



Inhemskt i trädgården

– om möjligheterna att använda den inhemska floran i trädgården

Native flora in the garden – on the possibilities of using the local flora in the garden

Ylva Winbäck

Examensarbete/Självständigt arbete • (15p)
Sveriges lantbruksuniversitet, SLU
Trädgårdsvetenskap
Trädgårdssingenjör: odling - kandidatprogram
Alnarp 2022



Inhemskt i trädgården – om möjligheterna att använda den inhemska floran i trädgården

Native flora in the garden – on the possibilities of using the local flora in the garden

Ylva Winbäck

Handledare: Allan Gunnarsson, SLU, Inst för Landskapsarkitektur planering och förvaltning

Examinator: Lotta Nordmark, SLU, Inst för Biosystem och teknologi

Omfattning: 15 hp

Nivå och fördjupning: Grundnivå, G2E

Kurstitel: Självständigt arbete

Kurskod: EX0844

Program/utbildning: Trädgårdsingenjör: odling - kandidatprogram

Kursansvarig inst.: Institutionen för Biosystem och teknologi

Utgivningsort: Alnarp

Utgivningsår: 2022

Omslagsbild: Wiener Spielkartenfabrik

Nyckelord: Inhemska växter, vilda växter, biologisk mångfald, ekosystem, ekosystemtjänster, genetisk variation, trädgård, växtkomposition, växtlista

Sveriges lantbruksuniversitet

Fakulteten för landskapsarkitektur, trädgårds- och växtproduktionsvetenskap

Institutionen för Biosystem och teknologi

Publicering och arkivering

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

Om ni är fler än en person som skrivit arbetet så gäller krysset för alla författare, ni behöver alltså vara överens. Läs om SLU:s publiceringsavtal här: <https://www.slu.se/site/bibliotek/publicera-och-analysera/registrera-och-publicera/avtal-for-publicering/>.

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

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

Sammanfattning

Många insekter är utvecklade tillsammans med den lokala floran och bidrar med viktiga ekosystemtjänster såsom pollinering. Fjärilarnas larver är utvecklade till att äta från vissa inhemska växter även om de fullvuxna fjärilarna kan ta nektar från ett större antal arter, däribland exotiska växter. Flera arter inom växt- och djurriket är idag hotade till utrotning. Genom att ta in det inhemska materialet i trädgården kan fler insekter och andra organismer gynnas och därmed bidra med deras ekosystemtjänster som vi alla är beroende av.

'Inhemskt i trädgården' undersöker möjligheterna att använda den inhemska floran i trädgårdsmiljö för att gynna lokala arter i växt- och djurriket. Arbetet går igenom begrepp som är kopplade till inhemsk flora, de positiva effekterna med svenska vilda växter, men även den problematik som kan uppstå och brist på information och tillgång till inhemskt material i handeln. Exempelvis om fröer från olika delar i landet sås på nya platser kan det leda till försämrade genetiska variationer. Sista delen av arbetet är utformad till ett trädgårdsförslag baserat på inhemska växter utifrån deras behov och egenskaper som ska ge ett maximalt attraktionsvärde för såväl människan som insekter under en lång säsong. Genom att använda inhemska växter minskas utbudet, framförallt bland lignoser och vintergrönt material.

Nyckelord: inhemska växter, vilda växter, biologisk mångfald, ekosystem, ekosystemtjänster, genetisk variation, trädgård, växtkomposition, växtlista

Abstract

Many insects are developed together with the local flora, and are contributing with vital ecosystemic services such as pollination. The butterfly caterpillars are developed to eat from certain domestic plants even though the adult butterflies can extract nectar from a higher number of species, amongst them exotic plants. Several species within the plant and animal kingdom are currently threatened to extinction. By incorporating the domestic material in the garden, more insects and other organisms thrive, and thereby contribute with their ecosystem services on which we all depend on.

'Domestic plants in garden contexts' aims to research the possibilities of usage of domestic flora in the garden environment, in order to support local species in the plant and animal kingdom. This thesis explains terms that are connected to domestic flora, the positive effects of Swedish wild plants, and moreover the problems that can arise, and lack of information and access to new domestic material in trading. For example, if seeds from different parts of the county are sowed in new places it can lead to less suitable genetic variations. The last section of this thesis offers a garden design based on domestic plants and their particular characteristics that will give different attraction values/maximum attraction value for people as well as insects during the long season. By using native plants, the supply decreases and especially among lignoses and evergreen elements, where the perennial list is longer.

Keywords: Native plants, wild plants, biodiversity, ecosystems, ecosystem services, genetic variation, garden, plant composition, plant list

Förord

Det här självständiga arbetet grundar sig i temat vilda växter som Botaniska trädgården i Lund, även kallad Botan, ska ha år 2022. Tack för att ni var intresserade i att jag skulle skriva om ämnet och för att jag fick inspiration till mitt arbete.

Ett stort tack till min handledare Allan Gunnarsson som fanns där när jag behövde hjälp och kom med konstruktiv kritik och idéer. Även ett stort tack till Julia Borg på Botan för ditt engagemang och synpunkter som har varit till stor hjälp. Slutligen ett tack till Ulrika Winbäck och Karla Tijero för att ni har hjälpt och stöttat mig under den här perioden. Tack!

Innehållsförteckning

1. Inledning	11
1.1. Syfte	12
1.2. Frågeställningar	12
1.3. Mål	12
2. Material och metodik	14
2.1. Avgränsning	14
2.2. Material & metod.....	14
3. Resultat	16
3.1. Biologisk mångfald	16
3.1.1. Ekosystem och ekosystemtjänster	16
3.2. Bevarandet av insekter	17
3.3. Inhemska växter.....	19
3.3.1. Definition inhemska växter	19
3.3.2. Exotiska, naturaliserade och invasiva växter	19
3.4. Fördelar med inhemska växter i trädgården	20
3.4.1. Biologisk mångfald i trädgården.....	20
3.4.2. Att känna sina växter.....	21
3.5. Nackdelar med inhemska växter i trädgården	21
3.5.1. Specifika behov	21
3.5.2. Genetisk variation	22
3.5.3. Sorter.....	22
3.5.4. Handeln	23
3.6. Växtförslag	23
3.6.1. Trädgårdsförslaget med bruttoväxtlistor	24
3.6.2. Bruttolistan	26
3.6.3. Nettolistan	31
4. Diskussion och slutsats	42
4.1. Diskussion.....	42
4.2. Slutsats	43
5. Referenser	45

Tabellförteckning

Tabell 1. Skogspartiet – Relativt näringsrik, frisk till något fuktig, neutral till svagt sur jord och frisk jord I halvskugga-skugga med mera solbelyst bryn.....	26
Tabell 2. Torräng - Torr och kalkrik jord och mycket sol	28
Tabell 3.. Perennrabatt - soligt, näringsrik och frisk jord med neutral pH	29
Tabell 4. Träd, buskar och häckar.....	30
Tabell 5. Ogräs - stor urna med ettåriga blomsterblandningar som ofta är kallade åkerogräs. Soligt läge, väl-dränerad och något näringsrik jord	30
Tabell 6. Nettolista - skogsparti	31
Tabell 7. Blomningsdiagram skogspartiet	33
Tabell 9. Nettolista - perennrabatten.....	33
Tabell 10. Blomningsdiagram perennrabatten.....	35
Tabell 11. Nettolista - torrängen	35
Tabell 12. Blomningsdiagram torrängen	38
Tabell 13. Nettolista - ogräs i urna	39
Tabell 14. Blomningsdiagram ogräs i urna.....	40
Tabell 15. Nettolista - övriga träd/buskar/häckar	40
Tabell 16. Blomningsdiagram övriga träd/buskar/häckar.....	41

Figurförteckning

Figur 1. Skiss på den fiktiva trädgården	25
--	----

Ordlista

Ekosystem	Ekosystem är ett område i naturen där alla djur, växter, svampar och mikroorganismer lever och jobbar tillsammans. Alla är beroende av varandra och påverkar varandra (Naturhistoriska riksmuseet 2020).
Ekosystemtjänster	De produkter och tjänster som ekosystemen ger människan är ekosystemtjänster som bidrar till vår välfärd genom exempelvis växter som renar luft och vatten och bin som pollinerar grödor (Naturvårdsverket u.å.).
Abiotisk	Abiotisk används om ett icke-levande inslag i naturen såsom berg, luft och vatten samt processer som inte utförs av levande varelser. (NE u.å.a).
Biotisk	Motsats till abiotisk - en process eller miljöfaktor som frambringas av levande varelser (NE u.å.c).
Biotop	Biotop är en ekologisk term som beskrivs med vilken vegetationstyp som dominerar i området (NE u.å.b).
Inhemsk växt	Inhemsk växt är arter som finns naturligt i Sverige och har tagit sig till landet utan människans påverkan efter år 1800 (Artdatabanken 2019).
Exotisk växt	Exotiska växter är arter som har förts till Sverige med hjälp av människan direkt eller indirekt (Artdatabanken 2020).
Ståndort	Ståndortsfaktorer beskriver de ekologiska förhållandena på en växtplats, exempelvis ljus- och vattentillgångar eller markförhållandena (NE u.å.d)

1. Inledning

Växter, insekter och andra djur har anpassats efter varandra och till klimatet som finns på deras naturliga plats. Utan de viktiga habitaterna för växter och djur blir den biologiska mångfalden hotad och det skapas störningar i ekosystemen. För att vi ska kunna dra nytta av naturens ekosystemtjänster behöver vi också värna om världens arter och bygga upp platser för att gynna de inhemska arterna. FN:s vetenskapliga expertpanel för biologisk mångfald, IPBES, rapporterade år 2019 om att en miljon växt- och djurarter hotas till utrotning om utvecklingen fortsätter som i dagsläget (IPBES 2019 se SLU 2021). Ytor med naturlig växtlighet byts ut mot jordbruk och urbanisering. Den relativt artfattiga gräsmattan är en standard i såväl stadsmiljöer som trädgårdar och viktiga naturmiljöer exploateras. Främmande växter från världens alla hörn uppskattas och används av människor i privata och offentliga sammanhang, men är de lika uppskattade bland den inhemska faunan? Inhemska växter attraherar inte bara pollinatörer utan är bostad för flera av insekters utvecklingsstadier, exempelvis fjärilslarver. Genom att använda inhemska växtarter som attraherar insekters alla utvecklingsfaser så kan artrikedomen öka. En mindre trädgård kan fungera som ett bidrag till det lokala ekosystemet.

Arbetets syfte växte fram i och med att Botaniska trädgården i Lund berättade för mig att de skulle uppmärksamma användandet av inhemska arter under vår/sommar 2022 med temat svenska vilda växter. Tidigare har jag hört mer om exotiska arter och problematiken kring invasivitet, men i det här arbetet ville jag lyfta fram nyttan av inhemskt material och huruvida en mindre trädgård skulle kunna utformas med endast inhemsk flora. Precis som min egen kunskap om inhemska växter tycks den litteratur som finns att hitta på inhemska växter ofta handla om just invasiva arter och faran som kommer med det. I webbaserade källor utanför Sveriges gränser finns det mycket informationsmaterial i exempelvis USA med råd om användningen av inhemska växter istället för exoter, som inkluderar lokala växtföreningar så att det ska vara enkelt att odla regionala arter. Botaniska trädgårdar bedriver också systematiska fröinsamlingar med vidareförsäljning av lokala fröer och plantor (Hansson 2021a). Nyman Svensson (2021) beskriver i sitt examensarbete 'Inhemska perenner' hur tillgängligheten gällande inhemska arter ser ut i Sverige, samt hur detta kan användas. Mitt arbete fokuserar istället på de inhemska växternas roll i den biologiska mångfalden, med särskilt fokus på samspelet med insekterna som ett led i bevarandet av en biodivers insektsfauna.

Förhoppningen är att det kan vara ett komplement och en fortsättning på hennes arbete.

Med en litteraturstudie som grund avslutas resultatdelen i ett växtförslag med inhemskt material för en mindre trädgård där målet är att gynna biologisk mångfald och i synnerhet insektslivet, utan att behöva kompromissa med det estetiska uttrycket. Litteraturstudien tar upp användningen av inhemska växter och vad det kan leda till för nytta, men berör också exempelvis den bristfälliga informationen i handeln. Det säljs många fröblandningar utan att det går att härleda var fröerna kommer ifrån vilket kan leda till sämre genetiska variationer eller att det blir ogynnsamma växtförhållanden för vissa fröer som härstammar från en annan region (Hansson 2021a).

