



Sveriges lantbruksuniversitet  
Swedish University of Agricultural Sciences

Fakulteten för landskapsarkitektur, trädgårds-  
och växtproduktionsvetenskap

## Förvildning i offentlig miljö

– Uppföljning av ett förvildningsprojekt i Sperlings hage.

*Ann-Sofie Pellas*



Självständigt arbete • 15 hp  
Landskapsarkitekturprogrammet  
Alnarp 2016

# Förvildning i offentlig miljö - Uppföljning av ett förvildningsprojekt i Sperlings hage

Naturalising in public areas - follow-up of the project Sperlings Hage

*Ann-Sofie Pellas*

**Handledare:** Eva Gustavsson, SLU, Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning

**Examinator:** Anders Folkesson, SLU, Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning

**Omfattning:** 15 hp

**Nivå och fördjupning:** G2E

**Kurstitel:** Kandidatexamensarbete i Landskapsarkitektur

**Kurskod:** EX0649

**Program/utbildning:** Landskapsarkitektprogrammet

**Utgivningsort:** Alnarp

**Utgivningsår:** 2016

**Omslagsbild:** Ann-Sofie Pellas

**Elektronisk publicering:** <http://stud.epsilon.slu.se>

**Nyckelord:** Förvildning, naturalisering, perenner, geofyter, naturlig plantering.

**Sveriges lantbruksuniversitet**  
**Swedish University of Agricultural Sciences**

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

## Sammandrag

Perennplanteringar är uppskattade inslag i stadsbilden, ofta består de av statiska planteringar i klassiska rabatter, något som vanligtvis kräver mycket skötsel för att bibehållas. I en tid då många kommuner brottas med minskade anslag till skötsel finns skäl till att söka andra vägar till blomsterprakt både i hänsyn av kostnadseffektivitet men även av miljömässiga skäl. I arbetet undersöks möjligheten till en mer flexibel användning av lökar och perenner, där dessa tillåts att sprida sig fritt enligt naturens förutsättningar, så kallad förvildning.

Arbetet är uppdelat i två delar, en litteraturstudie samt en uppföljning av ett realiserat förvildningsprojekt. I litteraturstudien ges en introduktion till förvildning som begrepp samt en allmän översikt av förvildning utifrån aspekterna konkurrens, spridningsstrategier, möjligheter och risker, lämpliga platser samt arter.

I uppsatsens andra del presenteras en uppföljning och utvärdering av projektet *Sperlings hage: Pilotprojekt för perenner i naturlig miljö* från 1993. Planteringarna anlades då som ett projekt i samverkan mellan universitetslektor Eva Gustavsson på SLU, landskapsingenjör Bo Holmberg på företaget Mark och Park samt Malmö kommun. Utgångspunkten för projektet var kvartersparken Sperlings hage i stadsdelen Kirseberg i norra Malmö. I början av 90-talet var parken sliten och nedgången och användes till största delen endast som hundrastplats. Målet med pilotförsöket var att finna en metod att kostnadseffektivt införliva blomsterprakt i stadens parker genom att använda livskraftiga perenner som till stor del får klara sig självt.

Mellan åren 1993 och 1995 planterades 18 arter av perenner och lökar i parken. Genom att räkna antalet arter och jämföra arternas placering med planteringsplanen har slutsatser kunnat tas angående spridningsmönster, konkurrenskraftighet samt vilka arter som har minskat respektive ökat i antal. Resultatet utvärderades gentemot frågeställningarna: Vilka arter har ökat respektive minskat i antal? Vilka faktorer har påverkat perennernas och geofyternas utbredning? Slutligen förs en diskussion huruvida förvildning är en lämplig metod för växtanvändning i offentlig miljö.

Vid uppföljningen och inventeringen under våren 2013 så fanns tydliga spår kvar av projektet varav närmare 3/4 av de planterade arterna fanns representerade i anläggningen. Av de ursprungliga 18 arterna hade 7 arter ökat i antal, varav 4 arter hade spridit sig till ett oräkneligt antal. Bland begränsande faktorer för spridningen kan nämnas uppslag av ogräs, bristande etableringsskötsel, kompakt mark och ojämn konkurrens arterna emellan.

## Abstract

Perennial Plantings are appreciated features of the cityscape, often they consist of static plantings in classic flowerbeds, which usually requires a lot of care to be maintained. At a time when many municipalities are struggling with reduced funding for maintenance there are reasons to seek other ways to create floral displays in consideration of cost, but also on environmental grounds. The thesis explores the possibility of a more flexible use of bulbs and perennials in a situation where these are allowed to spread freely, and are used in conditions similar to those in nature, so-called naturalizing.

The thesis is divided into two parts, a literature study and a follow-up of a realized naturalization project. In the literature study, an introduction is given to naturalizing as a concept and a general overview of naturalizing when it comes to competition, self propagating strategies, opportunities and risks, appropriate sites and species.

The second part of the thesis presents a follow-up and evaluation of the project *Sperlings Hage: A pilot project for perennials in a naturalistic context* from 1993. The planting was then established in a project of cooperation between senior lecturer Eva Gustavsson at SLU, landscape engineer Bo Holmberg at the private company "Mark och Park" and The Parks Department at the local community of Malmö. The project was taken place in Sperlings hage which is a neighborhood park in the district Kirseberg in northern Malmö. In the early 90s, the park was worn down and was used for the most part only by dog owners. The goal of the project was to find a method to cost-effectively incorporate floral displays in the parks of the city by using vigorous perennials that would manage with minimum maintenance.

Between the 1993-1995 a number of 18 perennials and bulbs where planted in the park. By counting the number of species and compare the species' placement with the planting plan from 1993, conclusions could be taken regarding the distribution patterns, competitiveness, and if the species have declined or increased in number. The results were evaluated against the following questions: Which species have increased or declined in number? What factors have influenced the sprawl of the perennials and the bulbs? Finally there is a discussion whether naturalizing is an appropriate method of plant use in public spaces.

At the follow-up and the inventory in the spring of 2013, there were clear traces remaining of the project, of which nearly 3/4 of the planted species were left in the park. Of the species remaining in the park, 7 species had increased in number, of which 4 species had spread to a countless number. Limiting factors include the spread of weeds, inadequate care during establishment, compact soil and uneven competition between species.

## **Förord**

Detta examensarbete är skrivet inom ramen av Landskapsarkitektprogrammet i Alnarp. Arbetet omfattar 15hp och är handledt av universitetslektor Eva Gustavsson och examinerat av universitetsadjunkt Anders Folkesson.

Syftet är att undersöka förvildning som användningsmetod i offentlig miljö samt att utvärdera förvildningsförsöket i Sperlings hage.

Jag vill rikta ett stort tack till min handledare Eva Gustavsson som har kommit med ovärderliga tips angående litteratur och information om försöket i Sperlings hage. Eva har kontinuerligt kommit med ny inspiration, stöttning, feed-back och idéer. Det här arbetet hade inte kunnat genomföras utan din hjälp.

Ett sista tack vill jag rikta till min familj och ett extra stort tack till Simon som har stått ut med mig under den här tiden.

**Ann-Sofie Pellas**

Grevlunda, juni 2016

## Innehållsförteckning

Sammandrag .....	3
Förord .....	5
Inledning .....	8
Bakgrund.....	8
Mål och Syfte .....	8
Frågeställning .....	9
Metod och material .....	9
Intervju .....	10
Avgränsningar .....	10
Definitioner.....	11
Allmänt om förvildning .....	11
Spridningsstrategier.....	11
Förvildning, definition och möjligheter .....	13
Lämpliga arter.....	13
Konkurrens .....	13
Lämpliga platser och anläggning .....	14
Invasiva arter .....	15
Sperling hage- Ett förvildningsförsök.....	16
Beskrivning av projektet .....	16
Beskrivning av platsen .....	16
Beskrivning av planteringarna .....	17
Förberedande åtgärder, plantering och etableringsskötsel .....	19
Skötseln idag.....	20
Analys och resultat .....	21
Diskussion .....	41
Metoddiskussion .....	41
Resultatdiskussion .....	41
Slutsats .....	42
Referenser .....	44
Bilagor.....	46



# Inledning

## Bakgrund

Hösten 2012 studerade jag kursen "LP0562 Utökad växt- och ståndortskännedom", en kurs med fokus på växter och ståndorter. Några gånger när växter diskuterades höjdes en liten varning om att "den sprider sig". Ofta nämndes denna egenskap som ett framtida problem, vilket fick mig att undra om perenners spridningsförmåga kunde vändas till en fördel? Skulle det kunna var en tillgång?

