur växligheten är bestämmer främst hur rikt djurlivet blir. (Florgård, Mörtberg & Wallsten, 1994, s 41)

Tätorten innehåller många egna unika biotoper som t.ex. bakgårdar, rabatter, gräsmattor mm, som alla har sina egna karaktärsväxter. Att stadsmiljön är helt artfattig, är delvis fel. Om man tar hand om t.ex. parker och trädgårdar, kan man skapa en rik mångfald. För olika sällsynta och hotade arter är grönområdena i städerna viktiga platser. (Berggren, Emanuelsson, Nordmalm m.fl., 1999, s.6, 8-9)

I tätorten är det varmare än i omgivande landsbygd, vilket bl.a. beror på att gator och husväggar tar upp solstrålning. Värmen magasineras under dagen och avges under kvälls- och nattetid. Detta resulterar i att växtperioden blir längre, men även fler antal snöfria dagar. Även blomningsperioden blir längre. Många av stadens djur tar fördel av detta, då frön och dylikt är tillgängligt tidigare på våren och senare på hösten. Detta resulterar i att de kan föda upp sina ungar tidigare på säsongen, jämförbart med de på landsbygden. (Florgård, Mörtberg & Wallsten, 1994, s 42; Lagerström & Sjöman, 2007, s. 3)

En stad som består av ett samspel mellan bebyggelse, naturmiljö och parker är en bra stad att leva i. När grönområden tas i anspråk för exploatering, blir varje grön del av staden allt viktigare, bl.a. för växter och människor. (Tallhage, 1994, s.11)

I dag råder det ett underskott på gröna miljöer i tätorten. Detta yttrar sig bl.a. i luftföroreningar, brist på rumsliga miljöer med träd och buskar, dålig infiltration av regn- och dagvatten samt bullerdämpning. Det stora markanvändandet i och runt städer medför att biotoper försvinner. Detta medför att behovet av återskapande av olika biotoper, så att tätorten berikas med variation och större artrikedom, ökar. (Berggren, Emanuelsson, Nordmalm m.fl., 1999, s. 6, 37)

### 6.2 Korridorer

Hur stort ett område och hur dess karaktär är, bestämmer delvis hur många djurarter det finns. Ett större område har större chans att fler arter överlever. Det är främst områdets variation, som bestämmer hur stort antal arter det finns i ett område. (Berggren, Emanuelsson, Nordmalm m.fl., 1999, s.21)

Djur och växter är inte bara beroende av områdets storlek, utan även möjlighet till spridning mellan de s.k. ”öarna”. Detta är områden som är avskurna från andra, t.ex. en isolerad park i en tätort. Om växter och djur skall kunna ta sig till ”öarna” beror inte bara på avståndet mellan olika områden, utan också på deras spridningsvägar. De s.k. ”korridorerna” underlättar spridningen, vilket kan vara smala remsor med vegetation. (Florgård, Mörtberg & Wallsten, 1994, s 25)

Ökande markpriser, vägar som byggs ut osv., gör att överblivna ytor minskar och resulterar i att växlighet försvinner. Grönområdena som blir kvar planteras för tätt. Det som blir kvar är minimala öppna ytor som blir för små för att bevara balansen mellan gräs- och planteringsytor. Överblivna restytor som lämnas kvar, är viktiga för både växter och djur. Exploatering inne i tätorten gör inte bara att överblivna ytor försvinner, utan även splittrar grönytor. Uppsplitrningen kan bl.a. skära av växters och djurs spridningsvägar (Florgård, Mörtberg & Wallsten, 1994, s 34-35; Berggren, Emanuelsson, Nordmalm m.fl., 1999, s.21).

Enligt Berggren, Emanuelsson, Nordmalm m.fl. (1999, s.24) är det inte bara landlevande djur som har svårt att ta sig fram, utan även fåglar har svårigheter att korsa bl.a. vägar.

### **6.3 Vatten**

Vattnet är en viktig del för både växter och djur. När vattnet försvinner från området bl.a. genom dränering, försvinner även en stor mängd växter och djur. Dammar och våtmarker är viktiga miljöer för mängder av arter. Det är inte bara grodor och paddor, som många förknippar med vatten, utan även bl.a. trollsländor, fjärilar, humlor och fåglar som är beroende av detta. (Bengtsson & Lewander, 2006, s 91-92)

När vattenområden försvinner, minskar även artantalet utanför området. Detta beror på att vattenlevande växter och djur är föda för flera djurarter i området. För att få en variationsrik natur är det viktigt att vi bevarar dessa miljöer. Djurlivet och vegetationen som förekommer runt vatten är mycket artrikt. Dessutom uppskattas vattenspegel i park- och naturmiljö utav människan. (Florgård, Mörtberg & Wallsten, 1994, s 19, 49)

### **6.4 Skötsel**

Tätortsbiotoperna är många och kan se ut på flera olika sätt, vilket bl.a. beror på hur de har uppstått och påverkats. Målet med skötseln är viktig för hur ett område kommer att utvecklas. Med samma typ av vegetation kan man skapa olika miljöer med hjälp av olika skötsel. Genom att i en park bestämma att upphöra med skötseln i delar av den, kan man skapa viktiga och spännande biotoper. I täta delar kan många skygga djur finna viktiga livsmiljöer. Om döda och ihåliga träd får stå kvar gynnas bl.a. många hackspettar och hålbbyggande djur. Till skillnad från bl.a. i skogsbruket kan träd i parker lämnas och bli gamla. Tyvärr tas många unga och döda träd bort, vid en överdriven skötsel, då man anser att det skall vara rent och snyggt. (Florgård, Mörtberg & Wallsten, 1994, s 35, 53-54; Berggren, Emanuelsson, Nordmalm m.fl., 1999, s.9.)

I bostadsgårdar, trädgårdar och kommunala grönområden är oftast en överdriven städning ett hot, då man tar bort löv och kvistar som gynnar både växter och djur. Skötseln är oftast likformig över stora ytor, vilket gör att variationen minskar. (Florgård, Mörtberg & Wallsten, 1994, s 35, 53-54 ).

Rätt skötsel är en viktig aspekt för att ett grönområde skall fortsätta fungera och för att minska risken för misslyckanden (Berggren, Emanuelsson, Nordmalm, m.fl., 1999, s.32). För ett områdes skötsel skall bli rätt bör det upprättas en skötselplan. Vid t.ex. en förändring i en park med bl.a. nyetablering av busk- och trädskikt innebär oftast nya skötselrutiner i området. Med nya skötselrutiner innebär det oftast en ökad skötselkostnad (Rizell, 2000, s. 23).

Med en medveten skötsel kan man med grönytor i staden göra livsrum för de flesta djur- och växtarter (Florgård, Mörtberg & Wallsten, 1994, s.10). Förutsättningen för detta är att finna en organisation av skötsel som är långsiktig (Stockholm stad, 2003, s. 55).

## Bekämpning

I tätorterna förekommer det bekämpning av både växter och djur. Att lägga ut gift mot bl.a. brunråtta kan ge en risk för att även andra djur får i sig det. Även giftanvändningen mot många skadedjur på växter är och har varit omfattande. Det har länge använts många olika starka produkter, för att kontrollera ogräs och skadedjur. Med ogräsbekämpningsmedel har vi utarmat floran och avlägsnat många viktiga värdväxter för bl.a. fjärilar. En biologisk obalans kan även leda till insektsangrepp. Biologisk bekämpning är att föredra och där det inte fungerar kan man i vissa hänseenden acceptera en del av insektsangreppen. Ogräsbekämpning minskar indirekt antalet djurarter. För att komma ifrån ogrärensning, kan man plantera undervegetation, som även hjälper till att öka den biologiska mångfalden. (Florgård, Mörtberg & Wallsten, 1994, s 48, 55, 58-59)

### 6.5 Träd, buskar och annan vegetation

Om vi vill ha en ökad biologisk mångfald bör vi se till att det finns vegetation i alla skikt, som undervegetation, buskskikt och trädsikt. Ju mer varierad vegetationen är, desto fler djurarter kan leva på området. För att skapa variation i området bör man sträva efter ett samspel med öppna ljusa ytor och skyddande och lummig grönska. När man skapar mindre och begränsade ytor, kan man ha naturen som förebild, med skogsbryn och hagmark. Dessa områden har i sin tur karaktäristiska arter och rumsliga komposition. (Berggren, Emanuelsson, Nordmalm, m.fl., 1999, s. 40; Florgård, Mörtberg & Wallsten, 1994, s. 58)

För att bl.a. fåglar ska kunna bygga bon, då boplatser är begränsat i tätorten, bör buskskiktet vara tätt och omfattningsrikt. Det bör även finnas inslag av blommande buskar som sedan sätter frukt, som blir föda till flera olika djurarter. Även annan växlighet som sätter frön är viktiga (se figur 3). Vegetationen är även viktigt för vila och skydd för både människor och djur. Man bör vara medveten att olika fåglar vill t.ex. ha olika stora tjocklekar på grenar. I utkanten på ett område bör man även spara döda och döende träd som gynnar djurlivet påtagligt. (Florgård, Mörtberg & Wallsten, 1994, s 59-60; Berggren, Emanuelsson, Nordmalm, m.fl., 1999, s. 41)



Figur 3. Pilfinkar som söker föda.  
Foto. Karin Snarf.