1.1. Syfte

Syftet med arbetet är att undersöka möjligheterna såväl som begränsningarna vid användning av inhemskt växtmaterial i en trädgårdsmiljö. Det behöver inte alltid vara en självklarhet vad som är inhemskt eller att det alltid är det bättre alternativet. Jag vill också ta reda på nyttan av inhemskt växtmaterial och dess påverkan på insektslivet och den biologiska mångfalden.

1.2. Frågeställningar

1. Vilka effekter skulle användningen av inhemskt växtmaterial i mindre trädgårdar ge?
2. Vad finns det för inhemska växtarter (ört- och vedartade) som passar bra att kombineras till attraktiva kompositioner året runt för såväl insekter som människan?

1.3. Mål

Målet är att få en större förståelse kring varför inhemska växter är bra för den biologiska mångfalden och att undersöka möjligheterna att använda sig av inhemskt växtmaterial till en mindre trädgård. Arbetet ska leda fram till ett förslag på växter

för olika funktioner i en trädgårdsmiljö med uteslutande inhemskt material som ska ge maximal attraktion för insekter och människor året runt.

2. Material och metodik

2.1. Avgränsning

Arbetet är avgränsat från praktiska moment såsom intervjuer och experiment och bygger enbart på litteraturstudier då fältstudier inte varit relevanta att genomföra på grund av årstiden. Det har inte landat i en illustrationsplan med mera exakta kompositionsförslag utan i en växtförteckning med uppgifter om arternas egenskaper, attraktionsvärde och bidrag till insektsfaunan i relation till olika positioner/roller i trädgårdsmiljön. Växtförslagen utgår från den fiktiva tomtens specifika förutsättningar med ståndort och geografisk placering och innefattar inte råd om skötsel eller etablering av arterna.

2.2. Material & metod

Arbetet är baserat på litteraturstudier som bas för kriterielista och arturval. Litteraturen berör inhemska växter och deras betydelse för den biologiska mångfalden. Genom olika infallsvinklar beskrivs effekterna av att ta in inhemskt material i trädgården och olika vetenskapliga artiklar som visar på insekters påverkan på inhemskt gentemot exotiskt material. Exempelvis studien om biodiversitet kopplat till inhemska och exotiska växter av Karin T. Burghardt och Douglas W. Tallamy (2015)), och intervjuer med Thorbjörn Tyler främst från det webbaserade projektet *En rikare trädgård* (Hansson 2021b).

Mitt arturval för den fiktiva trädgården är främst baserat på Mårten Hammers kapitel *Naturen som förebild* i *Perennboken* (1989) där han går igenom en lång rad inhemska växter för trädgårdsmiljöer med noggrann beskrivning av deras ståndortskrav. För växters utbredning och egenskaper som blomningstid och ekologi användes bland annat *Den nya nordiska floran* av Bo Mossberg & Lennart Stenberg (2003). En tredje betydelsefull källa är *Ecological indicator and traits values for Swedish vascular plants* av Thorbjörn Tyler et al. (2021) som användes till växturvalet genom att hämta uppgifter om arters biodiversitetsrelevans och

nektarproduktion. Den fiktiva trädgårdsmiljön är uppdelad i olika partier för att det ska finnas ett urval av arter som trivs under olika växtbetingelser i relation till främst sol/skugga och näringstillgång.

3. Resultat

Resultatdelen består av den litteraturstudie som går igenom den biologiska mångfaldens betydelse och inhemska växters koppling till den, samt ett växtförslag bestående av en bruttolista och en nettolista med inhemska växter. Bruttolistan består av ett större antal växter anpassade efter den fiktiva trädgårdens olika partier och nettolistan är ett mindre urval utifrån bruttolistan som är ett kompositionsförslag för växter till en mindre trädgård.

3.1. Biologisk mångfald

Tanken på att leva i ett varierat landskap med stor artrikedom kan te sig estetiskt tilltalande och upplevas som positivt, men de arter som tillsammans utgör mångfalden är även viktiga därför att varje art har sina unika egenskaper och funktioner i ekosystemen. Det kan handla om exempelvis pollineringen eller skadedjursbekämpning (Jordbruksverket 2021). Biologisk mångfald innefattar artrikedom, genetisk variation inom en art och de biologiska processer och funktioner som naturen kan upprätthålla (Engelmark 2018). Det betyder att den biologiska mångfalden omfattas av flera nivåer inom arter, mellan arter och på ekosystemnivå. I naturen finns det många arter som är sammankopplade med varandra – växter och djur, som verkar tillsammans i flera ekosystem. Genom att ta in dessa arter och en del av den mångfald som finns i naturen till en trädgård så kan de lokala ekosystemen gynnas och de inhemska växterna och djuren kan samarbeta med varandra.

I det här arbetet kommer jag främst använda begreppet biologisk mångfald som ett mått på artdiversitet i naturen och i en trädgårdsmiljön.

3.1.1. Ekosystem och ekosystemtjänster

Ekosystem är interaktionen mellan den abiotiska miljön och den biotiska miljön med de organismer som lever där, samt interaktionen mellan organismerna. Olika arter av svampar, växter, insekter och mikroorganismer har olika egenskaper som skiljer dem åt. De produkter och tjänster som ekosystemen ger människan är ekosystemtjänster som bidrar till vår välfärd och livskvalitet exempelvis genom

växter som renar luft och vatten och bin som pollinerar grödor (Naturvårdsverket u.å.). Den biologiska mångfalden bestämmer därför ekosystemprocesserna. Ju högre biologisk mångfald desto större chans att det finns effektiva arter samt att fler arter utnyttjar resurser och kompletterar varandras funktion. Det i sin tur ger en högre funktionell mångfald och högre resiliens (Persson & Smith 2014). Resiliens behövs exempelvis när det sker en viss störning i miljön, exempelvis från klimatförändringar. Finns det tillräckligt med arter som har de nödvändiga egenskaperna till att återbygga ekosystemprocesserna så finns det en högre resiliens. Det är oklart exakt vilka roller de olika arterna har i ett ekosystem, däremot finns samband mellan låg biodiversitet och utrotning av arter, och en ökad sårbarhet och instabilitet i de drabbade ekosystemen (Persson & Smith 2014). Det finns även empiriska studier som tyder på att pollinerande insekter som en följd av minskad biodiversitet ger sämre pollinering (Persson & Smith 2014). Naturvårdsverket poängterar att det är naturens ekosystem och deras tjänster och produkter som bidrar starkt till människans välbefinnande men också överlevnad. Det kan handla om direkt upptag av syre från växter som syresätter och renar luften och växter som binder koldioxid samt om pollination och skadedjursbekämpning. Ekosystem kan vara små, till exempel ett gammalt träd eller en trädgård och större som till exempel ett skogsbestånd. Genom att dessa bestånd exploateras förstörs hela ekosystem.

För att sammanfatta varför produktivitet ökar hos ett ekosystem med större diversitet exemplifieras detta av Per Molander (2008) med tre förklaringar. Dessa är komplementaritet, samverkan och samplingseffekten. *Komplementaritet* är när två arter inte besitter samma egenskaper eller har samma nisch vilket gör att de tillsammans täcker en större kollektiv nisch och tillsammans utnyttjar det tillgängliga ekologiska utrymmet effektivare. *Samverkan* är när arter som ligger längre ifrån varandra på olika nivåer i näringsväven samarbetar. Till exempel när frön fastar i djurs pälsar och reproducerar sig långt ifrån modersplantan eller mer komplicerade samverkan som mykorrhiza. Slutligen är *samplingseffekten* en statistisk effekt där ett ekosystem som har fler arter, har större chans att en art har högre egen produktivitet än en annan art (Molander 2008). Genom att ha växter i trädgården som lockar till sig en större artdiversitet i form av insekter eller andra djur kommer produktiviteten kunna öka.

3.2. Bevarandet av insekter

Enligt Sánchez-Bayo och Wyckhuys (2019) är 40% av insektsarter på jorden hotade till utrotning, och i dokumentären *Ge oss naturen tillbaka!* (2021) tror forskarna att siffran kan öka till 75 % inom en snar framtid. Detta är till största delen en följd av att olika livsmiljöer har gått förlorade på grund av jordbrukets och skogsbrukets monokulturer och pesticidanvändning och urbanisering för att tillmötesgå människans behov. Ytterligare orsaker är agrokemiska föroreningar, invasiva arter

och klimatförändringar, det vill säga problem med en global täckning (Persson & Smith 2014).

En studie från University of Delaware beskriver hur exotiska växter minskar biodiversiteten i en trädgård även när de är nära släkt med de inhemska växterna (Burghardt & Tallamy 2015). Det visade sig att inhemska växtarter samarbetar bättre med de lokala insekterna än med de exotiska växterna. De utgick från att ju yngre stadier av insekts herbivorer de hittade på den specifika växten, desto bättre stöd har den plantan för det lokala ekosystemet, eftersom en vuxen insekt kan vila eller leta efter en partner på en slumpmässig växt. I studien planterades olika exotiska och inhemska plantor i trädgårdar i samma område med både närbesläktade och icke besläktade arter. Det visade sig att färre insekter drogs till de exotiska plantorna och det var inte heller samma insekter som drogs till dem, vilket påvisade att de exotiska plantorna inte kunde ersätta de inhemska plantorna om man vill gynna den lokala insektspopulationen. På de exotiska arterna som var närbesläktade till de inhemska arterna, hittades några unika insekter som också levde på de inhemska arterna med betoning på några. Burghardt & Tallamy (2015) sammanfattar studien genom att påpeka att genom att ha kunskap om vilka växtarter som attraherar olika insekter, kan man påverka och stödja de inhemska insektssamhällena som i sin tur stärker ekosystemen och mångfalden runt omkring oss.

Forskaren i evolutionär biologi Kjellberg Jensen hävdar att insekter och spindlar gillar inhemska träd mer än exotiska vilket blev tydligt när han jämförde träd i en parkmiljö i Malmö där det visade sig att de inhemska träden hade 2-3 gånger fler insekter än de exotiska träden (Förmiddag i P4 Malmöhus 2021). I en stadsmiljö och särskilt en hårdgjord sådan, är det många av de inhemska träden som inte är tillämpade till en sådan ståndort och där finns det ett större utbud bland exoter. Däremot är parker mindre utsatta än i gatumiljöer. Jensen menar att det skulle gynna insekter och spindlar att ha en större andel inhemska träd planterade i städernas parker (Förmiddag i P4 Malmöhus 2021). Det kan jämföras med en trädgårdsmiljö, där man med fler lokala arter i trädgården skulle kunna locka flera av de lokala insekterna.

Botanic Gardens Conservation International (BGCI) har skapat en ny certifiering år 2021, för att identifiera och skydda biologisk mångfald som ett svar på den stora klimatkrisen riktad mot trädplanteringar som är skadlig för den biologiska mångfalden. BGCI (2021) menar att massplanteringar av icke-inhemska arter leder till utrotning av inhemska arter då de introducerar nya skadedjur, sjukdomar och främmande arter i ekosystemen. När ekosystemen skadas eller exotiska träd inte överlever i nya miljöer minskas den globala klimatmotståndskraften. Certifieringen kommer lyfta projekt som aktivt skyddar befintliga livsmiljöer och som förbättrar den biologiska mångfalden. Målet är att försäkra regeringar och finansärer av

trädplanteringar liksom allmänheten att deras insatser inte bidrar negativt till den biologiska mångfalden utav bevarar och förbättrar de naturliga värdena. Det påvisar att man med medel som certifieringar kan påverka användandet av inhemska arter. Skulle prydnadsväxter i handeln ha ett liknande certifikat så skulle det kunna vara lättare för kunden att göra ett medvetet köp av inhemska arter.

3.3. Inhemska växter

3.3.1. Definition inhemska växter

En inhemsk växt definieras enligt Nieuman et al. (1998) som en växt som utvecklats på en plats utan människans påverkan. Vissa inhemska växter klarar av flera olika förutsättningar och har mindre krav på klimat och ståndort, vilket har gjort att de är inhemska på flera olika platser över kontinenten, så kallade generalister. Motsatsen är specialister som växer under mycket specifika förhållanden. Kunskapen om de enskilda växtarternas naturliga utbredning visar på om de är lämpliga för en specifik trädgård (1998).