Perennplanteringar är med sin blomsterprakt uppskattade inslag i den offentliga miljön, men har vanligtvis en hög skötselkostnad. Då parkförvaltningarna i landet brottas med ansträngda budgetar finns anledning att undersöka andra alternativa metoder av perennanvändning. Ett sådant förslag är att utnyttja konkurrenskraftiga perenner till förvildning. Genom att förvilda perenner och låta dem växa fritt i större bestånd kan man minska skötselbehovet och samtidigt skapa ett dekorativt inslag i den offentliga miljön. Få exempel på förvildning i parker finns dock dokumenterade och frågan är hur pass lyckad en sådan strategi är för olika växter och växtplatser. Eftersom tillgängliga beskrivningar av de i park- och trädgårdssammanhang använda arterna oftast har en mer eller mindre intensiv skötsel som förutsättning är det svårt att tolka vad som menas med begrepp som spridningsbenägna eller aggressiva arter och hur sådana arter kan klara sig på mer konkurrensutsatta lägen, där som regel även markförhållandena är mindre gynnsamma.

Uppenbarligen föreligger det också en risk för mer ohämmad spridning av främmande arter på platser där växtbetingelserna är gynnsamma och när sådana faktorer som i arternas hemland verkar begränsande för deras utbredning saknas. Under senare tid har därför risken med så kallat invasiva arter fått allt större uppmärksamhet och ofta kommit att betraktas som ett hot mot inhemsk natur och biologisk mångfald. Listor kommer därför upprättats över sådana arter som anses speciellt invasiva, bland annat inom Naturvårdsverket via artdatabanken.

Den diametrala frågeställningen om *risiker* för spridning eller *möjligheter* för förvildning är alltför komplicerad för att några entydiga svar ska kunna ges. Det finns helt enkelt inga specifika svar på i vilka lägen som det finns anledning att befara en ohämmad spridning, eller hur man ska gå tillväga för att få till stånd en spridning av önskvärda arter i parkmiljö. Den väg jag valde var att därför att försöka bidra till ökad kunskap genom att kombinera litteraturstudier med uppföljning och utvärdering av ett förvildningsprojekt som startades av min handledare Eva Gustavsson för exakt 20 år sedan och som hittills inte slutförts.

## Mål och Syfte

Syftet är att undersöka förvildning av växter för en ökad mångfald av artsammansättningen i offentlig miljö. Detta konkretiseras genom en kartläggning av möjligheter och risker via en litteraturstudie samt en utvärdering av ett förvildningsprojekt från 1993 i Sperlings hage i Malmö.



## Frågeställning

Genom utvärderingen av det aktuella projektet avser jag att bidra med den erfarenhet som kan utvinnas genom uppföljning av ett konkret projekt, dess ingående arter, etableringsmetod och växtplatsens förutsättningar för spridning. Genom att besvara nedanstående konkreta frågor avser jag att bidra med ökad kunskap om de i detta projekt ingående arterna.

**Vilka arter har ökat respektive minskat i antal?**

**Vilka faktorer kan ha påverkat perennernas och geofyternas utbredning?**

**Är förvildning en lämplig metod för växtvårdning?**

Genom litteraturstudier har jag dessutom avsett att relatera det aktuella projektet till en mer allmän kunskap och arters egenskaper och spridningsstrategier samt till diskussionen om invasiva arter.

## Metod och material

### Sökning

I litteraturstudien har jag använt mig av material från böcker, tidskrifter, radiointervjuer och artiklar i både fysisk och digital form. Informationssökningen har utgått från bibliotekets söktjänst Primo samt vetenskapliga databaser.

Sökord som användes var: Aggressiva perenner, förvildning, invasiva perenner, naturlig plantering, naturalisering, ogräs. För att ytterligare bredda sökningen översatte jag sökorden till engelska: Aggressive perennials, spreading perennials, sprawling perennials, naturalistic plantings, naturalizing, perennial weeds, plant propagation.

Då det var svårt att finna litteratur med en positiv inriktning till min frågeställning ändrade jag sökorden till mer oladdade sökord: Naturalizing perennials, filler plants. Slutligen breddade jag sökningen ytterligare genom att använda mig av \* för att inte undgå några artiklar eller böcker, exempelvis: Naturaliz\* perennial\*.

Till grund i litteraturstudien har artiklarna *"Förvilda dina perenner"* av Ilge Bosch-Willebrand och *"Vårlokare för förvildning"* av Kenneth Lorentzon varit tongivande.

Då det var ytterst svårt att hitta litteratur om förvildning av perenner som växtteknik i offentlig miljö så tog jag och min handledare beslutet att försöka finna kunskap på annat håll för att bredda arbetet. Det förvildningsförsök som Eva Gustavsson hade startat i början av 90-talet i parken Sperlings hage har inte fått någon avslutande uppföljning. Av den anledningen fick jag tillgång till de uppföljningar som Eva hade gjort under åren 1993-1999, vilket visade sig vara lämpligt att följa upp nu, 20 år senare. Detta tidiga material bestod av inköpslistor och inventeringar samt dokumentation kring etableringsmetod och skötsel.

Vid inventeringarna hade alla exemplar av respektive art räknats. Resultatet jämfördes sedan med antalet vid planteringstillfället, för att kartlägga en ökning eller minskning av de planterade arterna. Arter som bildat stora bestånd var mycket svårräknade, varför antalet grundades på en ungefärlig uppskattning. För att vid mitt inventeringstillfälle kunna kartlägga hur växterna hade

spridit sig, markerades varje arts ungefärliga utbredningsområde ut på en karta och jämfördes med planteringsplanen från 1993. De arter som användes i projektet var:

<b>Art</b>
<b>Latin, svenskt namn</b>
<b>Perenner</b>
<i>Anemone hepatica</i> , höstanemon
<i>Aquilegia vulgaris</i> , akleja
<i>Aruncus dioicus</i> , plymspirea
<i>Asarum europaeum</i> , hasselört
<i>Campanula latifolia</i> , hässleklocka
<i>Doronicum pardalianches</i> , alpgemsrot,
<i>Epimedium x versicolor 'Sulphureum'</i> , blekgul sockblomma
<i>Geranium phaeum</i> , brunnäva
<i>Hesperis matronalis</i> , trädgårdsnattviol
<i>Inula helenium</i> , ålandsrot
<i>Meconopsis cambrica</i> , engelsk vallmo
<i>Phyteuma nigrum</i> , blårapunkel
<i>Polygonatum commutatum</i> , amerikans jätterams
<i>Smilacina racemosa</i> , vipprams
<i>Tellima grandiflora</i> , anagrambräcka
<b>Geofyter</b>
<i>Chionodoxa sardensis</i> , tidig vårstjärna
<i>Scilla bifolia</i> , tidig blåstjärna
<i>Scilla hispanica</i> , spansk klockhyacint

## Intervju

Under projektets gång har Eva Gustavsson fört anteckningar från intervjuer med Bo Holmberg som, genom sitt företag Mark och Park, var ansvarig utförare för etablering och skötsel. I materialet finns också de besiktningsprotokoll, som beställaren Malmö kommun förde genom Arne Mattsson. Jag har därutöver själv intervjuat Arne Mattsson samt Christian Månsson, produktionschef på Green Landscaping angående den nuvarande skötseln av parken.

## Avgränsningar

Arbetet kommer endast att behandla förvildning av perenner och geofyter och ej vedartad vegetation. Litteraturstudien kommer behandla förvildning och spridning av arter utifrån svenska förutsättningar och ej förvildning ur ett globalt perspektiv. Utvärderingen av förvildningsförsöket kommer endast baseras på huruvida arterna har överlevt och spridit sig, inte exempelvis estetiska aspekter.

## Definitioner

Nedan följer en enkel begreppsordlista med definitioner på ord som används i den löpande texten.