Trädsiktet är viktigt för att skapa bryggor för skogs- och trädlevande djur, men även binda samman de gröna områdena. Saknas trädsiktet, saknas det oftast mesfåglar från traktens skogsområden. (Berggren, Emanuelsson, Nordmalm, m.fl., 1999, s. 41)

Berggren, Emanuelsson, Nordmalm m.fl. (1999, s.41) nämner dessa exempel på råd för utformning av grupper av träd och buskar:

- ”Plantera buskar och träd i grupper.
- Välj inhemska träd som tål exponering av vind och luftföroreningar.
- Buskar kan bilda vilda rum med väl valda arter.
- Tillåt buskvegetation och undervegetation att finnas i och i anslutning till dungar av träd.”

Det räcker oftast med små förändringar för att olika djur ska lockas in i bostadsgårdar, trädgårdar och parker. I kantzonen vid träd och buskar skapas gynnsamt klimat, där bl.a.

fjärilar trivs. Att låta en del av gräsmattan gå över till äng, ökar chanserna för att många djurarter ska kunna fortplanta sig och stanna kvar i området. (Florgård, Mörtberg & Wallsten, 1994, s. 97)

## 7 MILJÖMÅL

### 7.1 Riokonventionen om biologisk mångfald

Under FN konferensen 1992 i Rio, betonades vikten av att värna mångfald i den urbana miljön. De urbana miljöerna är de landskapstyper som expanderar mest (Berggren, Emanuelsson, Nordmalm m.fl., 1999, s.14).

Konventionens övergripande mål är:

- ”att bevara biologisk mångfald,
- att nyttja dess beståndsdelar på ett hållbart sätt
- att rättvist fördela den nytta som uppstår vid utnyttjandet av genetiska resurser”

I konventionen beskrivs begreppet ”biologisk mångfald” som: ”Variationsrikedomen bland levande organismer av alla ursprung /.../ detta innefattar mångfald inom arter, mellan arter och av ekosystem.” De beskriver även begreppet ”hållbart utnyttjande” som: ”Nyttjande av beståndsdelar av den biologiska mångfalden på ett sätt och i en takt som inte leder till långsiktig minskning av biologisk mångfald, och därigenom bibehålla dess potential att tillgodose nuvarande och kommande generationers behov och förväntningar”. (Riksdagen, 2008)

Enligt Flogård, Mörtberg & Wallsten (s. 16, 1994), drev Sverige linjen att biologisk mångfald handlar inte bara om att skydda vissa viktiga områden, utan alla områden är viktiga för att den totala miljön inte ska utarmas biologisk. Detta antogs av konventionen.

### 7.2 Agenda 21

Agenda 21 är ett handlingsprogram som antogs under Rio konferensen. Det är ett långsiktigt handlingsprogram som sträcker sig in i det 21:a århundradet.

I programmet är det framförallt två kapitel som berör biotopvården i våra tätorter:

- Kap. 7. Står det, att i-ländernas städer anstränger världens ekosystem.
- Kap. 15. Behandlar biologisk mångfald. (Regeringen, 2008, s.5)

Resultatet av Riokonferensen gör att stater och även kommuner är tvungna att lägga upp konkreta handlingsprogram för ett biologiskt riktigt utnyttjande av all mark, både i och utanför tätorter. (Flogård, Mörtberg & Wallsten, 1994, s. 17)

### 7.3 Plan- och bygglagen

Efter ändringar i plan- och bygglagen som trädde i kraft 1996, har tätorternas grönområden fått ett starkare stöd vid avvägningar mellan motstående intressen. Dessa ändringar gav också större möjligheter att i detaljplaner och områdesbestämmelser, reglera frågor kring gröna områden och biologisk mångfald. (Tallhage, 1999, s. 4)

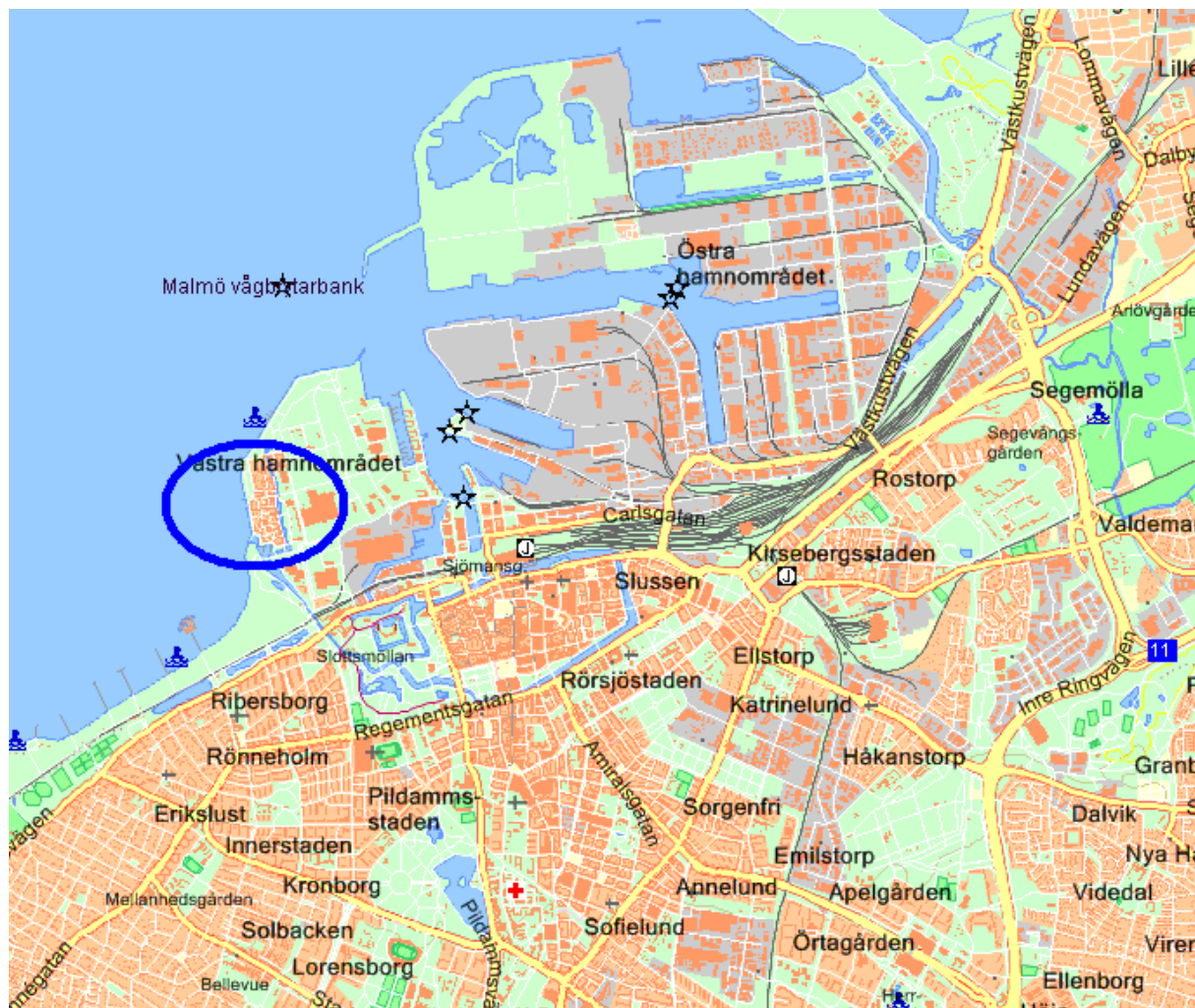
### 7.4 Miljöbalken

Miljöbalken som trädde kraft 1999, påverkar planläggningen av vår miljö och kan ge skydd för grönstruktur och biologisk mångfald. (Tallhage, 1999, s. 50)