Artdatabanken (2019) hävdar att växter som tagit sig in till Sverige utan människans påverkan, det vill säga som finns naturligt i Sverige, är inhemska. Om en art har tagit sig in i landet på annat sätt innan år 1800 och är förvildade så räknas den alltså som en inhemsk art. I ytterligare en definition beskrivs en inhemsk växt som en växt som har utvecklats i en speciell region eller ekosystem över flera hundra år där ordet inhemsk ska kombineras med ett geografiskt område (USDA u. å.).

De olika definitionerna har gemensamt att de definierar en inhemsk växt som en art som är vildväxande i sitt område utan människans medverkan i introduktionen. I svenska texter pratas det ofta om att gränsen är lika med landets gränser. Sverige är dock avlångt och har många olika klimat och växter som tillhör olika områden, vilket gör att det kan försvåra begreppets klarhet och användning.

3.3.2. Exotiska, naturaliserade och invasiva växter

Exotiska växter definieras av artdatabanken (2020) som växter som har förts till Sverige med hjälp av människan direkt eller indirekt. Trivs arterna exceptionellt väl i den nya miljön och börjar reproducera sig, klassas arten som naturaliserad. Klassningen övergår till invasiv om arten reproducerar sig och sprider sig med frön på en distans över 100 m på mer än 50 år, alternativt sprider sig vegetativt längre bort än 6 m på mer än 3 år från sin ursprungliga plats (Richardson et al. 2001). Arten har, precis som en naturaliserad, överkommit abiotiska och biotiska hinder för överlevnad och regelbunden reproduktion och kan därför invadera nya

samhällen (Richardson et al. 2001). När en växt är invasiv expanderar den kraftigt vilket kan missgynna och konkurrera ut inhemska växter. Problemet med invasiva arter brukar generellt öka med ökad medeltemperatur vilket gör att problemet är större i tropiska områden, men med klimatförändringar och högre medeltemperatur i Sverige kommer problemet bara att öka här (2020). Invasiva växter är således växter med ett exotiskt ursprung, men exotisk behöver inte betyda att de är invasiva. Enligt Thomas & Palmer (2015) är det ett vanligt antagande, men de vill understryka att exotiska arter generellt sett, inte är detsamma som ett hot mot den inhemska artdiversiteten. En studie från Department of biology at University of York under år 1990 och 2007, visade att de exotiska arterna generellt är mindre spridningsbenägna än de inhemska växterna. Deras slutsats innebar att exotiska plantor snarare är ett bra komplement till den inhemska floran, och att de inhemska växterna kan göra lika stor skada gällande spridning då de flesta icke-inhemska arterna förblir för lokala för att förändra och störa ekosystem så att det leder till ett nationellt problem (Thomas & Palmer 2015). I motsats till det beskriver Tattersdill (2017) att etablering av exotiska växter inte behöver leda till utrotning av inhemska arter men däremot kan den relativa balansen mellan arter förändras över tid och därmed den biologiska mångfalden.

3.4. Fördelar med inhemska växter i trädgården

Genom att ta in de lokala arterna i trädgården kan man ge ett bidrag till den biologiska mångfalden genom att skapa ytterligare ett ställe för naturen att ta plats. Kanske kan odlarens artkunskaper om den lokala floran öka och en större förståelse för den omgivande naturen då infinna sig.

3.4.1. Biologisk mångfald i trädgården

Enligt Tyler är biologisk mångfald ett bra skäl till att odla inhemska växter (Hansson 2021b). Ett områdes pollinerare är utvecklade tillsammans med platsens växter. En del av den inhemska floran kan uppfattas som vanlig vilket i mångas ögon är lika med tråkig, men den här ”vanliga” växten kan vara livsviktig för hotade insekter och svampar. Tyler understryker betydelsen av att värna om de yngre insektsgenerationerna (Hansson 2019b). Trots att en fullvuxen fjäril kan ta upp nektar från olika växter, däribland exotiska, så är fjärilarnas larver mer värdspecifika och utan larver - inga fjärilar. Ökar larvpopulationen gynnas även fåglar som har larver som föda (Garland 2020). Loughrey (u.å.) menar att trädgårdar kan fungera som ett komplement till den vilda naturen som försummas till förmån för monokulturer, jordbruk och urbana miljöer.

3.4.2. Att känna sina växter

Tyler tar också upp värdet i att lära känna de inhemska växterna (Hansson 2021b). Möjlighet finns att stöta på dem i naturen och få förståelse för vad de behöver för att trivas, och genom att känna förhållandena och arterna i naturen kan en större uppskattning fås för den. För 20 år sedan skrev Sjöberg (2001) om hur han saknar den artkunskap som en gång var obligatorisk i grundskolan innan 1960- och -70-talet. Utan den undervisningen i kombination med urbaniseringen, är den vardagliga kontakten med naturen inte lika närvarande. Den moderna svenskens naturkunskaper härstammar snarare från trädgårdsarbete och tv-tittande, och artkunskaper handlar ofta om hotade eller besvärliga arter. Vad gör det med oss att inte veta vad det är vi ser i naturen? Sjöberg (2001) menar att artkunskap är ett språk och utan språket saknar vi sammanhang. Vidare skriver han om lyckan i att känna igen - att återse och förstå, att besitta kunskap om blommor, bär, svamp och fåglar, och att det kan göra landskapet läsbart och naturen lite mer begriplig. Inte bara naturen blir begriplig utan växternas kulturvärden stärks. Svenska vilda växter tar plats i många äldre visor och skönlitteratur, exempelvis Evert Taubes rader "Kalla den Änglamarken eller Himlajorden om du vill, jorden vi ärvde och lunden den gröna, vildrosor och blåsippor och lindblommor och kamomill, låt dem få leva, de är ju så sköna!" eller "se så många blommor som redan slagit ut på ängen. Gullviva, mandelblom, kattfot och blå viol". Att många inte vet hur dessa växter ser ut kallas växtblindhet, ett ord som kom med i nyordlistan 2020 (Mattsson 2021). Genom att odla inhemska arter i sin trädgård kan kunskaper om den lokala floran öka och ens kultur- och naturupplevelse vidgas

3.5. Nackdelar med inhemska växter i trädgården

Det kan låta enkelt att ta in inhemska växter i en trädgård, men utan kunskap om hur de lever och trivs naturligt eller hur den regionala växten är så kan det leda till dålig etablering och tillväxt eller

genetiska variationer. Samtidigt finns det inte alltid information i handeln om var fröerna eller plantorna härstammar från.

3.5.1. Specifika behov

Att växter är klimatanpassade, det vill säga har utvecklats under många år, kan innebära att de är mer lättskötta. Är de exempelvis acklimatiserade till den nederbörd som den aktuella platsen har, kan växterna kräva endast en aning extra bevattning eller ingen alls. Inhemska växter är oftast motståndskraftiga mot sjukdomar och angrepp vilket minskar behovet av bekämpningsmedel (Nieuman et al 1998). Däremot finns det ett stort urval av exoter på marknaden som även de passar in i en trädgård och kan kräva lite skötsel. Vare sig växten är en exotisk- eller

inhemsk art så krävs en viss kunskap om den specifika arten och vilka behov man behöver tillgodose såsom jordtyp, näring eller exponering av sol. Jorden kan behöva att tillsättas med mer kalk och/eller gödslas, eller så behöver man placera arten under skuggande träd för att efterlikna dess naturliga växtplats. Växter i naturen kan också växa naturligt i grupp med flera olika arter och bilda relativt stabila växtsamhällen, vilket kan vara bra att tänka på för en lyckad odling, eftersom dessa arter kräver liknande ståndortsförhållanden vilket även leder till mindre konkurrens. En del växter kan även ha ett symbiotiskt förhållande med varandra (Dorner 2002).

3.5.2. Genetisk variation

Genetisk variation innebär genetiska skillnader inom samma art och mellan olika individer. Cassandra Karlsson upplyser om de allvarliga konsekvenser som kan uppstå vid sådd av frön och etablering av plantor långt ifrån sitt naturliga habitat (Hansson 2021a). Flyttar man frön och plantor över längre avstånd kommer de att börja korsa sig med de lokala populationerna. Det i sin tur kan leda till förändrade egenskaper, egenskaper som har utvecklats under lång tid för att anpassa sig till det lokala klimatet, jordmånen och de specifika pollinatörerna och andra insekter. De nya genotyperna riskerar alltså att klara sig sämre eller gå helt förlorade. Det genetiska kulturarvet blir därmed hotat. Läser man om inhemska växter och dess definition i svensk litteratur så pratar man om växter i Sverige. Sverige är ett avlångt land med flera klimat och ekosystem spridda över landet.

Det är skillnad på hur frön samlas från plantor. Tas många frön från ett fåtal plantor så finns en större risk för en lägre genetisk variation än vad arten har naturligt. Istället är det bättre med få frön från ett stort antal plantor. Cassandra Karlsson berättar att i USA finns det en systematisk insamling av fröer med en vetenskapligt utarbetad metodik (Hansson 2021a). Idéella institutioner bevarar, odlar och säljer vidare fröer och uppodlade plantor. Cassandra menar att det finns intresse och kunskap i Sverige om hur en anlagd äng kan gynna den biologiska mångfalden, men att det saknas kunskap om var ängsblandningarna härstammar från (Hansson 2021a), vilket kan leda till genetisk utarmning.

3.5.3. Sorter

Woods (2014) tar upp debatten om huruvida en sort av en inhemsk växt ger samma effekt för pollinatörer som den rena arten. De använder det engelska ordet 'nativar' om en sort av en inhemsk art. De menar att man helst vill använda den ursprungliga sorten i det lokala området. Skiljer sig sorten allt för mycket gällande färg, form och bladstruktur från den lokala typen eller huvudarten kan det leda till att värdinsekterna har svårare att hitta blommorna. Därför tror Woods (2014) att det är

en god idé att lära sig om de specifika sorter man är intresserad av och hur de skiljer sig från den inhemska arten eller typen innan man planterar. Samtidigt finns det mycket lite forskning inom området till exempel kring hur stor inverkan dessa 'nativar' faktiskt har på insekterna (Woods 2014).

3.5.4. Handeln

Hansson (2021a) skriver om hur Cassandra Karlsson tycker att det finns en problematik inom handeln idag kopplat till inhemska flora. Hon menar att det finns ett stort intresse i Sverige att så ängsvegetation, och trots att det finns en mängd fröblandningar att beställa så härstammar fröna sällan från region. De är anpassade efter de lokala skillnaderna kan leda till att de gror olika bra eller leder till försämrade genetiska variationer. Karlsson nämner dock att det sällan är ett problem för en mindre trädgård (Hansson 2021a).

Det enda svenska företag som producerar svenskt ängsfrö är *Pratensis* som säljer fröblandningar, fröer och plantor av de arter som endast växer naturligt i landet (Pratensis u.å.).

Både Torbjörn Tyler och Cassandra Karlsson uppmanar till att plocka egna fröer från arter, som inte är fridlysta, i närliggande områden för att få de lokala arterna och genotyperna i sin egen trädgård (Hansson 2021a; Hansson 2021b). Det blir ett säkrare alternativ än att leta efter företag som säljer inhemskt, eller ännu svårare – att hitta regionalt material i handeln. Men å andra sidan är inte fröplockning något som alla skulle kunna ägna sig åt.

3.6. Växtförslag

Målet är att få fram en trädgård som lockar insekter med föda och bra skydd och bostad för insekters olika utvecklingsstadier. Blomningen från de olika plantorna ska avlösa varandra och det ska finnas nötter och bär samt vintergröna inslag för ett fint helhetsintryck året om. Trots att många exotiska växter är attraktiva nektarkällor så ska trädgården vara en mer fulländad biotop för pollinatörer och därför behövs de inhemska växterna för att fjärilarna ska kunna ha en möjlighet att hitta artspecifika värdväxter för äggläggning och larvutveckling. Att utgå endast från inhemska växter begränsar förvisso urvalet, men listan ska ändå bestå av växter som ger attraktiv blomning, höstfärger, fruktsättning, vackert bladverk och god marktäckning.