>> <b>Perenn:</b>	Flerårig örtartad växt, som vissnar ner efter vegetationsperioden och återkommer på våren (Persson et al., 2003, s. 8).
>> <b>Bienn:</b>	Örtartad växt med tvåårig livscykel (Hansson, 2011, s. 64).
>> <b>Anuell:</b>	Örtartad växt med ettårig livscykel (Hansson, 2011, s. 64).
>> <b>Geofyt:</b>	Örtartad växt med näringslagrande organ under markytan i form av lök, knöl eller rhizom (Hansson, 2013, s.11 ).
>> <b>Förvildning:</b>	”När växter som får sprida sig fritt och bilda större bestånd” (Bosch-Willebrand, 1986, s. 24).
>> <b>Naturalisering:</b>	När en art införs av människan och införlivar sig i ett befintligt ekosystem (Mossberg & Stenberg, 2003,s. 27)
>> <b>Främmande art:</b>	Arter som förflyttats till ett nytt område med människans hjälp, inte genom naturlig spridning (Naturvårdsverket, länken spridning [online]).
>> <b>Invasiv art:</b>	Främmande art vars utbredning hotar den biologiska mångfalden. En art med en stark spridningsförmåga vars etablering sker på andra arters bekostnad (Främmande arter, länken definitioner [online]).

## Allmänt om förvildning

I detta kapitel ges en allmän översikt över arters spridningsstrategier, konkurrensförmåga och möjligheter till förvildning samt en introduktion till frågan om lämplighet och risker i olika lägen.

### Spridningsstrategier

Växter har olika spridningsstrategier, de sprider sig antingen vegetativt via tillväxt, med frö eller en kombination utav dessa (Persson, 2008, s. 67). Vid vegetativ spridning växer ett skott till och tappar kontakten med moderplantan för att sedan fortsätta växa självständigt. Den nya plantan är genetiskt identisk med moderplantan och är en klon. Denna tillväxtstrategi är vanlig bland växter med ett krypande växtsätt och är effektiv vid snabb kolonisering av bar mark. Växter som bildar stora homogena bestånd har vanligtvis en kraftig spridning genom tillväxt. Dock sker spridningen endast lokalt, men med enstaka undantag då skott- eller rottdelar förts iväg med hjälp av vind eller vatten. Särskilt effektiv är spridningen via överjordiska eller underjordiska utlöpare, det vill säga via stoloner eller rhizomer (Dahlgren, 1972, s. 233). Stoloner är horisontellt växande stälkar *ovan jord* som bildar en ny planta vid en nod, där bladen utgår. Ett annat namn för stoloner är utlöpare eller revor och förekommer bland annat hos smultron, *Fragaria vesca* (Dahlgren, 1972, s. 133). Rhizomer däremot är en långsträckt *underjordisk* stamdel, ofta är de näringslagrande som hos släktet ramsar *Polygonatum* och vitsippa *Anemone nemorosa*.



Fig. 1. Stoloner



Fig. 2. Rhizomer

Ett annat exempel på en näringslagrande stamdel är löken. Lökar är antingen ett- eller fleråriga och är vanligtvis runda i formen och uppbyggd av näringslagrande lökfjäll kring en lökkaka. Ettåriga lökar blommar endast en gång för att sedan bilda en ny lök medan fleråriga lökar blommar år efter år samtidigt som de bildar nya sidolökar. Exempel på en ettårig lök är tulpanen *Tulipa* och av de fleråriga lökarna kan nämnas *Narcissus* och pärlhyacint *Muscari*.

En annan variant av näringslagrande organ är knölen. Den är till skillnad från löken inte uppbyggd av fjäll utan är solid i genomskärning. Knölar består av antingen uppsvällda stjälkar eller rötter, det vill säga *stamknölar* eller *rotknölar*. En stamknöl är en uppsväld stambas och blommar endast en gång för att sedan vissna ned och bilda en ny knöl. Vissa växter med stamknölar kan dock bilda flera stamknölar samtidigt och lyckas på så sätt kolonisera större ytor, exempelvis krokus *Crocus* (Hansson, 2013, s.10).

Rotknölen däremot är en uppsväld underjordisk rot och till skillnad mot stamknölarerna så är rotknölarerna tvååriga eller fleråriga och växer i omfång för varje år. Exempel på växter med rotknölar med god spridningsförmåga är exempelvis svalört *Ranunculus ficaria* (Hansson, 2013, s.10) och vintergäck *Eranthis hyemalis* vilken även har en effektiv fröspridning (Hansson, 2013, s.146).



Fig. 3. Från höger till vänster: Lök, stamknöl och rotknöl

När det kommer till fröspridning så sker detta antingen genom självspridning, eller spridning med hjälp av vind, vatten eller djur. Vid självspridning finns arter där frön aktivt slungas i väg på grund av spänningar i vävnader, som regel orsakade av torka, exempelvis hos släktet näva *Geranium*. Den mest förekommande spridningsstrategin är troligen vindspridning och ofta är fröproduktionen hög och fröna små och lätta. Effektiviteten av fröspridningen utgörs av en kombination av fröets vikt och yta samt vindens styrka och turbulens (Dahlgren, 1972, s. 235). Små frön förflyttar sig lättare i vinden, men innehåller generellt lite upplagsnäring, vilket kan minska deras förmåga att konkurrera med andra arter vid etableringen. För att öka spridningen har vissa arter anpassat sig med speciella flyginrättningar som likt fallskärmar förflyttar sig i vinden, exempelvis penslar vilket förekommer hos växtfamiljen *Asteraceae* (Dahlgren, 1972, s. 236 ).

## **Förvildning, definition och möjligheter**

I artikeln *Förvilda dina perenner* används definitionen av förvildning som "växter som får sprida sig fritt och bilda större bestånd" (Bosch-Willebrand, 1986, s. 24). Dock poängterar författaren tydligt att förvildning och vanskötsel inte kan likställas med varandra.

Förvildade perenner har ett stort estetiskt värde och kan bidra med blomsterprakt och spegla årstidernas skiftningar och jämfört med en klassisk perennplantering är skötselbehovet mindre. Att använda sig av förvildning som metod har många fördelar. Man behöver inte rensa, vattna, gödsla, ansa, och binda upp växter i samma utsträckning. En allmän uppfattning är att ytor med förvildade perenner kräver mindre skötsel och därmed mindre personal, vilket gör den mer ekonomiskt lönsam. Av betydelse för skötseln är dock att personalen har tillräcklig kunskap för att bedöma vilka insatser som vid olika tillfällen behöver göras.

Ett rikt örtskikt gynnar även den biologiska mångfalden genom att erbjuda föda och boplats till exempelvis insekter och fåglar (Bengtsson, 1989, s. 152).

## **Lämpliga arter**

De växter som lämpar sig bäst till förvildning är konkurrenskraftiga växter som kan hävda sig mot ogräs. Rena arter är generellt att föredra framför namnsorter respektive hybrider, då önskade egenskaper kan ha förädlats fram på bekostnad av vitaliteten och konkurrensförmågan (Bosch-Willebrand, 1986 s. 24). För att de planterade arterna skall trivas och sprida sig är det av yttersta vikt att man har valt växter anpassade efter ståndorten, vissa arter har en bred ståndortamplitud medan andra arter har specifika preferenser angående växtplatsen (Persson, 2008 s. 67).

Geofyter lämpliga till förvildning är arter som är långlivade, motståndskraftiga mot sjukdomar och arter som tål det svenska klimatet. Många äldre lökväxter som odlades i början av 1900-talet uppfyller dessa krav medan många av de moderna geofyterna är förädlade till snittblomskonsumtion, ofta med kort livslängd som följd (Lorentzon, 1996, [online]). De lökar som är tåligast och mest lämpade för det svenska klimatet kommer ursprungligen från Mellaneuropa, Nordamerika, nordöstra Asien och Turkiets kallare delar. Det är generellt lökar som behöver, eller åtminstone klarar av regn sommartid och vintertid ligger i vila, gärna under ett skyddande snötäcke. Vårlökar från varmare breddgrader, exempelvis Sydamerika och Centralasien blir ofta kortlivade i vårt klimat då de är alltför värmekrävande för att inducera nästkommande års blomning och dessutom känsliga mot fukt under sommartid (Lorentzon, 1996, [online]). Dock kan dessa växter vara en tillgång i torra lägen i stadsmiljö, där värme i högre grad ackumuleras, något som kan stressa geofyter från nordligare breddgrader (Wahlsteen & Lorentzon, 2012, s. 15).