## 8 Bo01- VÄSTRA HAMNEN

### 8.1 Lägesbeskrivning/allmän beskrivning

Bo01 är ett område i Västra Hamnen i Malmö. Västra hamnen ligger i nordvästra Malmö och som namnet antyder nära vatten (se figur 4). Platsen ansluter sig till stadens mest attraktiva parker och rekreationsområden som bl.a. Malmöhus värdefulla kulturmiljöer. (Kvalitetsprogrammet, 1999)



Figur 4. Karta över Malmö. Blå markering visar Västra hamnområdet. © Lantmäteriet Gävle 2009. Medgivande I 2008/1959.

### 8.2 Bakgrund till projektet

”Bo01 Framtidsstaden” var en europeisk bomässa och utställningen hölls i Malmö år 2001. Det var även den första stora etappen av utbyggnaden i Västra hamnen. Syftet med Bo01 var att visa morgondagens byggande med hjälp av en nybyggd stadsdel och flera utställningar. Det främsta syftet med mässan var att skapa en debatt om hur vi vill leva i framtidens stad. (Mässkatalog Bo01)

För att genomföra projektet bildades ett dotterbolag till Svensk Bostadsmässa, Bo01 AB. Huvudparter i Bo01 var svenska staten genom Miljödepartementet, Malmö stad, HSB, Telia,



Sydkraft och SBAB. EU-kommissionen stödde Bo01 och valde området till ett exempel på utveckling av förnyelsebara energikällor. (Elmroth, Larsson & Sandstedt, 2003, s. 7)

Tanken var att området skulle innehålla gröna oaser, parker, kanaler och havet. Genom att bygga upp många olika biotoper med stor växt- och djurarterrikedom, skulle den biologiska mångfalden bli så stor som möjligt. På detta vis skulle man skapa passande livsmiljöer för fåglar, insekter och andra djur. Professor Klas Tham ger exempel på ekologisk hållbarhet i boplatsens plan och bebyggelse. Han anser bl.a. att;

- Mycket vegetation i parker och intill bostadshusen
- Bra förutsättningar för plantering
- Stöd för biologisk mångfald (Kvalitetsprogram, 1999)

### **8.3 Vilka miljömål hade de?**

I kvalitetsprogrammet (1999) för Bo01 står det att "Områdets gröonstrukturer skall planeras så att människans behov av naturupplevelser tillgodoses och så att den biologiska mångfalden gynnas inom den ram som tät stadsbebyggelse ger". I kvalitetsprogrammet (1999) står det även "människors kunskap om biologisk mångfald ska öka genom pedagogiska insatser".

#### **8.3.1 Gröna punkter**

I kvalitetsprogrammet (1999) står det även att man med växtval ska gynna den biologiska mångfalden och att parkerna och det offentliga rummet ska utformas med så många "Gröna Punkter"(se bilaga 1) som möjligt. Från listan med de "Gröna punkterna" fick varje byggherre välja minst 10 st, som skulle genomföras för det område de hade ansvar för.

Jallow & Kruuse (2002) nämner i deras utvärdering att de "Gröna Punkterna" kan grovt delas in i fyra olika kategorier. Dessa menar de är:

"de som gynnar den biologiska mångfalden, de som har med lokal dagvattenhantering att göra, de som ger landskapsarkitektoniska kvaliteter åt gårdarna och de som minskar gårdarnas belastning på miljön". Exempel som de tar upp som "Gröna Punkter" är:

- En fågelholk för varje lägenhet.
- Allt dagvatten som leds bort rinner minst 10 m över marken innan det förs bort.
- Gården har klippta och formade växter som sitt tema.
- Kompost används för allt biologiskt nedbrytbart hushålls- och trädgårdsavfall och hela kompostproduktionen används inom fastigheten på gården eller i balkonglådor.

#### **8.3.2 Grönytefaktorn**

Med inspiration från bl.a. Berlin, tog Bo01 tillsammans med Malmöstad fram en s.k. grönytefaktor. En grönytefaktor är en metod att fastställa kvantiteten av grönyta, vilket är ett verktyg för att garantera rik växlighet. Faktorn mättes som ett genomsnittligt värde för tomtens yta, där olika förutsättningar, med växlighet och dagvattenhantering, gav olika värden. (Persson, 2001, s. 65-66)

Grönytefaktorn syftade till att minimera de hårdgjorda ytorna och ha ett stort inslag av grönska. Motivet med grönytefaktorn var bl.a. att gynna den biologiska mångfalden, men

även att skapa attraktiv miljö för människor och för att förbättra dagvattenhanteringen. (Jallow & Kruuse, 2002, s.7)

Exempel på att fastställa grönytefaktor är bl.a. gröna tak och väggar och öppna vattenspeglar i dammar (Jallow & Kruuse, 2002 & Persson, 2001).

### 8.3.3 Kravnivåer för grönområden och bostadsgårdar

Området skall ta hänsyn till marklevande djur, då de skall kunna ta sig mellan gårdar och det offentliga rummet. Vindförhållandena, mikroklimatet, jordkvaliteten och soligheten skall ge en stor variation i grönområdena. Varje bostadsgård skall ha någon form av vattenyta och det skall kunnas se grönska från samtliga lägenheter. (Kvalitetsprogrammet, 1999)



Figur 5. En liten bostadsgård i Västra hamnen.

## 9 RESULTAT - Bo01

### 9.1 Har målen uppnåtts?

För att nå målet med biologisk mångfald, bör det finnas olika biotoper representerade. Stjernhav (2002, s.26) anser att bostadsgårdarna är för små för att innehålla ett flertal biotoper, och därmed inte gynnar den biologiska mångfalden. Persson (2001, s. 66) som är landskapsarkitekt och som var mässchef och ansvarig för de gröna projekten inom Bo01, anser även hon att gårdarna är för små för att uppnå en rik variation av biotoper på varje bostadsgård (se figur 5). Stjernhav (2002, s. 26) nämner att en av anledningarna till detta är att den ”gröna” kompetensen, med områdesekologen kopplades in för sent och att en del landskapsarkitekter undgått information om Bo01:s krav på grönstruktur. Stjernhav (2002, s. 25) anser även att jorddjupet har blivit för dåligt, eftersom man i ett senare skede i planeringen ändrade till underjordiska parkeringsplatser i stället för parkeringsplatser i utkanten av området. På hela området finns det flera biotoper representerade, bl.a. friska och fuktiga biotoper, naturligt förekommande biotoper och en biotop för preciserade insekter. I området finns det två större och viktiga parkområden som är betydande för Bo01:s grönstruktur. Ankarparken är en s.k. hydroglyphpark, vilket innebär att ”den skall innehålla många olika biotoper vilket i sin tur betyder ökad biologisk mångfald” (Stjernhav, 2002, s. 26). De biotoper som är representerade är bl.a. bokdunge, ekdunge och alkärr, som är omgivna av gräsområden (Kruuse af Verchou, 200X).