Planteringsförslaget är tänkt utifrån en plats i södra Skåne, zon 1, med en relativt näringsrik, fuktighetshållande jord med vissa justeringar i torrpartiet för att få till

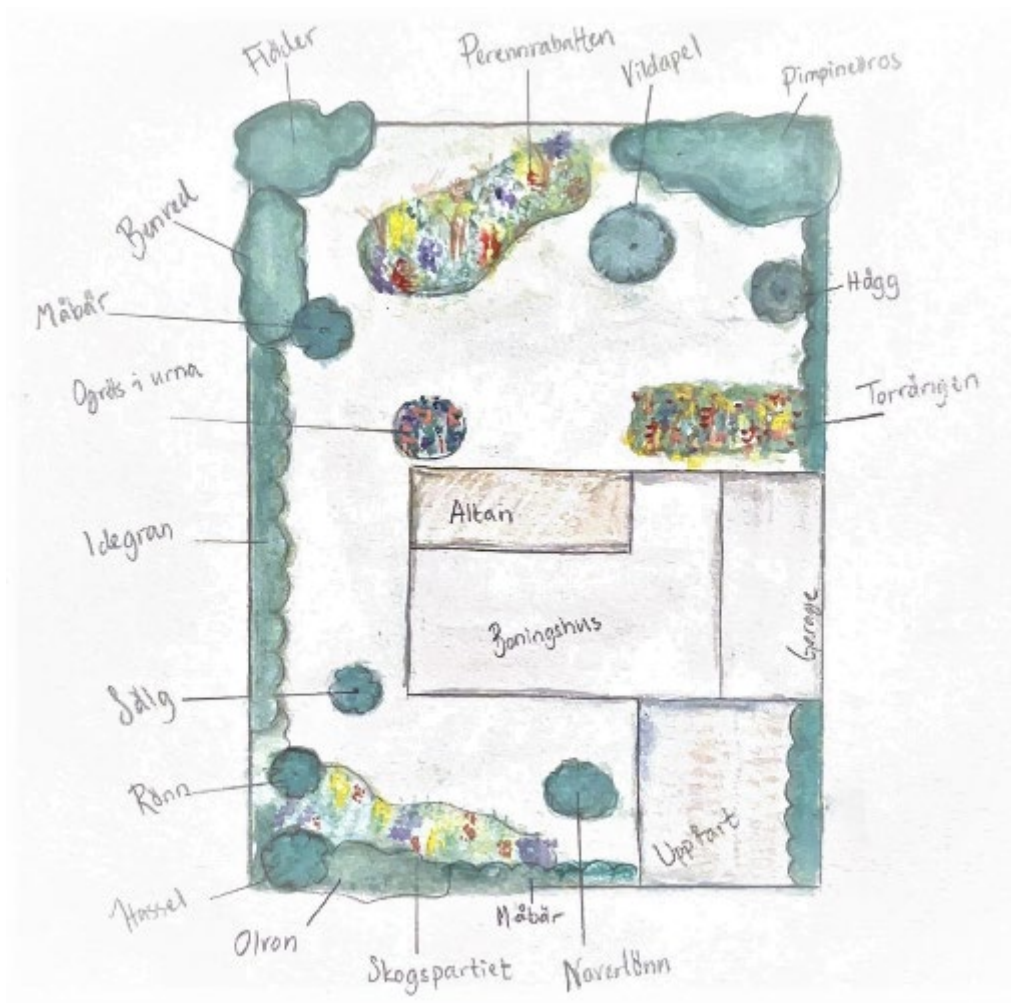
ett mer torrt, kalkrikt underlag för ängsväxterna. Det finns olika skikt i den fiktiva trädgården med träd, buskar, höga och låga perenner samt några klassiska ”ogräs”. Växtlistan består av en bruttolista med inhemska växter anpassade efter trädgårdens ståndort och en nettolista som är ett urval från bruttolistan och ett förslag till en växtkomposition till tomten.

För att välja ut rätt växt för rätt ståndort har jag främst utgått från *Den nya nordiska floran* av Bo Mossberg & Lennart Stenberg (2003) och kapitlet *Naturen som förebild* av Mårten Hammer i *Perennboken* (1989). För att se växternas biologiska mångfaldsrelevans och nektarproduktion har jag använt databasen *Ecological indicator and traits values for Swedish vascular plants* av Thorbjörn Tyler, Lina Herbertsson, Johan Olofsson och Pål Axel Olsson (2021).

Trädgården är uppdelad i olika växtgrupper: skogspartiet, perennrabbatten, torrängen, ogräs i urna samt övriga träd, buskar och häckar.

3.6.1. Trädgårdsförslaget med bruttoväxtlistor

Tomten har en storlek på 1000 m² där baksidan vetter mot söder. Där befinner sig torrängen och perennrabbatten och några övriga träd och buskar, samt en urna med ettåriga växter som ofta kallas ogräs. På andra sidan av boningshuset, på framsidan, placeras ett skogsparti där fler skuggföredragande växter positioneras. Trädgården är inhägnad med hjälp av häckar och buskar som skyddar från vind och insyn.



Figur 1. Skiss på den fiktiva trädgården

Skogspartiet

Här kommer det finnas en vandrande skugga och fukt. Träd som skuggar med sin trädkrona och buskar som hindrar sol och vind att komma in till de lägre perennerna undertill, vilket även bidrar till att hålla kvar fukten. Växterna bör således vara relativt skuggföredragande, men med inslag av något mer ljuskrävande arter för brynet där solljuset påverkar mer. I trädgårdsförslaget utgår jag från att marken är relativt näringsrik och mullrik samt frisk till fuktig med ett pH-värde som är neutralt till svagt sur.

Perennrabatten

Perennrabatten är tänkt utifrån ett soligt, näringsrikt och friskt läge där många växter kan trivas och som ska locka insekter från tidig vår till sen höst, samt ge ett praktfullt uttryck då den är placerad i en central del av trädgården framför husets terrass.

Torrängen

Ängen, en del av vår svenska folktradition som i många fall ersatts av gödslad åkermark. Förr användes ängen till att producera vinterfoder åt kreaturen, som i sin tur gav gödsel till åkern (Hammer 1989). Ängen används i den här trädgården som ett inslag för att locka insekter och samtidigt ge ett intryck av vacker blomning och liv i trädgården som ett komplement till den mer förekommande, artfattiga gräsmattan. På de torra, kalkrika ängarna finns de mest artrika och rikblommande ängsamhällena (Hammer 1989), därav valet att ha det som ett inslag i trädgården.

Ogräs i urna

Många gammalmodiga åkerogräs är viktiga boplatser och nektarkällor till insekter. Ogräs kallas en växt som inte är önskad på sin växtplats. I jordbruk har många pesticider används för att hämma ogräsens tillväxt vilket har gjort att många växter har minskat sin utbredning. Urnan i trädgården har några klassiska ettåriga åkerogräs som ger en fin blomning och mat till insekter.

Solitärträd, buskar och häckar

Trädgården består också av några träd, buskar och häckar som ger blomning, frukt och nötter samt inslag av vintergrönska.

3.6.2. Bruttolistan

Bruttolistan består av inhemska arter som passar till de olika växtkompositionerna och ståndortslägena i trädgården. Vissa växter trivs i flera växtmiljöer och nämns därför under flera rubriker. Växterna är utvalda utifrån ståndortsbeskrivningar från *Perennboken* (Hammer 1989) och databas för svenska växter *Ecological indicator and traits values for Swedish vascular plants* (Tyler et al. 2021).

Tabell 1. Skogspartiet – Relativt näringsrikt, frisk till något fuktig, neutral till svagt sur jord och frisk jord i halvskugga-skugga med mera solbelyst bryn

Lignoser: <i>Acer campestre</i> - naverlönn <i>Corylus avellana</i> - hassel <i>Crataegus monogyna</i> - hagtorn <i>Hedera helix</i> – murgröna	Perenner för ljusare läge: <i>Aegopodium podagraria</i> - kirskål <i>Alliaria petiolata</i> - löktrav <i>Allium scorodoprasum</i> - skogslök <i>Campanula persicifolia</i> - stor blåklicka
---	---

<p> <i>Lonicera periclymenum</i> – vildkaprifol <i>Lonicera xylosteum</i> - skogstry <i>Prunus avium</i> - fågelbär <i>Prunus padus</i> - hägg <i>Rhamnus cathartica</i> - getapel <i>Ribes alpinum</i> - måbär <i>Sorbus aucuparia</i> - rönn <i>Viburnum opulus</i> - olvon </p> <p> Perenner för halvskugga-skugga: <i>Actaea spicata</i> - trollduva <i>Anemone nemorosa</i> - vitsippa <i>Anemone ranunculoides</i> - gulsippa <i>Campanula latifolia</i> - hässleklocka <i>Campanula trachelium</i> - nässelklocka <i>Carex digitata</i> - vispstarr <i>Carex sylvatica</i> – skogstarr <i>Circaea lutetiana</i> - stor häxört <i>Circaea x intermedia</i> - mellanhäxört <i>Convallaria majalis</i> - liljekonvalj <i>Corydalis bulbosa</i> – hålnunneört <i>Gagea lutea</i> – vårlök <i>Galium odoratum</i> – myskmadra <i>Hieracium sect. Hieracium</i> - skogsfibblor <i>Hieracium</i>-gruppen <i>Lamiastrum galeobdolon</i> - gulplister <i>Lathraea squamaria</i> - vätteros <i>Lathyrus vernus</i> - vårviol <i>Maianthemum bifolium</i> - ekorrbar <i>Melica uniflora</i> – lundslok <i>Mercurealis perennis</i> – skogsbingel <i>Milium effusum</i> - hässlebrodd <i>Oxalis acetosella</i> - harsyra <i>Petasites albus</i> - vitskråp <i>Polygonatum multiflorum</i> - storrams <i>Pulmonaria officinalis</i> - lungört <i>Ranunculus auricomus</i> - majsmörblomma <i>Ranunculus ficaria</i> - svalört <i>Sanicula europaea</i> - sårläka <i>Stachys sylvatica</i> - stinksyska <i>Stellaria holostea</i> - buskstjärnblomma <i>Stellaria nemorum</i> - lundstjärnblomma <i>Thalictrum aquilegifolium</i> - akejruta <i>Vinca minor</i> - vintergröna <i>Viola reichenbachiana</i> - lundviol <i>Viola riviniana</i> - skogsviol </p>	<p> <i>Carex digitata</i> - vispstarr <i>Corydalis pumila</i> - sloknunneört <i>Deschampsia cespitosa</i> - tuvåtäl <i>Elymus caninus</i> - lundelm <i>Filipendula ulmaria</i> - älgört <i>Fragaria vesca</i> – smultron <i>Gagea lutea</i> - vårlök <i>Geranium sylvaticum</i> - skogsnäva <i>Glechoma hederacea</i> - jordreva <i>Hypericum perforatum</i> - äkta johannesört <i>Lathyrus linifolius</i> - gökärt <i>Lathyrus niger</i> - vippärt <i>Lunaria rediviva</i> - månviol <i>Lysimachia vulgaris</i> - videört <i>Melampyrum nemorosum</i> - 'natt och dag' <i>Melica uniflora</i> - lundslok <i>Moehringia trinervia</i> - skogsnarv <i>Myosotis scorpioides</i> - äkta förgätmigej <i>Myosotis sylvatica</i> - skogsförgätmigej <i>Phyteuma spicatum</i> - vitrapunkel <i>Poa nemoralis</i> – lundgröe <i>Polygatum verticillatum</i> - kransrams <i>Polygonatum verticillatum</i> - kransrams <i>Primula veris</i> - gullviva <i>Silene dioica</i> - rödblära <i>Solidago virgaurea</i> - gullris <i>Trifolium medium</i> - skogsklöver <i>Veronica chamaedrys</i> - teveronika <i>Veronica officinalis</i> - ärenpris <i>Vicia sepium</i> - häckvicker <i>Vicia sepium</i> - häckvicker <i>Vicia sylvatica</i> - skogsvicker <i>Vicia sylvatica</i> – skogsvicker <i>Viola riviniana</i> - skogsviol </p>
---	--