## **Konkurrens**

Väljer man att använda sig av flera arter i en plantering så är det viktigt att välja arter med liknande konkurrensförmåga, så att den ena arten inte konkurrerar ut de andra. Exempelvis kan det vara lämpligt att samplantera arter med liknade rotsystem, växtsätt och spridningsstrategi för att skapa ett jämlikt växtsamhälle (Bosch-Willebrand, 1986, s. 24).

En annan växtteknik är att välja arter som kompletterar varandra snarare än konkurrerar med varandra. Exempelvis kan växter med djupare rotsystem samplanteras tillsammans med arter

med grundare rotsystem, på så sätt konkurrerar de inte med varandra om det underjordiska utrymmet (Bosch-Willebrand, 1986, s. 24). Att utnyttja växters olika vegetationsperiod är en annan strategi. Till exempel undviks konkurrens genom att samplantera växter med olika livscyklar, då arterna inte konkurrerar om resurser vid samma tidpunkt. Ett exempel är att samplantera vårlökar som vegeaterar på våren tillsammans med perenner med en senare vegetationsperiod (Lorentzon, 1996, [online]). Väldigt aggressiva arter lämpar sig bäst att använda i monokulturer, där de inte konkurrerar ut och trycker undan annan önskvärd vegetation. Bra användningsområde för sådana marktäckande är bland annat som undervegetation i till exempel sluttningar, där det är svårt att klippa med gräsklippare (Frank & Dana, 2000 [online]). Dessa ogräsartade perenner är även lämpliga att använda i så kallade omöjliga lägen där andra perenner ofta dukar under på grund av diverse stressfaktorer (Rosenholm, 2016 [online]). Arter som växer tillsammans i sin naturliga miljö lämpar sig även väl att samplantera, då växternas naturliga samspel vanligtvis även fungerar väl på den nya växtplatsen (Hansson, 2011, s. 8).

### **Lämpliga platser och anläggning**

Förvildningspartier är främst lämpligt för större ytor där växterna har möjlighet att breda ut sig ordentligt. När det kommer till naturtyper är naturtomter är exemplariska, det stabila växtsamhället kompletteras med hänsyn med nya arter från liknande ståndorter för att bli mer estetiskt tilltalande och iögonfallande. Att välja ett fåtal arter och plantera i större grupper, ger ett naturligare intryck (Bosch-Willebrand, 1986, s. 24). Förvildningspartier gör sig även väl i gläntor, intill buskage eller kan anläggas likt brynplanteringar (Bosch-Willebrand, 1986, s. 26). I stadsmiljö är vegetationen kring träd och buskar ofta bortglömd och består ofta av spontant uppkomna arter som glest täcker ytan, ytor med potential till förbättrande åtgärder (Bengtsson, 1989, s. 153). Att nyanlägga ett förvildningsparti med perenner på ett område utan befintlig vegetation, kräver mer skötsel än att plantera in arter i ett befintligt växtsamhälle. Behovet av rensning ökar och kontinuerlig ogräsbekämpning krävs tills perennerna har slutit markytan, något som kan ta upp till två år. För att minska uppslaget av ogräs kan man använda sig av mulching, det vill säga täcka marken kring perennerna med ett lager av organiskt material (Bosch-Willebrand, 1986, s. 24). Geofyter däremot kan med fördel förvildas på öppna ytor, gärna i magra och glesa gräsmattor. Små lökväxter har fördelen att bladen snabbt vissnar ned, vilket gör det möjligt att klippa gräsmattan tidigt under säsongen. Senblommande geofyter med större bladmassa kan däremot behöva stå orörda i uppemot 2 månader efter blomning. Lättaste tekniken att skapa ett hav av vårlök är att plantera mindre grupper med omkring en meter i omkrets, vilka får agera likt spridningspooler för att slutligen täcka in hela gräsmattan (Wahlsteen & Lorentzon, 2012, s. 26). Samma teknik kan även användas i woodlandmiljö för att minimera grävning som kan skada rötter och känslig örtvegetation (Wahlsteen & Lorentzon, 2012, s. 27).

## Invasiva arter

Med invasiva arter menas arter som ohämmat kan sprida sig i sin livsmiljö och som kan hota biologisk mångfald, lokala ekonomier och ekosystemfunktioner. Dessa arter kan man finna i flera olika miljöer och växtgrupper men uppträder främst i näringsrika biotoper. Den gemensamma nämnaren för många invasiva arter är att de vanligtvis producerar en stor mängd frön, har hög grobarhet samt sprider sina frön på ett effektivt sätt. Flera av arterna kombinerar även fröspridning med vegetativ förökning, via exempelvis rhizomer. Många arter är även livskraftiga med lång livslängd och kan härledas till trädgårdsodling (Länsstyrelsen i Skåne län, 2007, s. 9).

I en radiointervju med botanikern Mora Aronsson i Sveriges radio diskuterades spridningen av invasiva arter i Sverige. Aronsson är expert på kärlväxter samt rådgivare till Naturvårdsverket och EU kommissionen. Aronsson menade att vi i Sverige endast har problem med några få arter, då vårt klimat inte är särskilt gynnsamt. I Sverige odlas omkring 8000 olika arter i trädgårdar runt om i landet, av dessa är endast omkring 10 stycken ytterst skadliga samt ytterligare en mängd problematiska. Många av de skadliga arterna kommer från ett klimat som liknar vårt, exempelvis från norra stillahavskusten, både på den nordamerikanska och den asiatiska sidan samt från Kamchatka. Av de skadliga och problematiska arterna så är jättebjörnlökan en av de mest problematiska. Den sprider sig aggressivt och bildar stora bestånd samt ger människor kraftiga eksem vid hudkontakt och den är svår att utrota då frön ligger vilande i marken i många år. En annan problematisk art är lupinen som sprider sig rikligt i exempelvis vägslänter och konkurrerar ut den klassiska och artrika ängsfloran med sina kvävefixerade rötter.

Många av de problematiska arterna är uppskattade i trädgårdar på grund av att de är kraftfulla och snabbväxande, exempelvis parkslide, en art som Mora själv har i trädgården. Fördelen med parkslide är att den inte är fröspridd utan sprider sig via rötter eller fragment och på så sätt kan man kontrollera spridningen med hjälp av att omringa utbredningsområdet med en rejäl kant. (Aronsson, muntligen, 2011). Man kan även begränsa utbredningen genom att manuellt dra bort oönskade skott (Gustavsson, mail, 2014-08-14). Fröspridda skadliga arter skall man enligt Aronsson inte odla (Aronsson, muntligen, 2011).

För begränsa utbredningen av främmande invasiva arter i Europa så inleddes i slutet av 2002 ett Europeiskt samarbete kallat *European network on Invasive Alien Species* förkortat NOBANIS. Samarbetet bekostas av nordiska rådet och består av ett nätverk av myndigheter med målet att begränsa, utrota och bekämpa främmande invasiva arter. Samarbetet är en förlängning av *konventionen för biologisk mångfald*. Främmande arter kan förändra ett helt växtsamhälle, hybridisera med den befintliga floran, konkurrera ut hotade inhemska arter samt kan föra med sig nya sjukdomar (Naturvårdsverket, främmande arter, [online]).

# Sperling hage- Ett förvildningsförsök

## Beskrivning av projektet

Projektet startade under våren 1993. Vid den tiden var Sperlings hage en igenvuxen, nedgången park och även ett tillhåll för bostadslösa människor. Parken behövde fräschas upp samt göras mer tilltalande och trygg. En begränsande faktor var ekonomin vilket ledde till idén att arbeta med långlivade lökar och perenner som sprider sig och "får klara sig självt". Projektet var ett samarbete mellan markägaren Malmö stad (genom Arne Mattson och Karin Gullberg vid park- och stadsmiljöavdelningen), entreprenadföretaget Park och Mark (genom Bo Holmberg) samt SLU Landskapsplanering (genom Eva Gustavsson).



Fig. 4. Karta över Kirseberg.



Fig. 5. Flygfoto över Sperlings hage.