En av de större utmaningarna med Bo01 var att skapa en hållbar grön grundstruktur i en nyanlagd tätbebyggd stadsdel. Exploateringsstalet för området är hela 1,0, vilket innebär att det finns lika mycket byggd yta som det finns obebyggd mark. (Persson, 2001, s.64)

### 9.1.1 Fåglar

Ett stort överflöd av fåglar indikerar ett överflöd på mat, d.v.s. insekter, andra små djur, frön och frukter. Bra häckning av olika arter indikerar på att det finns en rad olika häckningsplatser och/eller naturliga miljöer. Under 2002 och 2003 gjordes inventeringar av fåglar på Bo01 och på ett referensområde kallad Ön, i Malmö. Ön ligger vid havet och är lika stort, men var färdigställd fem år tidigare än Bo01. Båda årens antal av arter och individer inom arten är ungefär två gånger större på Ön jämfört på Bo01. I tabell 6 kan man se hur fågellivet har förändrats på Bo01 mellan 2002 till 2003, jämfört med Ön. (Kruuse af Verchou, 200X)

Tabell 6. Inventering av fåglar i Bo01 och Ön under åren 2002 och 2003, informationen kommer från Kruuse af Verchou (200X)

Arter	Svenskt namn	2002		2003	
		Bo01	Ön	Bo01	Ön
<i>Anas platyrhynchos</i>	Gräsand	0-3	-	1-3	1-3
<i>Apus apus</i>	Tornseglare	-	2	-	2-3
<i>Carduelis cannabina</i>	Hämpling	-	1-3	-	3
<i>Columba palumbus</i>	Ringduva	1	4-5	1	1
<i>Delichon urbica</i>	Hussvala	-	12	-	13
<i>Haematopus ostralegus</i>	Strandskata	-	-	1-2	1-2
<i>Hirundo rustica</i>	Ladusvala	-	-	-	2-3
<i>Larus canus</i>	Fiskmåsar	1	4-5	8-10	5-6
<i>Mergus serrator</i>	Småskrake	0-1	-	-	-
<i>Motacilla alba</i>	Sädersäla	2	1-2	3-4	4-5
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Stensvätta	-	1	-	1
<i>Parus major</i>	Talgoxe	2	2	2-3	2-3
<i>Passer domesticus</i>	Gråsparv	-	1-2	-	2-3
<i>Passer montanus</i>	Pilfink	-	-	1	1
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Svart rödstjärt	-	4-5	-	3-4
<i>Pica pica</i>	Skata	1	1	1	1
<i>Sturnus vulgaris</i>	Stare	-	7-9	-	6-8
<i>Sylvia communis</i>	Törnsångare	-	-	-	1
<i>Sylvia curruca</i>	Ärtsångare	-	-	-	1
<i>Turdus merula</i>	Koltrast	1	5-6	2-3	4-5

### 9.1.2 Fladdermöss

Det finns 16 arter fladdermöss i Sverige, var av minst 8 hittats i Malmö. Eftersom de äter flygande insekter, föredrar de att jaga nära vatten där insektsrikedomen är stor. Fladdermöss är en bra indikator av mångfald av flygande insekter. Fladdermössholkar har placerats i ett antal gårdar i området. Under kartläggningen av fladdermöss 2003, hittades endast en individ av arten *Pipistrellus pygmaeus*.

Kruise af Verchou (200X) anser att antalet fåglar och fladdermöss inte var så hög, som beräknat. Hon anser att det finns problem i det gröna konceptet på Bo01. En av anledningarna till detta är, att det finns få orörda områden kvar, där växter kan självså sig spontant. Kruise af Verchou (200X) anser även att de inte har lyckats med att återskapa biotoperna tillräckligt bra för att djur ska trivas. Landskapsarkitekternas ambitioner vid planeringen av gårdar och parker, har varit olika. Några har tänkt på biologisk mångfald medan andra har använt sig av traditionell design (Kruise af Verchou, 200X).

## 10 SANKT HANS BACKAR

### 10.1 Lägesbeskrivning/allmän beskrivning

S:t Hans backar ligger i norra Lunds tätort (se figur 6) och anlades på 1960-talet, där den kommunala soptippen tidigare låg (Park- och Naturkontoret, 200X, s.5). I princip är backarna uppbyggda med tre olika material. Underst finner man lager av industri- och hushållsavfall varvad med lager med schaktmassor. Över dessa lager ligger det schaktmassor och byggnadsavfall i olika tjocka lager. Ovanpå allt har man lagt ut 15- 20 cm tjockt lager med matjord. (Bergsjö & Nilsson, 1983, s. 63-65)



Figur 6. Karta över Lund. Blå markering visar S:t Hans backarområdet. © Lantmäteriet Gävle 2009. Medgivande I 2008/1959.

Därefter har man format ett kuperat landskap. Landskapet är tidstypiskt för 1960- och 1970-talet med tydliga rumsbildningar med stora öppna gräsytor och täta ensartade träd/buskriddar. De arter som dominerar i området är slån, hagtorn, avenbok och japansk klätterros. (Park- och Naturkontoret, 200X, s.5)

Namnet på parken kommer från den källa, Sankt Hans källa, som låg på betesmarken öster om Sliparebacken. Det som är utmärkande för parken är dess topografi med stora nivåskillnader. Det var stadsträdgårdsmästaren Robert Montan som ritade planen med ett kuperat

backlandskap, med en brant sydsida som skymmer biltrafiken på Norra ringen. Den högsta punkten är hela 26 m över Norra ringen. (Blomberg, Lindkvist & Elfman, 2005, s. 50-51)

## **10.2 Bakgrund till projektet**

I kommunens norra del finns det bland de boende ett stort lokalt engagemang för miljön. Där har en aktiv miljögrupp arbetat fram en lokal Agenda 21, där de utgått från arbetsböcker som de har skickat ut till de boende i området. Därefter lämnade de boenden sina synpunkter och gav även förslag till förändringar av deras närmiljö. Ett förslag var bl.a. återskapa mer natur på grönytor, genom att omvandla gräsmatta till äng, anlägga våtmarker och att anlägga en Agenda 21-skog. (Park- och naturkontoret, 200X, s.3)

Projektet startades hösten 1998 och avslutades på hösten 2000 (Rizell, 2000, s.4). Projektets utgångspunkt var att med hjälp av befintligt parkområde, utveckla olika naturtyper (Park- och naturkontoret, 200X, s. 5).

## **10.3 Vilka miljömål hade de?**

Målet var att arbeta enligt Agenda 21 och konventionen om biologisk mångfald. 1998 fick Lunds kommun statliga bidrag för ett parkförnyelseprojekt inom det lokala investeringsprogrammet (LIP). (Rizell, 2000, s.2, 4)

De som sökte medlet var dåvarande kommundelsnämnden Norr, miljögrupp Norr samt centrum för biologisk mångfald (CBM). Detta var ett resultat av det redan påbörjade samarbetet mellan miljögrupp Norr, CBM och institutionen för landskapsplanering på SLU, Alnarp. (Park- och naturkontoret, 200X, s.3)

LIP är Sveriges största enskilda satsning på miljön och syftet var att öka den ekologiska hållbarheten. Under 1998-2002 avsatte Riksdagen 6,2 miljarder kronor i bidrag till LIP. Under dessa år startade 211 investeringsprogram i 161 kommuner, bl.a. projekt för att öka den biologiska mångfalden. (Naturvårdsverket, 2008)

I projektet "Referensområde för biologisk mångfald, S:t Hans backar" formulerade man i ansökan, ett antal mål där huvudmålet var att skapa "…/en estetisk tilltalande naturpark som rymmer en mångfald av biotoper och som kan attrahera såväl människor som djur. Tanken är att området ska bli ett referensområde för hela landet när det gäller hur en stagnerad 60-talspark kan utvecklas till ett attraktivt rekreationsområde samtidigt som den biologiska mångfalden gynnas". I ansökan stod det även "…/Projektet bidrar i första hand till att stärka och bevara den biologiska mångfalden/…/". (Park- och naturkontoret, 200X, s.2.)