Tabell 2. Torräng - Torr och kalkrik jord och mycket sol

<p>Perenner:</p> <p><i>Achillea millefolium</i> – Rölleka</p> <p><i>Agrostis capillaris</i> - rödven</p> <p><i>Alchemilla glaucescens</i> – sammetsdaggekåpa</p> <p><i>Allium carinatum</i> - rosenlök</p> <p><i>Anchusa officinalis</i> - oxtunga</p> <p><i>Anthemis tinctoria</i> - färgkulla</p> <p><i>Anthoxanthum odoratum</i> - vårbrodd</p> <p><i>Anthyllis vulneraria</i> – getväppling</p> <p><i>Arrhenatherum pratense</i> - ängshavre</p> <p><i>Arrhenatherum pubescens</i> - luddhavre</p> <p><i>Briza media</i> - darrgräs</p> <p><i>Campanula persicifolia</i> - stor blåklocka</p> <p><i>Campanula rotundifolia</i> - liten blåklocka</p> <p><i>Carex caryophylla</i> - vårstarr</p> <p><i>Centaruea jacea</i> - rödklint</p> <p><i>Centaurea scabiosa</i> - väddklint</p> <p><i>Cerastium arvense</i> - fältarv</p> <p><i>Chrysanthemum leucanthemum</i> – prästkrage</p> <p><i>Cichorium intybus</i> - cikoria</p> <p><i>Crepis praemorsa</i> - klasefibbla</p> <p><i>Daucus carota</i> - vildmorot</p> <p><i>Echium vulgare</i> - blåeld</p> <p><i>Festuca ovina</i> - fårsvingel</p> <p><i>Festuca rubra</i> - rödsvingel</p> <p><i>Filipendula vulgaris</i> - brudbröd</p> <p><i>Galium verum</i> - gulmåra</p> <p><i>Geranium sanguineum</i> - blodnäva</p> <p><i>Heliathemum nummularium</i> – solvända</p> <p><i>Helichrysum arenarium</i> - hedblomster</p> <p><i>Hieracium sect. Vulgata</i> - hagfibblor</p> <p><i>Hieracium pilosella</i> - gråfibbla</p> <p><i>Hieracium umbellatum</i> - flockfibbla</p> <p><i>Hypericum perforatum</i> - äkta johannesört</p>	<p><i>Hypochoeris maculata</i> - slätterfibbla</p> <p><i>Hypochoeris radicata</i> - rotfibbla</p> <p><i>Knautia arvensis</i> - åkervädd</p> <p><i>Leontodon hispidus</i> – sommarfibbla</p> <p><i>Leucanthemum vulgare</i> - prästkrage</p> <p><i>Linaria vulgaris</i> - gulsporre</p> <p><i>Lotus corniculatus</i> - käringtand</p> <p><i>Saxifraga granulata</i> - mandelblom</p> <p><i>Scabiosa canescens</i> – luktvädd</p> <p><i>Malva moschata</i> - myskmalva</p> <p><i>Medicago falcata</i> - gullusern</p> <p><i>Melampyrum arvense</i> - pukvete</p> <p><i>Oenothera biennis</i> – nattljus</p> <p><i>Origanum vulgare</i> - kungsmynta</p> <p><i>Pheum phleoides</i> - flentimotej</p> <p><i>Pheum pratense</i> spp <i>bertolonii</i> – vildtimotej</p> <p><i>Plantago lanceolata</i> - svartkämpar</p> <p><i>Plantago media</i> - rödkämpar</p> <p><i>Polygala vulgaris</i> - jungfrulin</p> <p><i>Potentilla argentea</i> - femfingerört</p> <p><i>Potentilla tabarnaemontani</i> - småfingerört</p> <p><i>Primula veris</i> - gullviva</p> <p><i>Ranunculus bulbosis</i> - knölsmörlomma</p> <p><i>Reseda lutea</i> - gulreseda</p> <p><i>Rhinanthus minor</i> - ängsskallra</p> <p><i>Rhinanthus serotinus</i> – höskallra</p> <p><i>Saxifraga granulata</i> – mandelblom</p> <p><i>Scabiosa columbaria</i> - fältvädd</p> <p><i>Scabiosa columbaria</i> - fältvädd</p> <p><i>Senecio jacobaea</i> - stånds</p> <p><i>Silene nutans</i> - backglim</p> <p><i>Silene vulgaris</i> - smällglim</p> <p><i>Trifolium arvense</i> - harklöver</p> <p><i>Trifolium montanum</i> - backklöver</p> <p><i>Verbascum nigrum</i> - mörkt kungsljus</p> <p><i>Veronica spicata</i> - axveronika</p>
---	--

Tabell 3. Perennrabatt - soligt, näringsrik och frisk jord med neutral pH

<i>Achillea millefolium</i> - röllika	<i>Polygonum viviparum</i> - ormröt
<i>Alchemilla glaucescens</i> - sammetsdaggekåpa	<i>Potentilla anserina</i> - gåsört
<i>Allium carinatum</i> - rosenlök	<i>Potentilla erecta</i> - blodrot
<i>Allium scorodoprasum</i> - skogslök	<i>Potentilla tabernaemontani</i> – småfingerört
<i>Anchusa officinalis</i> - oxtunga	<i>Primula veris</i> - gullviva
<i>Campanula rotundifolia</i> - liten blåklocka	<i>Prunella vulgaris</i> – brunört
<i>Campanula persicifolia</i> – stor blåklocka	<i>Ranunculus acris</i> - smörblomma
<i>Cardamine pratensis</i> - ängsbräsma	<i>Rhinanthus minor</i> - ängsskallra
<i>Carum carvi</i> - kummin	<i>Rhinanthus serotinus</i> - höskallra
<i>Centaurea jacea</i> - rödklint	<i>Rumex acetosa</i> - ängssyra
<i>Chrysanthemum leucanthemum</i> – prästkrage	<i>Senecio jacobaea</i> - stånds
<i>Deschampsia cespitosa</i> - tuvtåtel	<i>Silene dioica</i> - rödblära
<i>Galium album</i> - stormåra	<i>Silene vulgaris</i> - smällglim
<i>Galium boreale</i> – vitmåra	<i>Succisa pratensis</i> - ängsvädd
<i>Geranium sangieuneum</i> - blodnäva	<i>Tragopogon pratensis</i> - ängshaverrot
<i>Geranium sylvaticum</i> – midsommarblomster	<i>Trifolium medium</i> - skogsklöver
<i>Filipendula vulgaris</i> - brudbröd	<i>Veronica chamaedrys</i> – teveronika
<i>Hieracium aurantiacum</i> - rödfibbla	<i>Veronica spicata</i> - axveronika
<i>Hieracium umbellatum</i> - flockfibbla	<i>Vicia cracca</i> - kråkvicker
<i>Hieracium sect. Vulgata</i> - hagfibblor	<i>Silene dioica</i> - rödblära
<i>Hypericum maculatum</i> - fyrkantig johannesört	<i>Silene vulgaris</i> - smällglim
<i>Hypericum perforatum</i> - äkta johannesört	<i>Agrostis capillaris</i> - rödven
<i>Hypochoeris maculata</i> - slätterfibbla	<i>Anthoxanthum odoratum</i> - vårbrodd
<i>Knautia arvensis</i> - åkervädd	<i>Carex caryophyllea</i> – vårstarr
<i>Lathyrus pratensis</i> - gulvial	<i>Calamagrostis epigejos</i> - bergrör
<i>Leontodon hispidus</i> - sommarfibbla	<i>Cynosurus cristatus</i> - kamäxing
<i>Medicago lupulina</i> - humleusern	<i>Festuca ovina</i> - fårsvingel
<i>Melampyrum cristatum</i> - korskovall	<i>Festuca pratensis</i> - ängsvingel
<i>Plantago lanceolata</i> - svartkämpar	<i>Festuca rubra</i> - rödsvingel
	<i>Holcus lanatus</i> - luddtåtel
	<i>Phleum pratense ssp bertolonii</i> – vildtimotej

Tabell 4. Träd, buskar och häckar

<p>Träd:</p> <p><i>Betula pubescens</i> - glasbjörk</p> <p><i>Crataegus monogyna</i> - hagtorn</p> <p><i>Malus sylvestris</i> - vildapel</p> <p><i>Picea abies</i> - gran</p> <p><i>Pinus sylvestris</i> - tall</p> <p><i>Populus tremula</i> - asp</p> <p><i>Prunus padus</i> - hägg</p> <p><i>Prunus avium</i> - fågelbär</p> <p><i>Rhamnus cathartica</i> - getapel</p> <p><i>Salix alba</i> - vitpil</p> <p><i>Salix caprea</i> - sälg</p> <p><i>Sorbus aucuparia</i> - rönn</p> <p><i>Taxus baccata</i> - idegran</p>	<p>Buskar:</p> <p><i>Euonymus europaeus</i> - benved</p> <p><i>Juniperus communis</i> - en</p> <p><i>Prunus spiniosa</i> – slån</p> <p><i>Ribes alpinum</i> - måbär</p> <p><i>Rosa spinosissima</i> - pimpinellros</p> <p><i>Sambucus nigra</i> - fläder</p> <p><i>Viburnum opulus</i> – olvon</p> <p>Häck:</p> <p><i>Acer campestre</i> - naverlönn</p> <p><i>Carpinus betulus</i> - avenbok</p> <p><i>Crataegus monogyna</i> - hagtorn</p> <p><i>Fagus sylvatica</i> - bok</p> <p><i>Tilia cordata</i> - skogslind</p>
--	--

Tabell 5. Ogräs - stor urna med ettåriga blomsterblandningar som ofta är kallade åkerogräs. Soligt läge, väl-dränerad och något näringsrik jord

<p><i>Agrostemma githago</i> subsp. <i>githago</i> – åkerklätt</p> <p><i>Anthemis arvensis</i> - åkerkulla</p> <p><i>Centaurea cyanus</i> – blåklint</p> <p><i>Erysimum cheiranthoides</i> – åkerkårel</p> <p><i>Galeopsis speciosa</i> - hampdån</p> <p><i>Glebionis segetum</i> - gullkrage</p> <p><i>Lamium purpureum</i> – rödplister</p> <p><i>Papaver debium</i> - rågvallmo</p> <p><i>Papaver rhoeas</i> – kornvallmo</p> <p><i>Sinapis arvensis</i> – åkersenap</p> <p><i>Thlaspi arvense</i> – penningört</p> <p><i>Tripleurospermum inodorum</i> – baldersbrå</p> <p><i>Urtica urens</i> – etternässla</p> <p><i>Viola arvensis</i> – åkerviol</p>
--

3.6.3. Nettolistan

Nettolistan är ett kompositionsförslag där växter från bruttolistan är utvalda som ska ge en fin blomning som avlöser varande för att vara attraktiva för insekter och människor under en lång säsong. De är anpassade efter sina områden för att inte konkurrera ut varandra och de ska ha olika funktioner, i olika höjder för en komplettera varandra och ge ett vackert intryck. Många växter är utvalda för sin vackra blomning eller vintergrönska, andra för sin stora biodiversitetsrelevans eller nektarproduktion för att det ska locka många pollinatörer medan det finns andra växter som ger andra viktiga funktioner för djurlivet, vilket beskrivs i de olika kolumnerna. Växternas ekologiska funktion är främst baserat på databasen om svenska kärlväxter *Ecological indicator and traits values for Swedish vascular plants* (Tyler et al. 2021) som genom ett index beskriver växters biodiversitetsrelevans - hur många arter som är bundna till växten, och hur stor nektarproduktion arten har. Växters estetiska funktion och blomningstid är baserat på *Den nya nordiska floran* (Mossberg & Stenberg 2015). Ytterligare egenskaper om insekters värdväxter är hämtade från Artdatabanken (u.å.). Används ytterligare källor presenteras det i tabellen.