## Beskrivning av platsen

Sperlings hage ligger i stadsdelen Kirseberg i norra Malmö. Parken avgränsas av Vattenverksvägen i söder, Sperlingsgatan i öster samt Ranzowgatan i norr. Till formen är parken avlång, cirka 125 m lång och 45 m bred. I jämförelse med omkringliggande marknivå så är Sperlings hage nedsänkt. Utformningsmässigt skulle den kunna liknas vid en så kallad "sunken garden", men den urgröpta formen härrör från tidigare grustäktsverksamheter.

Fem entréer leder ner till grönområdet, varav en trappa leder ner till två gräsklippta ytor samt i norr finns en lekplats. De övriga delarna är mer eller mindre vildväxande. De plana ytorna i mitten kantas av branta sluttningar med friväxande vegetation, varav den västra planteringen är upphöjd med stenblock cirka en halvmeter. I slänterna är vegetationen väl sluten med ett trädskikt bestående av robinia *Robinia pseudoacasia*, med inslag av lönn *Acer platanoides*. Buskskiktet består till största del av hagtorn *Crataegus mongyna*, med inslag av ros *Rosa* ssp., snöbär *Symphoricarpos albus*, slån *Prunus spinosa*, hassel *Corylus avelana* och hägg *Prunus padus*.

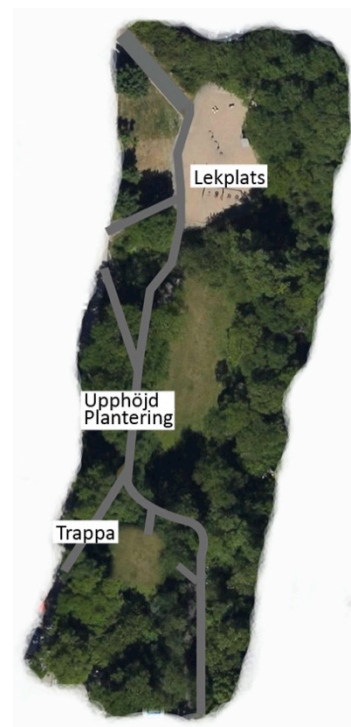


Fig. 6. Plan över Sperlings hage.



## Beskrivning av planteringarna

Insatserna i projektet koncentrerades kring parkens södra och mellersta delar, medan ytorna kring lekplatsen i norr endast gallrades i träd- och buskskiktet. Störst fokus lades på ytorna kring gångvägarna speciellt kring de södra entréerna, den östra slänten samt den upphöjda planteringen i väster. Sammanlagt planterades 18 arter i parken, 15 perenner och 3 lökväxter med en blomning från maj – oktober. Kring gångvägarna i söder planterades långa rader av vårspirande vårstjärnor tillsammans med den marktäckande blekgula sockblomman. Utmed gångvägarna planterades även grupper av högväxta solitärer, intill de intill den lilla gräsytan planterades den högväxta solitären ålandsrot och i kilen norr om den upphöjda rabatten planterades plymspirea.

I den upphöjda rabatten i väster samt i den östra slänten utfördes större sammanhängande planteringar av perenner i blandade grupper i upprepat mönster. I den upphöjda rabatten planterades i huvudsak nordamerikanska woodlandväxter kombinerat med spansk klockhyacint och höstanemon och i den östra slänten planterades i huvudsak kortlivade perenner med riklig fröspridning tillsammans med marktäckarna brunnäva och alpgemsrot.



Fig. 7. Plan över projektets huvudområden till vänster samt planteringsplan till höger.



Fig. 8. Vy över den stora gräytan och lekplatsen i norr.



Fig. 9-13. Vy över den upphöjda planteringen och urval av planterade arter. Överst från vänster: Vipprams, anagramsbräcka, spansk klockhyacint och höstanemon.

## Förberedande åtgärder, plantering och etableringsskötsel

Under våren 1993 skedde en omfattande gallring i parken där robiniascott och hagtorn avlägsnades eller stammades upp. På hösten samma år utfördes sedan jordförbättrande åtgärder i cirklar där perenner och lökar skulle planteras. Vid jordförbättringen fördes 10 cm av det översta jordlagret bort och sedan djupgrävdes groparna till ca 30 cm djup. I groparna tillfördes sedan ett lager av 10-15 cm grus med fraktion 0-10 mm och blandades om (Holmberg, muntligen, 1993-09-13). I september 1993 påbörjades planteringen av lökarna och perennerna och sommaren efter plantering vattnades perennerna 4-5 gånger med spjut och slang som fördes ner i parken (Holmberg, muntligen, 1994-09-04). Sommaren 1995 var ovanligt torr varav perennerna vattnades 6 gånger och slokande plantor i den upphöjda planteringen vattnades ytterligare 2 gånger (Holmberg, muntligen, 1995-08-18).

Vid blomning sommaren 1994 år upptäcktes det att två utav arterna hade blivit fellevererade. I den upphöjda planteringen blommade stänglar av amerikansk jätterams istället för vipprams och parkens södra del spirade tidig vårstjärna istället för tidig blåstjärna (Etableringskontroll, 1994-05-10). Parken kompletterades sedan med de arter som var tilltänkta från början samt med ytterligare två arter, hässleklocka och blårapunkel, vilka båda planterades i den östra slänten under våren 1995 (Holmberg, muntligen, 1995-04-27).

Arter	jord	Ljus	Blomperiod	Blomfärg	Höjd (cm)	Strategi
<b>Perenner</b>						
<i>Anemone hepheensis</i>	Humusrik	○●	Aug-Okt	Vit-rosa	50-100	Rhizom
<i>Aquilegia vulgaris</i>	Frisk	○●	Maj-Juni	Rosa, vit, lila	40-80	Frö
<i>Aruncus dioicus</i>	Fuktig	○●●	juni-Aug	Vit, ljusgul	120-180	Frö
<i>Asarum europaeum</i>	Humusrik	○●●	Maj-Juni	Brun	10-15	Frö
<i>Campanula latifolia</i>	Näringsrik	○●●	Juni-Juli	Blå, vit	60-100	Frö
<i>Doronicum pardalianches</i>	Oan. krav	○●●	Juni-Juli	Gul	50-100	Rhizom
<i>Epimedium x versicolor</i>	Humusrik	○●	Maj-Juni	Ljusgul	30-50	Frö
<i>Geranium phaeum</i>	Fuktig	○●●	Juni-Juli	Brun-lila	50-70	Frö
<i>Hesperis matronalis</i>	Fuktig	●	Juli-Aug	Lila, rosa	100-120	Frö
<i>Inula helenium</i>	Fuktig	○●	juli-Sep	Gul	100-150	Frö
<i>Meconopsis cambrica</i>	Humusrik	○●●	Juni-Okt	Gul	30-40	Frö
<i>Phyteuma nigrum,</i>	Fuktig	○●	Juni-Juli	Lila	20-60	Frö
<i>Polygonum commutatum</i>	Frisk	○●●	Maj	Vit	100-150	Rhizom
<i>Smilacina racemosa</i>	Humusrik	●	Maj-Juni	Vit	60-80	Rhizom
<i>Tellima grandiflora</i>	Fuktig	○●●	April-Juni	Vit	40-60	Frö
<b>Geofyter</b>						
<i>Chionodoxa sardensis</i>	Näringsrik	○●	Mars-April	Blå	7-20	Frö
<i>Scilla bifolia</i>	Näringsrik	○●	April-Maj	Blå	5-20	Frö
<i>Scilla hispanica</i>	Oan. krav	○●	Maj-Juni	Blå	30-60	Frö

Tabell 1. Tabell över arternas egenskaper samt preferenser angående växtplats.

## Skötseln idag

Malmö stad har idag lagt ut skötseln på entreprenad till Green Landscaping. Enligt skötselplanen sköts platsen enligt beteckning T0, förkortning av träd och buskage. Beteckningen betyder att platsen inte har någon kontinuerlig skötsel utan sköts endast genom allmän renhållning samt beskärs vid behov. I skötselplanen finns även beteckningen B8, vilket står för marktäckare. Till skillnad från vanliga perennplanteringar så kräver dessa mindre skötsel då marktäckare inte behöver delas (Matsson, muntligen, 2013-05-13). Under året så rensas rabatterna från ogräs omkring 6 gånger under säsongen och gräset klipps ungefär var 3:e vecka. Allmän renhållning sker veckovis, med störst fokus innan och efter helg. Under vintern görs en gallring av träd och buskar (Månsson, mail, 2013-06-03).