## **10.4 Åtgärder**

För att nå målet i projektet har bl.a. dessa förändringar gjorts av den befintliga platsen: Slingrande vattendrag och grunda dammar. För att få in mer vatten i området, grävdes en ca 600 meter lång bäckfåra (se figur 7). Bäckens har ungefär samma läge som en tidigare bäck, som senare har rätats ut och kulverterats. Vattnet i den nya bäcken leds genom mindre ledningar från en stor dagvattenkulvert. Vattnet kommer från större delen av Norra Fälåden samt dräneringsvatten från jordbruksmark nordost om Lund. Längs bäcken har man grävt små dammar och sänkor, då det blir variation med olika miljöer med rinnande samt stillastående vatten. För att öka kunskaperna kring områdets framtida skötsel, fick både beställare och entreprenör utbildning och det upprättades en ny skötselplan. (Park- och naturkontoret, 200X s.5, 9)



Figur 7. Karta över S:t Hans backar. Upphovsman Carina Lindkvist, Naturcentrum AB.

#### 10.4.1 Torräng till friskäng

Runt bäcken har man skapat förutsättningar för både torr-, frisk och fuktäng. Ängshö från Kungsmarken har lagts ut längs bäckfåran, för etablering av ängsflora, men även 17 olika arter har planteras i form av örtpluggplantor. (Park- och naturkontoret, 200X, s.6)

#### 10.4.2 Större våtmark med betande strandängar

I anslutning av S:t Hans park anlades det en våtmark på ca 7000m<sup>2</sup>. Våtmarken har en varierande bottendjup och olika öar på olika nivåer. Runt stränderna på de flacka områdena har det även här lagts ut ängshö. Stranden skall betas av hästar och nötkreatur, då ängsfloran har etablerats. Stranden kommer att kunna representera kalkfuktäng och rik friskäng, pga. den kalkrika moränleran. På längre sikt kommer delar att utvecklas till ett extremrikkärr. (Park- och naturkontoret, 200X, s.6)

#### 10.4.3 Torr-, frisk- och rik friskäng

På området har en sammanlagd yta på ca 25 200 m<sup>2</sup> omvandlats från gräsmatta till äng. På grund av bäcken och dammarna har man kunnat skapa en fuktighetsgradient och därmed förutsättningarna för olika typer av ängar. I brynzonen mot träd- och buskdungarna planterades fläckvis, 1080 örtpluggplantor av nio olika arter. (Park- och naturkontoret, 200X, s.6-7)

#### 10.4.4 Öppen torr betesmark och frisk till fuktig betesmark

I anslutningen till S:t Hans park och den anlagda dammen har det anlagts en betesmark på ca 2,6 ha. Våren 2000 såddes en fröblandning med slåtter- och betesgynnande arter. Betet planerades att börja betas tidigast hösten 2001. (Park- och naturkontoret, 200X, s.7)

#### 10.4.5 Ädellövskog, lundar

Under vintern 1998/1999 hade ca 30 år gamla träd- och buskytor gallrats, för att få ett flerskiktat bestånd. Hösten 1999 planterades 6 olika arter av skuggtåliga örtpluggplantor inne i planteringarna. Under sommaren 2000 såddes 4 olika skogsgräs och örter. Planteringarna och sådden har gjorts fläckvis och har tänkt fungera som spridningskärnor. (Park- och naturkontoret, 200X, s.8)

### **10.4.6 Skogsplantering**

På tidigare åkermark har 5000 plantor planteras på ett ca 1,2 ha stort område. Skogen kallas för "Barnens skog", då barn vid Lunds skolor vid tre tillfällen varit med och planterat. Skogen innehåller olika skogstyper, som förekommer i Skåne. De olika skogstyperna är bl.a. bokskog, askskog, ekskog och klibbalskog. Inom varje skogstyp har det planterats träd- och buskarter som förekommer i respektive skogstyp. Runt skogen har omfattande brynzoner med träd- och buskarter planterats, som varierar beroende på vilket väderstreck och anslutande skogstyp det är. (Park- och naturkontoret, 200X, s.8)

### **10.4.7 Växtmateriallets härkomst**

I projektet var målet att använda ett så lokalt och regionalt växtmaterial som möjligt. Gräs- och örtfröerna till fältskikten i träd- och buskdungarna är insamlade i Skåne, Alnarp och Österlen och ängshöet är det mest lokala då det kommer från Kungsmarken. Fröerna till örtpluggplantorna är insamlade i södra Sverige och ett flertal längst Kävlingeån. (Park- och naturkontoret, 200X, s.8.)

### **10.4.8 "Faunadepå"**

För att rädda insektskolonier, har stammarna som drabbades under stormarna 1999 runt omkring i Lund, placerats i området. Murken och gammal ved är en viktig habitattillskott i den tämliga unga parken. (Park- och naturkontoret, 200X, s.8.)

### **10.4.9 Fågel och fladdermusholkar**

Olika typer av holkar har satts upp i parken. En uggleholk, 4 st. fladdermusholkar och 29 st. småfågel- och starholkar. (Park- och naturkontoret, 200X s.8.)

## **11 RESULTAT - SANKT HANS BACKAR**

### **11.1 Har målen uppnåtts?**

1997 och 1998 inventerades kärlväxterna, där syftet var att ge en bild av och vilken mängd arter det fanns i området. Man gjorde en uppföljning 2000 och inventeringarna skall upprepas under flera år. (Malm, 2004, s.13)

I slutredovisningen 2000, hade de med hjälp av tillkomsten av vattenmiljöer bidragit till ökad förekomst av fladdermöss men även en större variation av fåglar. Detta beror troligtvis på en ökad tillgång på insekter i och omkring vattnet. (Park- och naturkontoret, 200X, s.2)

Under inventeringen 2004 hade bäckfåran problem då vatten tillförseln inte fungerade p.g.a. läckage. Detta gör att livsmiljöer för många växter och djur störs och gör att bl.a. fladdermöss och fåglars föda försvinner. Inventeringen av kärlväxter 2004, visat att de hade minskat. Malm resonerade att vissa arter är tillfälliga och finns endast under en kort period. De arter som hade minskat återfinns oftast på störd mark vilket det fanns under inventeringen 2000. (Malm, 2004, s.8, 10)

#### **11.1.1 Fåglar**

En fågelinventering gjordes inte före projektet. Under inventeringen sep.1999- dec. 2000, noterades 91 arter i området. Av de holkar som hade satts upp i området, hade bara ett fåtal använts. Detta trodde man berodde på, att det färskare virket hindrade fåglarnas intresse de första åren. (Park- och naturkontoret, 200X, s. 13)



Under häckinventeringen 2004, var de arter som ökat mest, bl.a. gransångare, blåmes, lövsångare och svarthätta. De som hade minskat mest var törnsångare, svartvit flugsnappare och talgoxe. Det var fyra arter som under häckinventeringen 2004 inte hade återfunnits, jämförbart med häckinventeringen 2000. De var sånglärka, talltrast, nötkråka och mindre strandpipare. (Malm, 2004, s.56-57)

### **11.1.2 Fjärilar**

Fjärilinventering gjordes inte heller före projektet. Den som under 2000 dominerade i området var vitfjäril. Eftersom ängen inte var etablerad, kommer det ta några år innan man kan göra en ordentlig inventering av fjärilar. (Park- och naturkontoret, 200X, s. 13)

Eftersom fler inventeringar har uteblivit, kan man inte se om det har blivit en ökning.

### **11.1.3 Fladdermöss**

De arter som observerades under inventeringarna 1999 och 2000 var dvärgfladdermus och nordisk fladdermus. Inventeringen 2000 var en positiv utveckling från den tidigare inventeringen. Orsaken var i första hand vattnets tillkomst, vilket drar till sig insekter (Park- och naturkontoret, 200X, s. 13).

Under inventeringen 2004, fanns det bara en individ av nordisk fladdermus. Detta beror troligtvis på att vattnet till stor del försvunnit genom läckage. Malm diskuterar att fladdermöss, precis som fåglar, är rörliga vilket kan göra att de finns på en plats ett år och är borta ett annat. (Malm, 2004, s. 71)

## 12 DISKUSSION

I metod och källkritiken anser jag att det hade varit mest intressant att hitta referensobjekt som berörde mina frågeställningar fullständigt, men jag hittade inte några sådana. Detta hade naturligt vis gett en större tyngd åt slutresultatet. Tyvärr gick stor del av tiden åt att hitta bra fakta och referensobjekt, vilket gjorde att jag inte hann sätta mig in i arbetet ordentligt. Där jag har använt mig av olika utvärderingar har jag utgått från att de som har gjort dem, har tolkat grundmaterialet rätt.