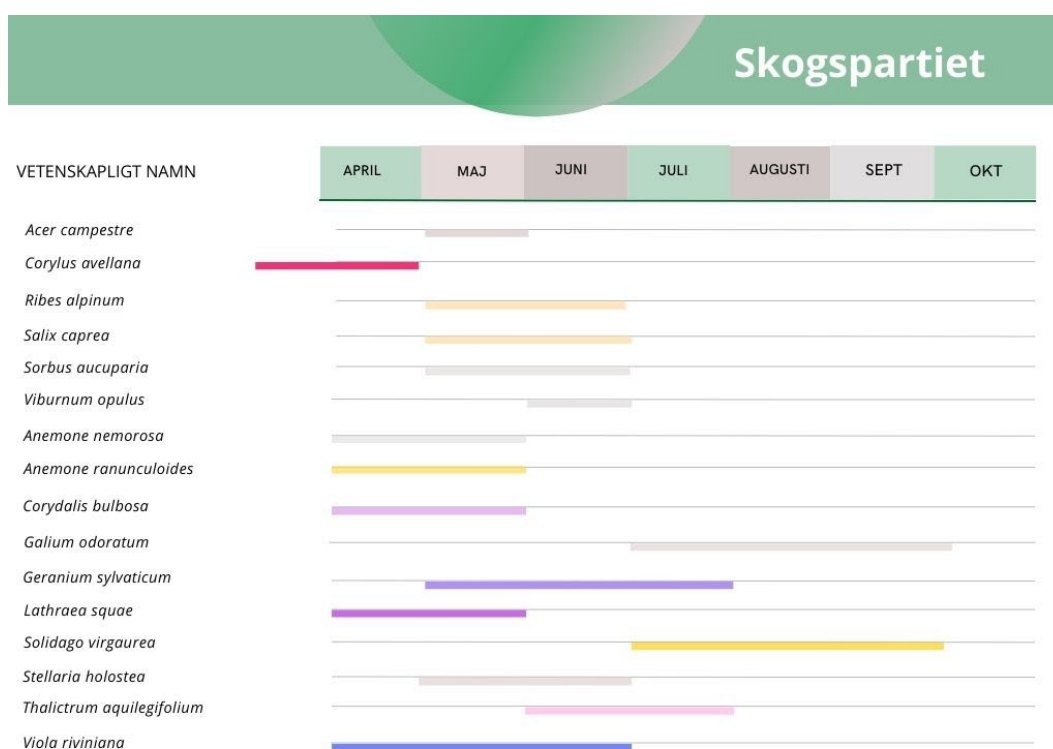
Tabell 6. Nettolista - skogsparti

Växtnamn	Ekologiska funktioner	Estetiska funktioner	blomning
<i>Acer campestre</i> - naverlönn	Frukt höst till vintertid som uppskattas av fåglar bl a. Rönnbärsmal	3-15 m, vita blommor, röd frukt	maj
<i>Corylus avellana</i> - hassel	Hasselveckmal, värdväxt för vätteros. Tidigblommande med nektar som lockar bin. Nötter på hösten som uppskattas av större djur	2-6 m, liten röd honblomma och större hanhängen. Blommar rikligt i solen på våren, ljusgröna blad som blir gula på hösten	feb-april
<i>Ribes alpinum</i> - måbär	Hög nektarproduktion, tidig blomning för bin, humlor och fjärilar. Bär på sensommar/höst	0,5-2 m, grönskar tidigt på våren med ljusgrön nyans som mörknar under sommaren och som blir rödare på hösten	maj-juni
<i>Salix caprea</i> - sälg	Pollen och nektar äts tidigt på våren av hungriga humledrottningen. Flugor, blomflugor, sumpflugor, hårmyggor, skalbaggar och fjärilar.	3-15 m, blommor tidigt på våren och lyser med gula videkissar. Grågröna blad på	april-maj

	Värdväxt till sorgmantel och vinbärsfuks. Nattflyn på våren. Värdväxt till många fjärilslarver. Bladbaggar som sedan övervintrar i barken (jordbruksverket 2009)	sommar och ljusgula höstlöv	
<i>Sorbus aucuparia</i> - rönn	Rönnbärsmal, gillas av pollinerande insekter och bär till fåglar. Stor biodiversitetsrelevans	3-15 m, pampiga vårblommor och bär på hösten, vacker stor del av året	maj-juni
<i>Viburnum opulus</i> - olvon	Stor nektarproduktion. Många insekter är bundna till arten och gillas även av sidensvansar och trastar	1-4 m, vita blommor i flocklika ställningar, vintergrön med röda bär	juni
<i>Anemone nemorosa</i> - Vitsippa (geofyt)	Bidrar med pollen och nektar tidigt på våren	10-15 cm, vita små blommor, geofyt som täcker marken på våren	april-maj
<i>Anemone ranunculoides</i> - gulsippa	Bidrar med pollen och nektar tidigt på våren	7-20 cm, klargula blommor	april-maj
<i>Corydalis bulbosa</i> - hålnunneört	Stor nektarproduktion	10-30 cm, purpurröda eller vita blommor	april-maj
<i>Galium odoratum</i> - myskmadra	Stor biodiversitetsrelevans	10-30 cm, ljusgröna blad i krans, vita blommor	Maj-juni
<i>Geranium sylvaticum</i> - skogsnäva	Brun blåvinge lägger sina ägg på skogsnävan (artfakta 2020). Lockar till sig andra flygfän som aurorafjärilen	15-80 cm, täcker marken på våren och försommaren med rödaktiga, violetta blommor	maj-juli
<i>Lathraea squarrosa</i> - vätteros	Stor nektarproduktion, parasit	10-20 cm, saknar klorofyll, köttig rosalila blomma.	april-maj
<i>Solidago virgaurea</i> - gullris	Stor nektarproduktion, värdväxt för många fjärilsarter, stor biodiversitetsrelevans	25-100 cm, stor blomställning med flera, små gula blommor	juli-sept
<i>Stellaria holostea</i> - buskstjärnblomma	Mindre buskstjärnblomsmal, stor biodiversitetsrelevans	20-30 cm, vita kronblad	maj-juni

<i>Thalictrum aquilegifolium</i> - aklejruta	Viktig för många fjärilsarter	50-150 cm, violetta eller vita blommor i luftigt månggreniga ställningar	juni-juli
<i>Viola riviniana</i> - skogsviol	Brunfläckig pärlemorfjäril	5-25 cm, små ljuslila blommor	april-juni

Tabell 7. Blomningsdiagram skogspartiet



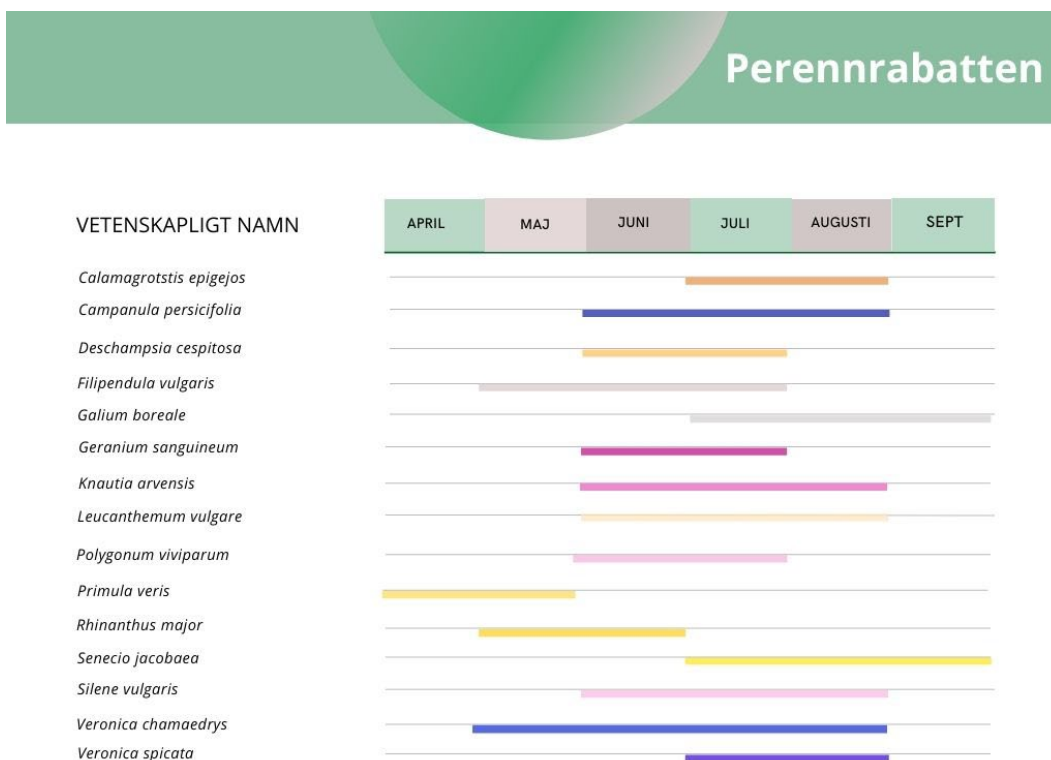
Tabell 8. Nettolista - perennrabatten

Växtnamn	Ekologiska funktioner	Estetiska funktioner	Blomning
<i>Calamagrostis epigejos</i> - berggräs	Stor biodiversitetsrelevans	50-130 cm, gräs som ger ett vilt och naturligt uttryck	juli-aug
<i>Campanula persicifolia</i> - stor blåklocka	Stor nekarproduktion med blåklocksbiet och storblomstebiet ett av alla vildbin som uppskattar växten (naturskyddsföreningen 2021)	60-100 cm, stora blåa blommor	juni-aug

<i>Deschampsia cespitosa</i> - tuvtåtel	Stor biodiversitetsrelevans	40-60 cm, blommor med vackra, ljusa vippor	juni-juli
<i>Filipendula vulgaris</i> - brudbröd	Stor nektarproduktion	20-50 cm, svag aromatisk doft med gräddvita blommor i samlingar	maj-juli
<i>Galium boreale</i> - vitmåra	Stor biodiversitetsrelevans	20-50 cm, tät blomställning med vita blommor	juli-sept
<i>Geranium sanguineum</i> - blodnäva	Stor nektarproduktion	10-50 cm, marktäckare eller kantväxt med purpurfärgade blommor	juni-juli
<i>Knautia arvensis</i> - åkervädd	Stor nektarproduktion	30-80 cm, violetta sammanväxta kronblad som bildar trattlik krona	juni-aug
<i>Leucanthemum vulgare</i> - prästrage	Lätt för insekter att landa på blomman. Stor nektarproduktion och värdväxt för prästrageskinnbagge	20-70 cm, gul diskblomma med vit kantblomma	juni-aug
<i>Polygonum viviparum</i> – ormrot	Lockar humlor, bin och fjärilar. Violett guldvinge har som värdväxt.	30-100 cm, blommor i axlik klase	juni-juli
<i>Primula veris</i> - gullviva	Övervintrande humledrottningar får mat från den tidiga blomningen. Lockar till sig dagfjärilar och är boplats till gullvivefjärilens larv	10-30 cm, flocklik samling, gula blommor	april- maj
<i>Rhinanthus major</i> - höskallra	Hög nektarproduktion	30-50 cm, klargul krona som sitter i små axlika klasor	maj-juni
<i>Senecio jacobaea</i> - stånds	Hög biodiversitetsrelevans och nektarproduktion	30-80 cm, gula blommor i kvastlika samlingar	juli-sept
<i>Silene vulgaris</i> - smällglim	Hög biodiversitetsrelevans och nektarproduktion	20-80 cm, äggrunt rosa blomfoder med vita kronblad	juni-aug
<i>Veronica chamaedrys</i> - teveronika	Lockar pollinerande insekter	5-35 cm, klarblå blommor, glesa klasor	maj-aug

<i>Veronica spicata</i> - axveronika	Lockar pollinerande insekter	10-40 cm, mörkblå-blåviolettera blommor	juli-aug
--------------------------------------	------------------------------	---	----------