Fig. 14-17. Bilder från parkens södra del, från höger till vänster: Vy över den södra entréen, bild av sockblomma, vy över blommande vårstjärnor, blad av europeisk hasselört.

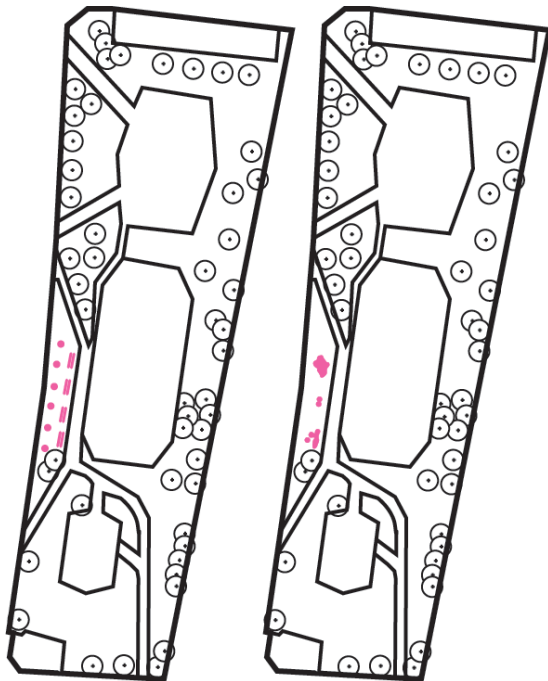
## Analys och resultat

Beskrivning av de planterade arterna och hur de utvecklats på platsen.

### *Anemone hupehensis*, höstanemon

#### Egenskaper och utbredning

Höstanemonen är en 50-100 cm hög perenn som blommar mellan augusti till oktober. Blommorna är enkla och består av 5-6 kronblad i färgerna vitt till ljust rosa eller svagt violett och bladen är tredelade. Trivs i sol till halvsugga och blir ofta långlivad (Bengtsson, 1989, s. 216-217). Föredrar något lerig jord med hög mullhalt i skyddat läge. Bör för god överlevnad planteras under våren, eller i nödfall på sensommaren och bör vintertäckas (Persson, 2008, s. 10). Rotsystemet består av en tuvad rotstock med den sprider sig med underjordiska utlöpare. Kommer ursprungligen från västra och centrala Kina och tillhör familjen ranunkelväxter *Ranunculaceae* (Phillips & Rix, 1991, s. 197).

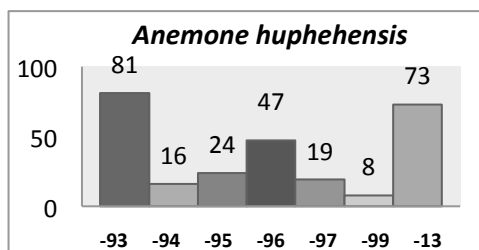


#### Utveckling på platsen

Höstanemonerna planterades i den västra planteringen under hösten 1993. Totalt planterades 81 plantor fördelade på 5 grupper uppe i slänten samt 4 sektioner närmare muren (Växtlista, 1993-05-30). Under inventeringen i maj 2013 var höstanemonerna främst koncentrerade i tre större grupper och totalt hittades 73 exemplar (Inventering, 2013-05-10).

#### Spridning och analys

Antalet höstanemoner minskade med 80 % under det första året, från 81 till endast 16 exemplar. Den drastiska minskningen skulle kunna förklaras på grund av höstplanteringen. Höstanemoner skall planteras på våren, då den vid höstplantering ofta får stora problem med överlevnad (Persson, 2008, sid. 10). Vid tidigare inventeringar upplevdes etableringen ha lyckats bäst där det hade uppstått ljusluckor i krontaket, där var rotkonkurrensen mindre och ljusstillgången bättre, samt lättare att komma åt ogräs (Inventering 1996-09-10).

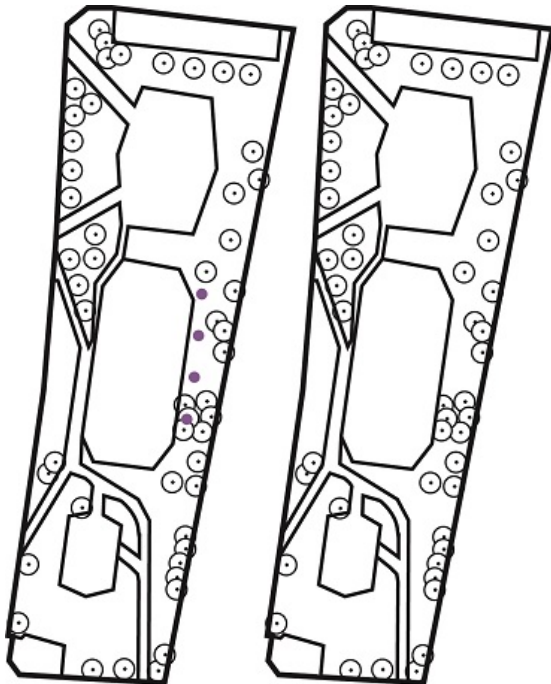


# Aquilegia vulgaris, akleja

## Egenskaper och utbredning

Akleja är en 40-80 cm hög perenn som blommar på försommaren kring juni månad. Blommar i rosa, vitt eller lila och är kortlivad men frösår sig och korsar sig rikligt. Utvecklas optimalt i halvskugga och trivs i fuktigare jordar och lämpar sig väl att användas i exempelvis blomsterängar (Persson, 2008, s. 12).

Kommer ursprungligen från Centraleuropa och är i Sverige vanlig i förvildat tillstånd i vägslanter, tall- eller lövskogar, ängar och bryn. Tillhör familjen Ranunkelväxter *Ranunculaceae* (Mossberg & Stenberg, 2003, s. 164).

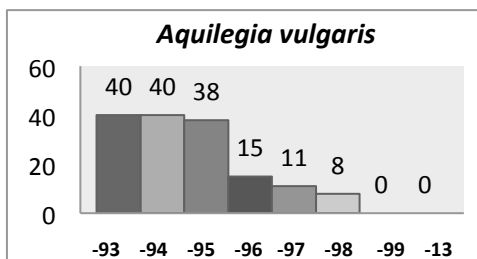


## Utveckling på platsen

Aklejorna planterades i den östra slänten i 4 stycken grupper med 10 plantor i varje grupp. Intill planterades liknande grupper i upprepat mönster med trädgårdsnattsviol, brunnäva och engelsk vallmo (Växtlista, 93-05-30). Vid inventeringen 2013 hittades inget exemplar, i slänten återstod endast ett stort antal brunnävor (Inventering, 2013-05-10).

## Spridning och analys

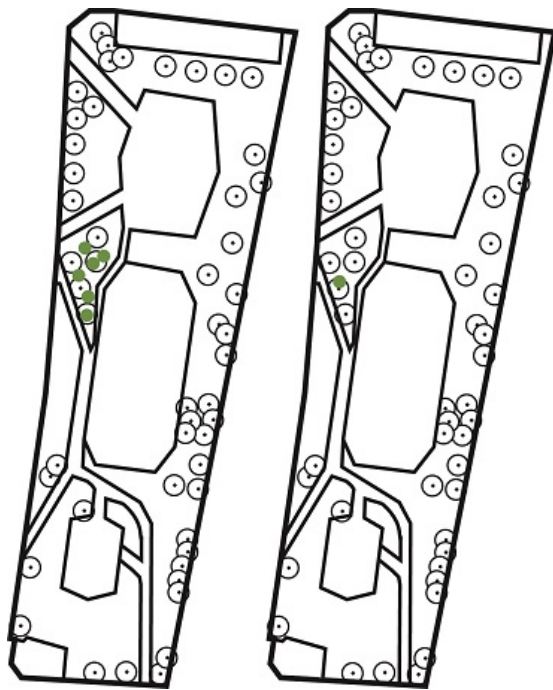
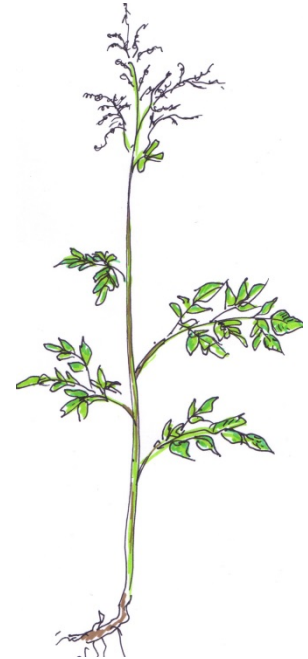
Till en början höll sig antalet kring de ursprungliga 40 stycken plantorna, men 1996 skedde en minskning av antalet med 60 %. Samma år ökade antalet brunnävor drastiskt, vilket skulle kunna betyda att aklejorna hade svårt att konkurrera, eller inte de trivdes på platsen (Inventering, 1996-05-23). Att antalet aldrig ökat tyder på att fröspridningen inte lyckades och sedan 1999 har inga aklejur upptäckts vid inventering (Inventering 1999-05-04 & Inventering 2013-05-10).