Det hade varit intressant att ha ett internationellt referensobjekt, för att jämföra med svenska förhållanden. Detta gick tyvärr inte att genomföra p.g.a. tidsbrist. Att ha mer internationella källor hade gett mer tyngd i arbetet och höjt arbetet ytterligare.

Eftersom arbetet är skrivet på vinterhalvåret har jag inte kunnat bilda mig en egen uppfattning om djurlivet, i de båda områdena. Det är möjligt att jag i mina val av sökord har förbisett något sådant, som i sådana fall hade kunnat ge mer information i ämnet.

I den avslutande diskussionen återknyter jag mina inledande frågeställningar, om man kan gynna fjärilar, humlor och småfåglar och i så fall hur, i tätortens grönområden.

Efter att ha läst in mig på ämnet, anser jag att det inte är svårt att få in fjärilar, humlor och fåglar i olika grönområden. Den allra viktigaste förutsättningen är tillgång till vatten. Många av våra svenska städer ligger nära vatten, men varje grönområde behöver tillgång till eget vatten. Där det inte finns naturligt, måste vi skapa detta. Vid anläggning av dammar och vattenområden, krävs det kunskap och rätt skötsel, för att de skall kunna fungera på lång sikt. Jag tror att många gånger är det ekonomin, som gör att det inte alltid skapas. I och runt vatten finner man ofta olika växter och insekter, som är föda för många djur. Även kunskap om deras levnadssätt är viktigt för att öka förståelsen, vad de behöver för att överleva. Exempel på detta är att de måste ha bo- och övervintringsplatser och föda. För bl.a. fjärilar och humlor är det viktigt att det finns tillgång på föda hela säsongen, framförallt på våren då de vaknar efter en lång vinter och behöver föda snabbt. Oftast ser man till att det finns växter som blommar på sommaren och det är lätt att glömma bort de andra årstiderna. Jag anser att ett problem är att man ofta tar bort många av de värdväxter som många djur behöver, genom allt för stor städning. Många av fjärlarnas värdväxter är vad vi ser som "ogräs". Det finns idag en allmän uppfattning att ogräs är bevis på dålig skötsel. Därför är det ännu en gång viktigt med kunskap och att man berättar för allmänheten varför man bl.a. lämnar ogräs, högt gräs och döda träd. Det borde gå att i varje grönområde, park eller trädgård, lämna åtminstone ett mindre område där naturen får ha sin gång utan att störa helhetsintrycket.

I de båda referensobjekten har jag kommit fram till: På Bo01 var ambitionen för djurlivet mycket högt vid planeringen av området. De gröna punkterna var ett bra sätt att få in grönska och därmed djurliv och öka medvetenheten hos alla berörda parter. Men gårdarna blev för små och det skapades många hinder för landlevande djur, i form av bl.a. murar. Detta gjorde att man inte lyckades med sin ambition fullt ut. Samtidigt är det bra att försöka, men vill man ha det som mål måste man vara medveten om områdets begränsningar. I de små bostadsgårdarna, tror jag att det "städas" mycket och det är viktigt att det ser "bra" ut. Om man vill gynna växter och på så sätt djur, krävs det mindre städning och ett annat synsätt. I början hade de planerat parkeringsplatser längre bort, men det blev underjordiska parkeringsplatser i stället. Detta visar att människans bekvämlighet går före miljön. Eftersom

platsen är belägen vid havet och är utsatt för både vind och salt, måste växtmaterialet klara av dessa förhållanden. Detta gör att växtmaterialet som kan användas blir begränsat. Detta kan resultera i att det blir svårare att variera växmaterialet, som gynnar djur. En annan anledning till att gårdarna blev för små för att uppnå rik variation av biotoper på varje bostadsgård, var att den ”gröna” kompetensen med områdesekologen kopplades in för sent och att en del landskapsarkitekter undgått informationen om krav på grönstruktur. Detta visar hur viktigt det är att alla berörda parter kopplas in från början och att informationen når alla. Bo01 var ett stort projekt, som skulle visa morgondagens byggande och skapa en debatt om hur vi vill leva i framtidens stad. Tanken var även bl.a. att bygga upp många olika biotoper, med stor växt- och djurrikedom, för att den biologiska mångfalden skulle bli så stor som möjligt. Detta anser jag att de tyvärr inte har lyckats med. Om man ska lära sig något av nya projekt, kräver det bra uppföljningar, gärna under flera år. Detta saknar jag tyvärr.

I referensområdet Sankt Hans backar var målet att arbeta enligt Agenda 21 och konventionen om biologisk mångfald, vilket var en bra ambition. Förberedelsen och utförandet gjordes på ett mycket bra sätt. Att redogöra för var det införda växtmaterialet kommer från och att det är taget från närliggande områden är bra. När man tänkt inventera, måste man göra en inventering innan ett projekt börjar, annars har man inte några referensramar. De hade gjort inventering på kärlväxter och fladdermöss, men missat göra det på fåglar och fjärilar. I ansökan vill man att det ska vara ett referensområde för biologisk mångfald. För att det skall fungera och ge ett bra slutresultat, måste uppföljningen på de olika inventeringarna vara mer kontinuerliga och under en längre period. Att det gjordes en ny skötselplan för området, anser jag är en förutsättning för att området skall utvecklas som tänkt. Att personalen fick utbildning, är avgörande för att de skall få en förståelse för den ”nya” tankesättet med den nya skötseln. Den stora missen på området, är att de inte har lagat läckaget i bäckfåran. Vad jag vet är den fortfarande inte lagad. Kan det bero på att det inte finns en ekonomi till detta? Man bör även se till att växligheten inte ”tar över” de olika vattenspeglarna, vilket det lätt gör vid fel växtval och utebliven skötsel.

Efter de uppgifter som jag har fått tyder på att; de båda referensobjektet skiljs åt på ett sätt. På Bo01 var ambitionen stor men man fullföljde inte tanken i förberedelserna, utan den mänskliga och ekonomiska faktorn gick före. Slutresultatet på själva projektet blev att man inte lyckades nå sina ”gröna mål”. Sankt Hans backar fullföljde sin ambition i utförandet och lyckades skapa ett bra referensområde för biologisk mångfald. Tyvärr tappades det bort att man måste fortsätta sköta området enligt den tänkta planen och det gjordes alldeles för få uppföljningar.

Sammanfattningsvis anser jag att förutsättningen för att bevara och utöka djurlivet i tätorten är att det finns en ”grön” helhetssyn, bland de styrande i kommunen. Detta gäller både politiker och tjänstemän. I varje beslut politiker tar i en kommun, vad gäller utbyggnad, tillbyggnad och ombyggnad måste spridningsvägar och dylikt vägas in och i vissa fall, gå före ekonomin. Detta är en förutsättning för att bevara och öka djurlivet. Enligt de miljömål som Riksdagen har antagit, krävs det att kommunerna har konkreta handlingsprogram för ett biologisk riktigt utnyttjande av all mark. I detta sammanhang får man inte glömma bort att mycket av tätortens grönområden sköts av bostadsbolag, bostadsrättsföreningar och privata villaägare. Naturligtvis är det lika viktigt att även de har en ”grön” helhetssyn, som är en förutsättning för ett rikt djurliv. En annan viktig förutsättning, är att de som är anställda för att utföra och sköta grönområdena inom tätorten, har kunskap inom ämnet. Detta visar hur viktig utbildning är och bör därför vara en viktig prioritering vid nyanställning. Även fortbildning bör vara en viktig prioritering, då det kan vara svårt att motivera ”gammal” personal att införa nya rutiner.

Förstår man inte hur och varför man skall göra på ett visst sätt, är det lätt att göra fel. Det är även viktigt att man redan från början kalkylerar ekonomiskt för skötseln. Många gånger ser man att det köps in fina träd och växter som sedan lämnas åt sitt öde och i slutänden blir en fördyring för projekten.