Tabell 9. Blomningsdiagram perennrabatten



Tabell 10. Nettolista - torrängen

Växtnamn	Ekologiska funktioner	Estetiska funktioner	Blomning
<i>Achillea millefolium</i> – Röllika	Över 50 arter är beroende av röllika (naturskyddsföreningen 2020). Hög nektarproduktion och biodiversitetsrelevans	20-70 cm, vita-rosa blommor	juni-okt
<i>Anthemis tinctoria</i> - färgkulla	Hög nektarproduktion	20-70 cm, starkt gula blommor	juni-sept
<i>Arrhenatherum pratense</i> - ängshavre	Medelhög biodiversitetsrelevans	30-100 cm med vippor och småax	juni-juli
<i>Briza media</i> - darrgräs	Medelhög biodiversitetsrelevans	20-50 cm, vippor med småax och	juni-juli

		brunvioletta hängande blommor	
<i>Campanula persicifolia</i> - stor blåklocka	Stor nekarproduktion, blåklocksbi och storblomsterbiet, ett av alla vildbin som uppskattar växten (naturskyddsföreningen 2021)	60-100 cm, stora blåa blommor	juni-aug
<i>Campanula rotundifolia</i> - liten blåklocka	Stor biodiversitetsrelevans och nektarproduktion	Ljusblå, ibland vita	juli-sept
<i>Centaruea jacea</i> - rödklint	Stor biodiversitetsrelevans och nektarproduktion. Värdiväxt till rödklintfrövecklare och klintplattmal	30-80 cm, rödvioletta kantblommor med rörformiga diskblommor som bildar korg	juni-sept
<i>Centaurea scabiosa</i> - väddklint	Stor biodiversitetsrelevans och nektarproduktion. Värdiväxt till det hotade stortapetserarbiet (Roll 2020)	30-100 cm, mörk rödlila	juli-sept
<i>Echium vulgare</i> - blåeld	Stor biodiversitetsrelevans och nektarproduktion. Omtyckt av bl a apollofjärilen och svartpälsbiet (Roll 2020)	20-90 cm, först röd som blir blå blomning	juni-juli
<i>Festuca ovina</i> - fårsvingel	Stor biodiversitetsrelevans.	15-40 cm, täta gröna tuvor, vippor	maj-juli
<i>Festuca rubra</i> - rödsvingel	Stor biodiversitetsrelevans	25-80 cm, gräs med vippor som med rödaktiga blommor	juni-juli
<i>Filipendula vulgaris</i> - brudbröd	Stor nektarproduktion	20-50 cm, vita kronblad med rödaktig knopp, svag aromatisk doft	maj-juli
<i>Galium verum</i> - gulmåra	Stor biodiversitetsrelevans	10-60 cm, barrlika, glänsande blad	juli-sept
<i>Hypericum perforatum</i> - äkta johannesört	Stor biodiversitetsrelevans	20-80 cm, gula blommor	juli-sept
<i>Hypochoeris maculata</i> - slåtterfibbla	Stor nektarproduktion	20-70 cm, starkt gula blommor	juni-juli

<i>Leontodon hispidus</i> - sommarfibbla	Stor biodiversitetrelevans	10-40 cm, klargula blommor	juni- aug
<i>Leucanthemum vulgare</i> - prästkraige	Lätt för insekter att landa på blomman. Stor nektarproduktion. Den hotade prästkraigeskinnbagge som värdväxt (Roll 2020)	20-70 cm, vita blommor	juni- aug
<i>Lotus corniculatus</i> - käringtand	Flera hotade fjärilsarter har käringtand som värdväxt (naturskyddsföreningen 2020)	10-40 cm, gula små blommor	juni- aug
<i>Malva moschata</i> - myskmalva	Attraherar pollinatörer	30-80 cm, rosenröda eller vita kronblad	juli- sept
<i>Origanum vulgare</i> - kungsmynta	Aromatisk doft, gillas av pollinatörer	20-80 cm, röda sällan vita, kvastlika vippor	juli- sept
<i>Phleum phleoides</i> - flentimotej	Stor biodiversitetrelevans	20-60 cm, små täta tuvor och grön, violetterad vippa	maj- juni
<i>Plantago media</i> - rödkämpar	Stor biodiversitetrelevans	15-50 cm, svagt doftande ax med. Ståndare med rosa strängar och vit-lila knappar	maj- juli
<i>Potentilla tabernaemontani</i> - småfingerört	Stor biodiversitetrelevans	5-15 cm, rödaktig stjälk med starkt gula kronblad	maj- juni
<i>Primula veris</i> - gullviva	Övervintrande humledrottningar får mat av den tidiga blomningen. Lockar till sig dagfjärilar och är boplats till gullvivefjärilens larv	20-30 cm, smörgula blommor	april- maj
<i>Rhinanthus minor</i> - ängsskallra	Hög nektarproduktion	10-30 cm, ljusgul krona	maj- juli
<i>Saxifraga granulata</i> - mandelblom	Bidrar med nektar	10-35 cm, vita kronblad	maj- juni
<i>Scabiosa columbaria</i> – fältvädd	Stor biodiversitetsrelevans och nektarproduktion med en sen blomning	20-60 cm, blåviolettera 5-taliga blommor	juli- sept

<i>Silene nutans</i> - backglim	Hög biodiversitetsrelevans och nektarproduktion. Doftar på kvällen för nattliga pollinerare (Roll 2020)	15-50 cm, gräddvita, djupt kluvna blommor	juni-juli
---------------------------------	---	---	-----------

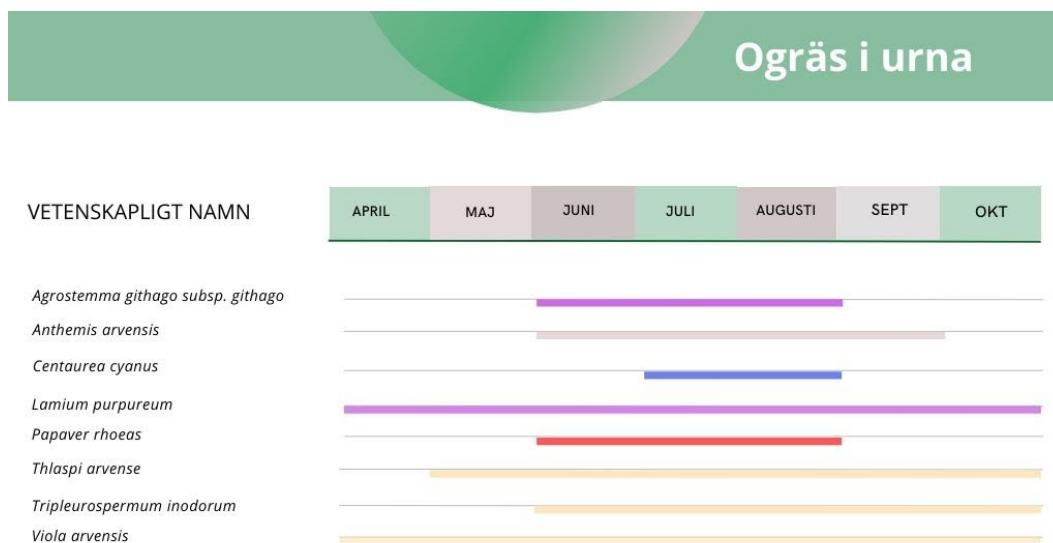
Tabell 11. Blomningsdiagram torrängen



Tabell 12. Nettolista - ogräs i urna

Vetenskapligt/ svenskt namn	Ekologiska funktioner	Estetiska funktioner	Blomning
<i>Agrostemma githago</i> subsp. <i>githago</i> – åkerklätt	Värdväxt för humleblomfluga, hög nektarproduktion	10-125 cm, hårig ört med uppträtt stjälk, blekvioletta kronblad	juni-aug
<i>Anthemis arvensis</i> - åkerkulla	Stor biodiversitetsrelevans och nektarproduktion	15-50 cm, gula diskblommor med vita strålblommor	juni-sept
<i>Centaurea cyanus</i> – blåklint	Stor biodiversitetsrelevans och nektarproduktion	20-80 cm, långskaftade blomkorgar med klarblå, sällan vita eller rödaktiga blommor	juli-aug
<i>Lamium purpureum</i> – rödplister	Stor biodiversitetsrelevans och nektarproduktion	5-35 cm, ofta purpurröda blommor	april-okt
<i>Papaver rhoeas</i> – kornvallmo	Rik på pollen	40-100 cm, fyra, breda, klarröda kronblad	juni-aug
<i>Thlaspi arvense</i> – penningört	Lång blomningstid, värdväxt för aurorafjärilens larv	10-50 cm, vita kronblad med gula ståndarknappar	maj-okt
<i>Tripleurospermum inodorum</i> – baldersbrå	Hög biodiversitetsrelevans och nektarproduktion. Många sällsynta insekter bundna till baldersbrå. Ex <i>Coryssomerus capucinus</i> (en vivel), <i>Longitarsus ochroleucus</i> (en bladskalbagge), den tidigare hotade <i>Colletes daviesanus</i> (väggsidenbiet) (Land 2018)	20-80 cm, gula diskblommor med vita strålblommor	juni-okt
<i>Viola arvensis</i> – åkerviol	Pollenrik	5-40 cm, gräddvita eller gulaktiga kron- och foderblad sällan med blåa inslag	april-okt

Tabell 13. Blomningsdiagram ogräs i urna



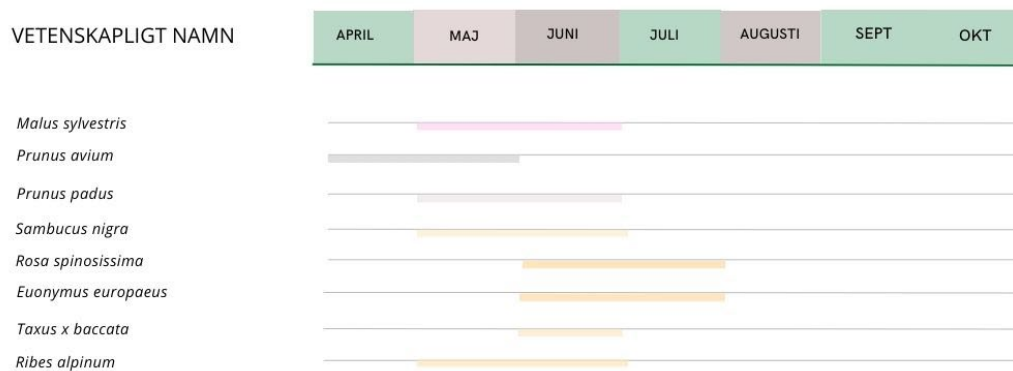
Tabell 14. Nettolista - övriga träd/buskar/häckar

Vetenskapligt / svenskt namn	Ekologiska funktioner	Estetiska funktioner	Blomning
<i>Malus sylvestris</i> - vildapel	Bra källa till pollen och nektar. Äppelvecklare, frostfjäril, rönnbärsmal	2-8 m, vackra ljusa vårblommor	maj-juni
<i>Prunus avium</i> - fågelbär	Hög biodiversitet och nektarproduktion	5-20 m, vita blommor i kvastlik samling och mörkröda bär	april-maj
<i>Prunus padus</i> - hägg	Hög biodiversitetsrelevans och nektarproduktion	3-14 m, långa hängande, doftande blomklasar. Svartglänsande frukt	maj-juni
<i>Sambucus nigra</i> - fläder	Bär höst-vinter. Hög biodiversitetsrelevans och nektarproduktion	2-8 m, mjölkvita, väldoftande blommor, frukt aug-okt. Förvildat uttryck	juni-juli
<i>Rosa spinosissima</i> - pimpinellros	Stor biodiversitetsrelevans	0,2-1 m, mörkgröna blad med ensamma, vita blommor ibland blekrosa med brunsvarta nypon	juni-juli
<i>Euonymus europaeus</i> - benved	Hög nektarproduktion och bidrar med frukt på hösten	2-5 m, röd höstfärg. Vita små blommor, djuprosa frukt	Juni-juli

<i>Taxus x baccata</i> - idegran	Bra skydd och bär för djurlivet	2-20 m, hanblommor i röd köttig mantel. vintergrön	juni
<i>Ribes alpinum</i> - måbär	Hög biodiversitetsrelevans och nektarproduktion	0,5-2 m, röda bär	Maj-juni

Tabell 15. Blomningsdiagram övriga träd/buskar/häckar

Övriga träd/buskar/häckar



4. Diskussion och slutsats

4.1. Diskussion

Arbetet innehåller allt ifrån genomgång av ämnesspecifika begrepp som biologisk mångfald till att välja ut en specifik art till en trädgård. Syftet var att undersöka möjligheterna såväl som begränsningarna vid användning av inhemskt växtmaterial, och att ta reda på nyttan av inhemskt material och dess påverkan på den biologiska mångfalden i synnerhet insektslivet. För att besvara den första frågeställningen, "vilka positiva effekter kan inhemskt växtmaterial göra i våra trädgårdsmiljöer?" - så återkommer arbetet ofta dels till följande slutsats: genom att värna om de inhemska arterna i växt- och djurriket så tar vi hand om den artrikedom som utgör den biologiska mångfalden. De olika arterna behövs med deras unika egenskaper och funktioner för att kunna samverka och utföra alla de ekosystemtjänster vi är beroende av (Naturvårdsverket u.å.). Idag är många arter hotade till utrotning, närmare bestämt 40% (Sánchez-Bayo & Wyckhuys 2019) av insektsarter där siffran bara verkar att stiga. Anledningen till detta beror på många faktorer som klimatförändringar, pesticider och monokulturer i jord- och skogsbruket samt urbaniseringen (Persson & Smith). Insekter och djur som är utvecklade under flera hundra år tillsammans gynnas av varandras närvaro. Ett inhemskt träd jämfört med ett exotiskt träd, drar till sig en större mängd insekter (Förmiddag i P4 Malmöhus 2021). Byts exotiska trädgårdsväxter ut mot endast inhemskt material borde det locka en hel del fler insekter. Dessutom är vissa av insekters utvecklingsfaser helt beroende av de inhemska växterna. Även om en fjäril kan ta nektar från stort antal växter, däribland exoter, så kan dess larv vara bunden till en specifik art. Även människan kan få ta del av den inhemska florans fördelar. Dagens undervisning går inte att jämföra med den artkunskap elever fick lära sig i grundskolan innan 1980-talet. Sjöberg (2001) menar att utan det språk som han anser att artkunskap är, så saknas ett sammanhang till - och förståelse för - naturen. Det kan finnas en glädje i att stöta på arter man faktiskt känner till.