## *Aruncus dioicus*, Plymspirea

### Egenskaper och utbredning

Plymspirean är en högräst perenn med en höjd kring 120-180 cm. Den blommar under sommaren, mellan juni och augusti med väldoftande vippor. Arten är skildkönad, där hanplantan har vita blommor medan honblommorna har en gulare nyans. En långlivad ört som kan självså sig förutsatt att han- och honplantor finns i anslutning till varandra. Utvecklas bäst i något fuktiga jordar i halvsugga, men klarar även djup skugga. Kommer ursprungligen från Nordamerika, Asien och Europa (Persson, 2008, s. 13). Finns sällsynt förvildad i Norden där den kan växa längst vägrenar, i fuktiga skogar eller på ruderatmark. Tillhör familjen rosväxter, *Rosaceae* (Mossberg & Stenberg, 2003, s. 260).

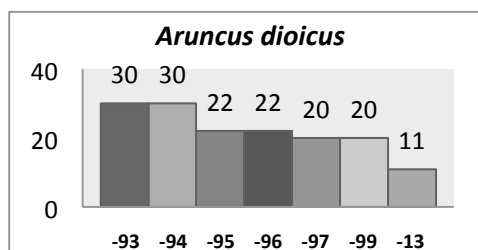


### Utveckling på platsen

Plymspirean planterades i en kil mellan två gångvägar i den västra delen av parken. Totalt planterades 30 plantor, fördelade på 6 olika grupper (Växtlista, 1993-05-30). Vid inventeringen 2013 fanns endast ett frodigt exemplar kvar i anläggningen bestående av 11 bladrosetter (Inventering, 2013-05-10).

### Spridning och analys

Sedan planteringen så har 5 av 6 grupper av plymspirea försvunnit. Tidigt uppmärksammades det att tramp hade påverkat beståndet samt att konkurrens uppstått av brännässlor, vilket kan ha ett samband med det minskade antalet (Inventering, 1996-09-10). Ingen fröspridning har upptäckts, vilket tyder på att endast hon- eller hanplantor planterats i parken.



## *Asarum europaeum*, europeisk hasselört

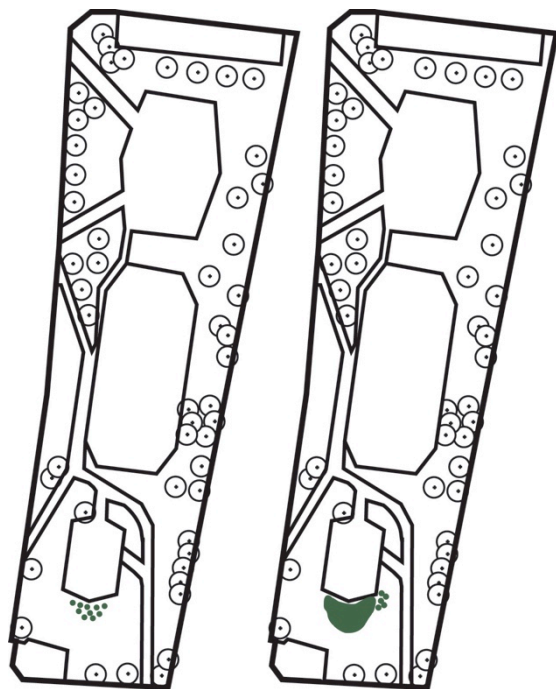
### Egenskaper och utbredning

Hasselörten är en lågväxande marktäckare med en höjd på omkring 10-15 cm. Bladen är glansiga och vintergröna och till formen njurformade. Under det vintergröna bladverket blommar bruna oansenliga blommor under försommaren kring maj månad.

Bildar med tiden stora bestånd men kan vara något

långsametablerad. Ogillar uttorkning och trivs i skuggigt läge i fuktig och humusrik jord. Passar ypperligt att använda som undervegetation bland buskar och träd även i djup skugga.

Rotsystemet består av rhizomer och bildar täta mattor samt frösår sig frikostigt. Dess naturliga utbredningsområde är Centraleuropa samt Sibirien där den växer i som undervegetation i skogsmiljö (Hansson, 2011, s. 95). Är sällsynt förvildad i södra Sverige där den växer exempelvis längst bäckar i granblandskog samt kan finnas kvarstående i äldre trädgårdar. Tillhör familjen Håltrösväxter *Aristolochiaceae* (Mossberg & Stenberg, 2003, s. 95).

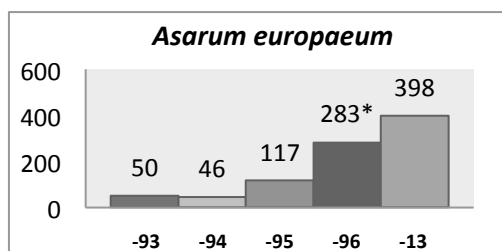


### Utveckling på platsen

Hasselörten planterades ut under 1993 i 10 stycken grupper med 5 plantor i varje grupp i slänten i den södra delen av parken (Växtlista, 1993-05-30). I maj 1996 planterades ytterligare 80 fröplantor från Eva Gustavssons trädgård i Dalby. Dessa plantor planterades öster om det befintliga beståndet i 10 sammanhängande grupper med 5 plantor i varje grupp (Inventering, 1996-05-23). Vid inventeringen i maj 2013 återfanns närmare 400 plantor och beståndet var väl slutet och bildade en större sammanhängande yta. I öster fanns några mindre spridda grupper (inventering 2013-05-10).

### Spridning och analys

Antalet har stadigt ökat i antal, förutom under det första året efter plantering. Hasselörten verkar trivas väl i det skuggiga läget och har inte visat några tendenser på att vara långsametablerad då det tidigt upptäcktes fröplantor (Inventering, 1995-04-26). Under 1996 bestod ökningen till viss del av de tillförda plantorna från Dalby. Vid inventeringen 2013 återfanns närmare 400 plantor vilket betyder att antalet ökat närmare 8 gånger sedan planteringen 1993.

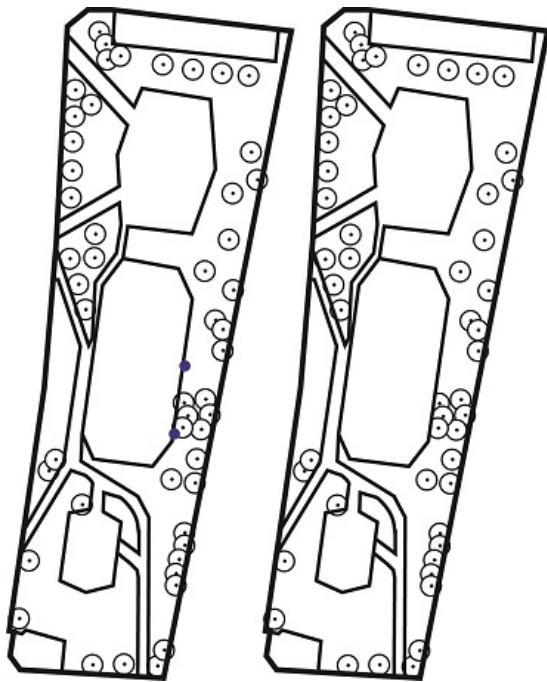




## *Campanula latifolia*, hässleklocka

### Egenskaper och utbredning

Hässleklockan är en 60-100 cm hög ört som blommar i juni-juli med dekorativa blå eller vita klockor. Trivs i både sol och skugga och blir ofta långlivad, kan självså sig rikligt. Utvecklar snabbt ett grovt och djupgående rotsystem med tjocka rötter som gör den svår att omplantera (Bengtsson, 1989, s. 239). Kan bli lätt ogräsartad och passar i naturliga planteringar där den får sprida sig fritt (Hansson, 2013, s. 114). Växer vilt i stora områden i Europa, Västra Sibirien, Kaukasus och Iran (Bengtsson, 1989, s. 239). I Sverige är hässleklockan tämligen vanlig i något fuktig, näringsrik mulljord. Växer bland annat vilt i lövskogar och lundar samt i äldre trädgårdsanläggningar. Tillhör familjen klockväxter *Campanulaceae* (Mossberg & Stenberg, 2003, s. 582).