I Sverige har denna fråga hittills inte varit så stor, eftersom det här inte är så tätbefolkat. Men det är viktigt att vi ser till att denna fråga prioriteras nu och inte väntar tills det har tagits bort så mycket grönområden, så det blir svårt att återställa det. Vatten och grönområden ger kommuner som är attraktiva för nyinflyttning och turism och därmed en ekonomisk fördel. Men även här finns det områden, t.ex. Skåne, där denna fråga är mer angelägen. På grund av de många och stora monokulturerna, finns det en brist på biotoper i dessa områden. Där blir tätortens variation på olika biotoper viktig för hela området. Däremot finns det många länder som är mycket mer tätbefolkat och där denna fråga är mycket viktig. Har man i deras tätorter inte haft en grön syn från början, kommer det krävas många och dyra förändringar för att återställa grönområden. Jag tror att en nära kontakt med "naturen" och dess innevånare, är en förutsättning för att människan skall må bra. I en "steril" grönområde, där djurlivet saknas, blir inte upplevelsen inte fullständig. Där hörs ingen fågelsång, humlor som surrar och fjärilar som behagar och fångslar oss. Det finns en rad forskningsresultat som tyder på detta. För att detta ska vara möjligt är det viktigt att den finns lättillgänglig i vår närmiljö. Det finns även andra fördelar med mycket grönområden i en tätort. Det minskar bl.a. föroreningar och dämpa buller och hjälper därmed i förlängningen till att förhindra den globala uppvärmningen, även om det sker i det lilla. Som ordspråket lyder: "Många bäckar små, ger en stor, stor å". Det är inte bara vi människor som gynnas av detta, utan även alla stadens djur.

Under min sökning av material upptäckte jag att det inte finns så mycket skrivet i mitt ämne. I dokumenten brukar det sammanfattas som "biologisk mångfald". Jag upptäckte att det ofta ingår i målen, men sedan finns det inte redovisat om man har uppnått sina mål. Detta verkar vara ett populärt ord som ger projekt en större tyngd. Men har de egentligen tänkt fullfölja detta? Eller är det ett sätt att få ekonomiska bidrag till nya projekt? Eftersom biologisk mångfald är ett omfattande begrepp, anser jag att det alltid skall preciseras och vad det innebär för varje nytt projekt.

## **Förslag till vad man som landskapsingenjör bör tänka på**

Detta avslutande stycke är en sammanfattning av vad man som landskapsingenjör bör tänka på, vid anläggning och skötsel av t.ex. en bostadsgård för att gynna fjärilar, humlor och småfåglar. För att gynna dessa måste man tänka på hur man formar den gröna miljön. Man ska vara medveten om att växter kan fylla flera funktioner. En buske kan ge skydd mot rovdjur och samtidigt ge lä och föda. För att berika ett grönområde med djur som, t.ex. fåglar och insekter, måste alla deras behov vara tillgodosedda inom området. För att skapa en större förståelse bland de boende på området, bör man gå ut med information om tanken med bostadsgårdens syfte.

### **Anläggning**

Vid anläggning är det viktigt att tänka på:

- Vatten - där det inte finns naturlig tillgång till vatten, bör man skapa det
- Näktarrika blommor - det skall finnas näktarrika blommor under hela växtsäsongen, särskilt viktigt tidigt på våren
- Blommande buskar som sedan sätter frukt. Detta gör att samma buske kan ge föda till olika djur
- Det skall finnas olika växtskikt, som fält-, busk- och trädskikt
- Ängsliknande områden som ligger i lugna och soliga platser, där bl.a. fjärilspuppor och larver lever
- Värdväxter för olika fjärilslarver som planteras i klungor, detta underlättar larvernas förflyttning mellan växterna
- Dungar med träd och täta buskage som skapar gynnsamma förhållanden för t.ex. småfåglar
- Ett bra samspel mellan öppna ljusa ytor och skyddande, lummig grönska
- Att någon stans inom området låta viktiga ogräs så som nässlor få växa, som är en viktig värdväxt för flera fjärilslarver
- Skapa bra förutsättningar för boplatser för fåglar. Sätt gärna upp olika slags holkar
- Skapa boplatser till humlor som bl.a. kan vara springor mellan stenar och hålor intill trädrötter. Man kan även sätta upp s.k. humleholkar

### **Skötsel**

Vid skötsel är det viktigt att tänka på:

- Upprätta en skötselplan som gynnar djur och växtlivet
- Ingen kemikalieanvändning
- Ingen överdriven skötsel, lämna gärna löv och dylikt

## Källförteckning

- Ahrné, K. (2008) *Local Management and Landscape Effects on Diversity of Bees, Wasps and Birds in Urban Green Areas*. Uppsala: SLU
- Bengtson, P., Isakson, P., Lewander, M. (1996) *Naturskyddsföreningens Fjärilshandbok: om konsten att få fjärilar att trivas*. Emmaboda: Åkessons Tryckeri AB
- Bengtson, P., Lewander, M. (2006) *Vilda grannar- Hur vi får ett rikare djur- och växtliv omkring oss*. Stockholm: Prisma. Naturskyddsföreningen
- Berggren, Å., Emanuelsson, U. & Nordmalm P. (1999) *Grönare städer – Biomångfald och grönstruktur*. Naturskyddsföreningen. Katarina Tryck
- Blomberg, P., Lindkvist, C. & Elfman, P. (2005) *Det gröna Lund- guide till kommunens parker och tätortsnära naturområden*. Lunds kommun.
- Broman, A. (1989) *Fåglarna kring stugan*. Örskelljunga: Settern ), Broman & Lindau (1989)
- Drameus-Åberg, L. (1999) *Kryddväxter – Odlar, laga och njut*. Västerås
- Ekman, J. & Lundberg, A (1997) *Fåglarnas ekologi*. Vår Fågelvärld, supplement 26. Stockholm.
- Eliasson, C., Ryrholm, N. & Gärdenfors, U. (2005) *Nationalnyckeln till Sveriges flora och fauna. Fjärilar: Dagfjärilar. Hesperidae - Nymphalidae*. Uppsala: Artdatabanken, Sveriges lantbruksuniversitet
- Elmrot, A., Larsson, B. & Sandstedt, E. (2003) *Västra hamnen Bo01 Framtidsstaden –En utvärdering*. Göteborg
- Elmquist, H. & Liljeberg, G. (2006) *Våra fjärilar. Dagfjärilar i Norden*. Prisma
- Flogård, C., Mörtberg, U. & Wallsten, M. (1994) *Växter och djur i stadsnatur – skydd, skötsel och utveckling av tätortsbiotoper*. Stockholm: Bygghälsningsrådet
- Gidstam, B. & Walin, B. (2000) *Fåglar: En fälthandbok*. Budapest: Prisma
- Gustavsson, R & Ingelög, T. (1994) *Det nya landskapet*. Jönköping: Tryckeri AB Småland.
- Holmström, G. (2007). *Humlor. Alla Sveriges arter - Så känner du igen dem i naturen- och i trädgården*. Stockholm/Stenag: Östlings Bokförlag Symposion
- Imby, L. (2003) *Nya svenska fågelboken: en handbok om alla i Sverige förekommande fåglar*. Stockholm: Prisma
- Jallow, S. & Kruuse, A. (2002) *Utvärdering av bostadsgårdarna i Västra Hamnen - Kvalitet för människor, djur och växter*. Malmöstad

Kvalitetsprogrammet (1999) *Kvalitetsprogram Bo01 Framtidsstaden*. Bo01, Malmöstad & byggherrerepresentanter

Kruuse af Verchou, A. (200X) *Green roofs, storm water management, and biodiversity in Malmö, Sweden*. Malmöstad

Lagerström, T. & Sjöman, H. (2007) Stadens hårdgjorda miljöer som växtplats. *Utemiljö*, vol. 5/2007. Gröna Fakta

Malm, K. (2004) *Sankt Hansbackar- Referensområde för biologisk mångfald*. Lunds universitet

Mossberg, B. & Stenberg L. (2003) *Den nordiska floran*. Andra tryckningen. Norge: PDC Tangen

Mässkatalog Bo01

Naturvårdsverket. Hemsida [Elektronisk] Tillgänglig:  
<http://www.naturvardsverket.se/sv/Lagar-och-andra-styrmedel/Ekonomiska-styrmedel/Investeringsprogram/Lokala-investeringsprogram-LIP/> (2008-12-14).