För att besvara första frågeställningens andra del om vilka problem det kan medföra så är det först och främst svårt att göra få tag på helt lokala arter. För att undvika genetisk utarmning behöver man veta fröers härkomst, och det är sällan den

informationen finns. Säkraast är det att plocka fröer från närliggande miljöer vilket medför en viss begränsning på urvalet samt kräver ett visst intresse och kunskap hos odlaren.

Litteraturstudien har bidragit till en förståelse för inhemska växter och dess koppling till insekter. Utifrån min andra frågeställning om vad det finns för inhemska växtarter (ört- och vedartade) som passar bra att kombineras till attraktiva kompositioner året runt för såväl insekter som människan, så är urvalet till växtmaterialet avsevärt mindre - speciellt bland vedartat material och vintergröna växter. Exotiska arter och förädlade sorter kan ha större blommor i fler färger och besitta ett mer spännande uttryck som lockar odlaren mer än insekterna. Bland de inhemska perennerna kan dock listan bli relativt lång, och till exempel är vätteros en spännande art med en köttig blomställning i axlik klase som kan bli upp till 2 decimeter. Även axveronika kan ge ett praktfullt utseende med sina långa, blå ax med flera små blå blommor. Sedan kan en fråga sig själv hur mycket man behöver ha att välja mellan. De inhemska växterna är anpassade till det lokala klimatet och mycket passar in ståndortsmässigt, samtidigt som ens val inte behöver bestå av enbart inhemskt material för att kunna locka fler insekter och få ta del av växternas positiva effekter nämnda ovan.

I arbetets fiktiva trädgård är många av växterna utvalda för deras stora pollenproduktion, vilket kan indikera att trädgården är viktig för många insekter. Dock finns det växter som är viktiga för få arter vilket gör att de i sin tur har en viktig roll för ekosystemet där alla insekter bidrar med sina unika egenskaper. Genom att använda sig av dessa växter så gynnar man en stor mängd insekter i trädgården. Däremot kan de växter som drar till sig färre insekter vara lika viktiga att värna om, ifall någon insekt är beroende av en specifik växt. Därför hade det varit intressant att gå djupare med vilka insekter som är beroende av vilka växter. Arbetet skulle också kunna vidgas utanför insektslivet och berätta mer om andra organismer, exempelvis de svampar som har många inhemska värdväxter och som även de spelar en roll i våra ekosystem.

4.2. Slutsats

Om det går att göra en trädgård med inhemskt material så är svaret ja, men med vissa oklarheter om var materialet egentligen härstammar från ifall man inte plockar sina frön själv. Ifall det hade varit lättare att i handeln få mer information och en större inriktning på inhemskt material skulle det underlätta för odlaren att köpa lokalt material. Det medför en viss begränsning av arter att välja mellan, men å andra sidan är det inte självklart för var och varannan vad som egentligen är

inhemskt om man inte har botaniserat i det inhemska växtmaterialet, och många omtyckta arter är just inhemska.

De positiva effekterna med inslag av inhemsk flora är stora och möjliga att tillämpa med en mindre trädgård om man vill gynna insekterna, som trots allt är viktiga för ekosystemen och därmed människan, vilket är värt att fundera över då det finns mycket som tyder på insektetsarters nedgång världen över.

5. Referenser

- Artdatabanken (u. å.). *Naturvård - Hur mår våra svenska arter?*
<https://artfakta.se/naturvard/> [2022-01-13]
- Burghardt, K., T., Tallamy, D., W. (2015). Not all non-natives are equally unequal: reductions in herbivore β -diversity depend on phylogenetic similarity to native plant community. *Ecology Letters*. 18, 1087-1098.
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ele.12492>
- Dorner, J. (2002). *An introduction to using native plants in restoration projects*. Washington: Center for Urban Horticulture, University of Washington.
https://www.fs.fed.us/wildflowers/Native_Plant_Materials/documents/intronatplant.pdf
- Engelmark, O. (2018). *En skog av möjligheter*. Stockholm: Carlsson
- Förmiddag i P4 Malmöhus. (2021). [Radio-program]. Sveriges Radio P4 30 november. <https://sverigesradio.se/avsnitt/1836821> [2021-11-30]
- Garland, L. (2020). *Native Versus Non-native: Which Plants are Best for Biodiversity?* <https://www.thenatureofcities.com/2020/05/18/native-versus-non-native-which-plants-are-best-for-biodiversity/> [2022-01-03]
- Hammer, M. (1989). *Naturen som förebild*. I: Görling, K. (red.). Perennboken med växtbeskrivningar. Stockholm: LT. 149-170.
- Hansson, E. (2021a). *Därför bör du samla frön och odla vilda växter i trädgården*. <https://rikaretradgard.se/darfor-bor-du-samla-fron-och-odla-vilda-vaxter-i-tradgarden/> [2022-01-03]
- Hansson, E. (2021b). *Så lyckas du odla vilda inhemska växter*. <https://rikaretradgard.se/sa-lyckas-du-odla-vilda-inhemska-vaxter/> [2022-01-03]
- Jordbruksverket. 2009. *Sälgen behövs*. [broschyr]. Jönköping: Jordbruksverket. https://www2.jordbruksverket.se/webdav/files/SJV/trycksaker/Pdf_jo/jo09_3.pdf [2022-01-13]
- Jordbruksverket (2021). *Det här är biologisk mångfald*. <https://jordbruksverket.se/vaxter/odling/biologisk-mangfald/vad-ar-biologisk-mangfald> [2021-12-15]
- Kampen om gräset! (2021). *Ge oss naturen tillbaka!* [TV-program]. 19 oktober. <https://www.svtplay.se/ge-oss-naturen-tillbaka> [2021-11-28]
- Land. (2018). *Baldersbrå - en tillflykt för hotade kryp*. <https://www.land.se/djur-natur/baldersbra/> [2022-01-07]

- Loughrey, J. (u.å.). *Native plants - how (& why) to grow a native plant garden*.
<https://www.gardendesign.com/plants/natives.html> [2022-01-03]
- Mattson, P. (2021). Ängar som botar den utbredda växtblindheten. *Sveriges Natur*.
 5, 24-25.
- Molander, P. 2008. *Biologisk mångfald - En analys av begrepp och dess användning i den svenska miljöpolitiken*. Stockholm: Regeringskansliet
 Finansdepartementet.
- Mossberg, B. & Stenberg, L. (2003). *Den nya nordiska floran*. Stockholm:
 Wahlström & Widstrand
- NE Nationalencyklopedin. (u.å.a) *Abiotisk*.
<https://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/l%C3%A5ng/abiotisk> [2022-01-14]
- NE Nationalencyklopedin. (u.å.b) *Biotop*.
<https://www.ne.se/s%C3%B6k/?t=uppslagsverk&q=biotop> [2022-01-14]
- NE Nationalencyklopedin. (u.å.c) *Biotisk*.
<https://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/l%C3%A5ng/biotisk> [2022-01-14]
- NE Nationalencyklopedin. (u.å.d) *Ståndort*.
<https://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/l%C3%A5ng/st%C3%A5ndort> [2022-01-14]
- Naturhistoriska riksmuseet. 2020. *Ekosystem, naturtyper och naturområden*.
<https://www.nrm.se/faktaomnaturenochrymden/ekosystem.1597.html>
 [2022-01-14]
- Naturskyddsföreningen. (2021). *7 midsommarblommor som räddar bina*.
<https://www.naturskyddsforeningen.se/artiklar/7-midsommarblommor-som-raddar-bina/> [2022-01-07]
- Naturvårdsverket. (u.å.). *Varför behövs ekosystemtjänster?*
<https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/mark-och-vattenanvandning/ekosystemtjanster/darfor-behovs-ekosystemtjanster/>
 [2021-12-15]
- Nieuman, W., Hillenius-Gehrels, F., van Wissen K., Huisenga, J. & van der Berg
 A. (1998). *Den naturliga trädgården*. Köln: Weldon Owen Inc.
- Persson, S. & Smith, H. (2014) *Biologisk mångfald i urbana miljöer*. Lund:
 Centrum för miljö- och klimatforskning samt Biologiska institutionen.
 Lunds universitet
https://www.cec.lu.se/sv/sites/cec.lu.se/sv/files/urban_biodiversitet_final_20140515.pdf
- Pratensis. (u.å.) *Om Pratensis*. <http://www.pratensis.se/om> [2022-01-03]
- Richardson, D., M., Pyšek, P., Rejmánek, M., Barbour, F., M., G., Panetta, D &
 West, C., J. (2001). Naturalization and invasion of alien plants: concepts
 and definitions. *Diversity and Distributions*. 6 (2), 93-107.
<https://doi.org/10.1046/j.1472-4642.2000.00083.x>
- Roll, L. (2020). *Odling för insekter*. Stockholm: Polaris

- Sánchez-Bayo, F & Wyckhuys, K. A. G. (2019). Worldwide decline of the entomofauna: A review of its drivers. *Biological Conservation*. 232, 8-27. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0006320718313636>
- Sjöberg, F. (2021). Mångfaldens analfabeter. *Sveriges natur*. 6-2001. <https://www.sverigesnatur.org/arkiv/mangfaldens-analfabeter/>
- Svensson, M., Strand, M. & Aronsson, M. (2019). Risken med främmande arter – går den att uppskatta? *Fauna och Flora*. 114(1), 18–25. https://www.artdatabanken.se/globalassets/ew/subw/artd/1-om-arter-och-natur/om-biologisk-mangfald/om-frammande-arter/risken-med-frammande-arter_fof2019.pdf
- Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU) (2021). Hoten mot arter. <https://www.slu.se/centrumbildningar-och-projekt/centrum-for-biologisk-mangfald-cbm/biologisk-mangfald/hoten-mot-mangfalden/hoten-mot-arter/>
- Tattersdill, K. (2017). *Exotic invaders in boreal lakes*. (Avhandling 2017:113). SLU. Institution för vatten och miljö. https://pub.epsilon.slu.se/14928/11/tattersdill_k_180102.pdf
- Thomas, C., D., Palmer, G. (2015). Non-native plants add to the British flora without negative consequences for native diversity. *National Academy of Sciences*. 112 (14), 4387-4392. <https://doi.org/10.1073/pnas.1423995112>
- Tyler, T., Herbertsson, L., Olofsson, J., Olsson, P., A. (2021). Ecological indicator and traits values for Swedish vascular plants. *Ecological indicators*. 120, 106923.
- United States Department of Agriculture (u.å.) *Native, Invasive, and Other Plant-Related*. Definitions https://www.nrcs.usda.gov/wps/portal/nrcs/detail/ct/technical/e-coscience/invasive/?cid=nrcs142p2_011124 [2022-01-03]
- Watermark Woods. (2014). *Native Plants in Loudoun County*. <https://web.archive.org/web/20160304135248/https://watermarkwoods-public.sharepoint.com/nativars> [2022-01-03]