Park- och Naturkontoret (200X) *Referensområde för biologisk mångfald, S:t Hans backar*. Lunds kommun

Persson, A. (2001) *Bo01 Staden – Byggnaderna Planen Processen Hållbarheten*. Malmö: AB Svensk byggtjänst & Malmö stad

Persson, B (red.) (1997). *Blommor och buskar*. Södra Sandby: Blommor och buskar förlag KB. (fjärde upplagan).

Riksdagen. Hemsida. [Elektronisk] Tillgänglig:  
[http://rixlex.riksdagen.se/Webbnav/index.aspx?nid=410&dok\\_id=GV02MJ414](http://rixlex.riksdagen.se/Webbnav/index.aspx?nid=410&dok_id=GV02MJ414) (2008-12-13)

Rizell, M. (2000) *Slutredovisning av åtgärd nr 20- Parkförnyelse*. Park- och naturkontoret vid Tekniska förvaltningen, Lunds kommun

Regeringen. *Agenda 21- En sammanfattning*. [Elektronisk] Tillgänglig:  
<http://www.regeringen.se/content/1/c6/01/86/84/6de2900f.pdf> (2008-12-14)

Bergsjö, A. & Nilsson, K. (1983) Efterbehandling av täkter och tipper. *Stad och Land*, 28, 63-65.

Stjernhav, A. (2002) *Hållbarhet i boplatens plan och bebyggelse – en utvärdering av hållbarhetsaspekterna och deras förverkligande på Bo01, Malmö*. Malmö högskola

SLU. Hemsida. [Elektronisk] Tillgänglig:  
[http://www.artdata.slu.se/Humlor/Index\\_humlor.htm](http://www.artdata.slu.se/Humlor/Index_humlor.htm) (2008-11-06)

Stockholm stad (2003) *Biologisk utveckling av Stockholm – förslag till åtgärder*. Miljöförvaltningen. Stockholm: Elanderders

Söderström, B. (2006) *Fältnyckeln: Dagfjärilar*. Uppsala: Artdatabanken, Sveriges lantbruksuniversitet

Tallhage Lönn, I. (red.) (1994). *Stadens parker och natur*. Karlskrona: Boverket.

Tallhage Lönn, I. (red.) (1999). *Gröna områden i planeringen*. Kalmar: Boverket, Stadsmiljöavdelningen.

Wirén, M. (1993) *Trädgårdens flygande juveler - handledning vid anläggning av dagfjärilsbiotoper*. Alnarp: Förvaltningsavdelningens repro vid Sveriges lantbruksuniversitet



## Bilaga 1.

<b>Bo01:s Gröna punkter</b>
1. En fågelholk för varje lägenhet
2. En anlagd biotop för preciserade insekter (exkl. växtbiotoper) per 100 m <sup>2</sup> gårdsyta.
3. Holkar för fladdermöss inom tomten.
4. Inga ytor inom gården är täta utan alla ytor är genomsläppliga för vatten.
5. Alla icke hårdgjorda ytor inom gården har tillräckligt jorddjup och bra jord för att kunna användas för grönsaksodling.
6. Gården innehåller en allmogeträdgård med dess olika delar.
7. Alla väggar som har förutsättningar/möjlighet är klädda med klätterväxter.
8. Det finns 1 m <sup>2</sup> damm för varje 5m <sup>2</sup> hårdgjorda ytor på gården.
9. Gårdens växtlighet är särskilt utvald för att vara nektargivande och fungera som fjärilsrestaurang.
10. Av gårdens träd och buskar finns högst 5 plantor av samma art.
11. Gårdens biotoper är alla utformade så att de är friska och fuktiga.
12. Gårdens biotoper är alla utformade så att de är torra och magra.
13. Hela gården är uppbyggd av biotoper som har naturligt förekommande biotoper som förebilder.
14. Allt dagvatten som leds bort rinner minst 10 m över marken innan det leds bort.
15. Gården är grön men det finns inga gräsmattor.
16. Allt regnvatten från hus och hårda ytor på gården samlas upp och används för bevattning eller för tvätt, spolning etc. i husen.
17. Alla planterade växter kan på ett eller annat sätt användas i hushållet.
18. Det finns grodbiotoper med övervintringsmöjligheter på gården.
19. På gården eller i anslutning till bostadshus finns minst 5 m <sup>2</sup> orangeri och växthus för varje lägenhet.
20. Det finns mat för fåglar på gården året runt.
21. Det finns minst 2 olika gamla kulturväxtsorter av frukt och bär för varje 100 m <sup>2</sup> på gården.
22. Fasaderna på husen har svalbräden.
23. Hela gården används för odling med grönsaks-, frukt- och bärproduktion.
24. Byggherren/landkapsarkitekten samarbetar med ekologisk expertis och formar tillsammans med samarbetspartnern heltidsidén och detaljlösningarna. Val av samarbetspartner skall godkännas först av Bo01/Malmö stad innan det kan räknas som en grön punkt.
25. Gråvatten renas på gården och återanvänds.
26. Kompost används för allt biologiskt nedbrytbart hushålls- och trädgårdsavfall och hela kompostprodukten används inom fastigheten på gården eller i balkongodlingar och liknande.
27. Allt byggmaterial som används för att anlägga gården har varit använt förr: beläggningar, virke, murar, möbler, utrustning etc.
28. Minst 2 m <sup>2</sup> fast ordnad odlingsyta på balkong eller blomlåda till varje lägenhet som inte har uteplats i markplan.
29. Minst halva gården består av vatten.
30. Gården har en viss färg och tema för val av växter, utrustning och material.
31. Alla träd på gården är fruktträd och alla buskar är bärbuskar.
32. Gården har klippta och formade växter som sitt tema.

33. En del av gården lämnas att växa igen med naturlig succession.
34. Minst 50 blommande svenska vilda örter finns på gården.
35. Alla tak inom fastigheten är gröna, d.v.s. klädda med växlighet.
36. Egna punkter...
Klätterväxter.
Sedumtak på teknikhus.
Urnor på mark.
Både hus och trädgård är lågallergent, d.v.s. bra för allergiker. (Gäller alla materialval och växtval i hus och trädgård.)
Alla boende har både tillgång till en liten privat täppa och en gemensamhetsyta.
Fuktighetsgradienten i växtbäddarna varierar på gården från växtbäddar som ligger helt under vatten till växtbäddar med normal fuktighet.
Vattennivån på gården varierar. Efter regn står det ett par cm vatten i de lägsta partierna, mellan regnen torkar dessa områden ut tack vare avdunstning och växternas vattenupptagning.
Alla större takytor som inte är täckta av solfångare är klädda med växtlighet.
Inga växter formklippas utan de olika växternas egna växtsätt får utvecklas.
”Höststädningen” är sparsam, löv, dött gräs och perenner får stå kvar över vintern till våren då det klipps ned och läggs i planteringsytorna.
Det lägsta jorddjupet är 30 cm med frodig jord över bjälklag.
Alla väggar som lämpar sig är klädda med olika spaljéträd.
Allt dagvatten leds i en ränna som löper runt den offentliga grönytan.
Dagvatten från ränna leds för bevattning till de stora träden.
Växligheten är särskilt utvald för fåglar.
Det finns tillfällen för uppehåll och aktivitet på gården året om för att komma i kontakt med naturen och uppleva dess förändring.
En anlagd biotop för preciserade insekter (skraddare och andra vatteninsekter i dammen).
Det finns minst 20 preciserade svenska mossor och lavar på gården.
Olika typer av snitt används för att tydliggöra de olika biotopernas konstruktion och funktion.
Biotopen/lunden i gårdens mitt utformas som en lönn-fågelbärslund.
Gården har pergolor- spaljéer med klätterväxter som tema.
Gårdens växter är utvalda för att få en blomning från tidig vår till sen höst.
Gården växtmaterial är valt så att det uppstår en årstidsvariation.
Gårdens utformning tar hänsyn till marklevande djur.
Gården har många träd och stor lövvolym.
Det finns minst 10 giftiga, vilda svenska växter som visas på ett säkert sätt.