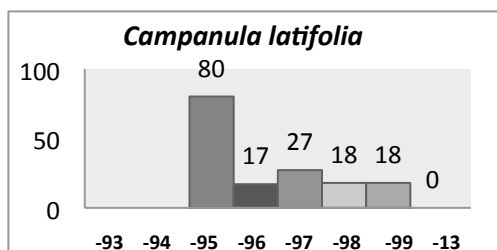


### Utveckling på platsen

Hässleklockan planterades i den östra slänten under våren 1995. Den planterades i två runda cirklar i den östra släntfoten med 40 exemplar i varje grupp (Holmberg, muntligen, 1995-04-27). I slänten fanns tidigare planterat brunnäva, trädgårdsnattsviol, akleja och engelsk vallmo. Vid inventeringen 2013 hittades inga exemplar i parken (inventering, 2013-05-10).

### Spridning och analys

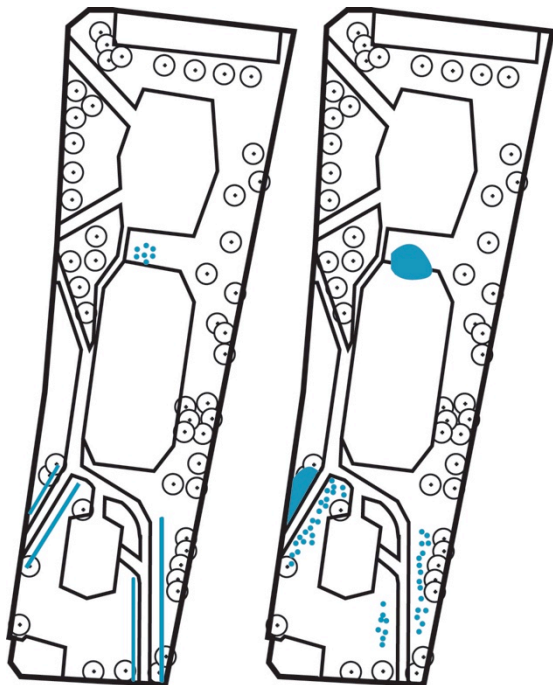
Året efter plantering skedde en drastisk minskning från de 80 planterade exemplaren till endast 17 stycken exemplar, vilket kan ha ett samband med den drastiska ökningen av brunnäva (Inventering, 1996-05-25). Att antalet inte ökat, tyder på att fröspridningen inte lyckats till fullo. I slänten fanns en stor mängd brännässlor som slutligen besprutades med round-up, vilka kan ha konkurrerat ut hässleklockorna (Inventering, 1995-05-31).



## *Chionodoxa sardensis*, liten vårstjärna

### Egenskaper och utbredning

Lökväxt med en höjd mellan 7-20 cm hög och som blommar under våren mellan mars-april. Blomställningen består av en klase med nickande, ljusblå blommor med ljusare mittparti (Hansson, 2013, s.268). Har låga krav på ståndorten, men utvecklas bäst i full sol samt på kalkrika jordar med god vårfukt. Trivs under buskar och träd och passar i naturliga planteringar där den får stå orörd. Självstår sig rikligt och förökas antingen genom frösådd eller via uppdrivning av sidolökar. Kommer ursprungligen från västra Turkiet där den växer naturligt på bergssluttningar på hög höjd. Är i Sverige sällsynt förvildad i gräsmattor. Tillhör växtfamiljen hyacintväxter *Hyacinthaceae* (Wahlsteen & Lorentzon, 2012, s. 50).

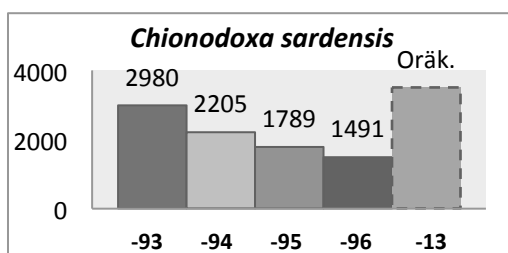


### Utveckling på platsen

Fellevererades istället för tidig vårstjärna och planterades i rader längs med de södra entréerna tillsammans med blekgul sockblomma samt i ytan mellan lekplatsen och den stora gräsytan. Sammanlagt planterades det ut 2980 lökar i parken (Växtlista, 1993-04-30). Vid inventeringen 2013 var antalet oräkneligt bestående av sammanhängande ytor i väster och norr och spridda exemplar i parkens östra delar (Inventering, 2013-05-10).

### Spridning och analys

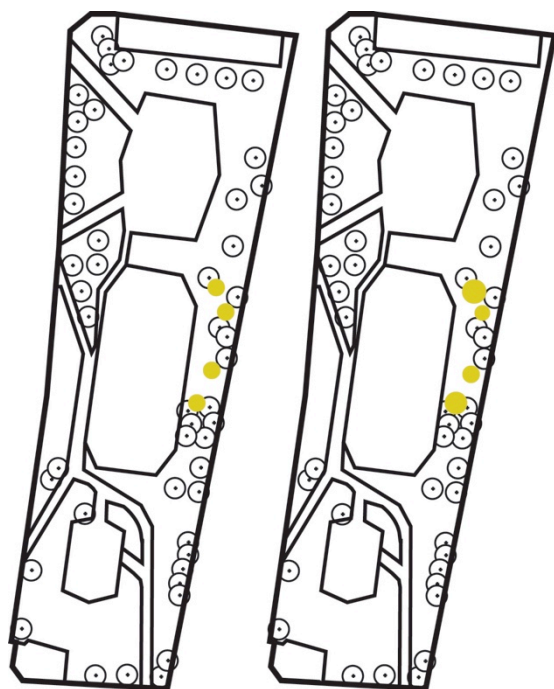
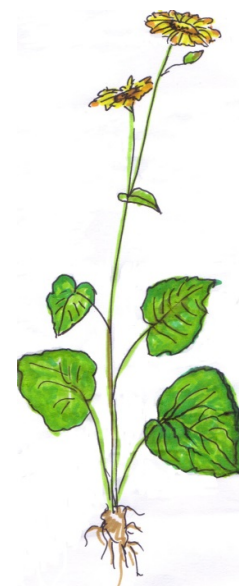
Antalet av liten vårstjärna minskade de första åren efter planteringen. Tidigt uppmärksammades det att plantorna var kraftigt försvagade på grund av den kompakta jorden, både av tramp samt av inblandningen av grus vid anläggningen (Inventering, 1995-04-26). Vid inventeringen 2013 hade vårstjärnorna spridit sig i slänterna och bildat sammanhängande ytor, störst var spridningen i parkens västra och norra delar där soltillgången är något bättre (Inventering 2013-05-10).



## *Doronicum pardalianches*, alpgemsrot

### Egenskaper och utbredning

Alpgemsroten är en 50-100 cm hög perenn som blommar i maj-juni med stora gula korgblommor i en kvastlik blomställning. Bladen är hjärtformade och tydligt ludna och växtsättet är mattbildande (Mossberg & Stenberg, 2003, s. 625). Trivs i soligare lägen med en jämn fukttillgång och sprider sig snabbt med underjordiska utlöpare (Bengtsson, 1989, s. 159). Passar till förvildning i woodlandmiljö eller andra naturlika planteringar (Hansson, 2011, s. 142). Kommer ursprungligen från Västeuropa och finns i södra Sverige sällsynt förvildad i äldre parkmiljöer. Tillhör växtfamiljen Korgblommiga växter *Asteraceae* (Anderberg & Anderberg, 2011 [online]).

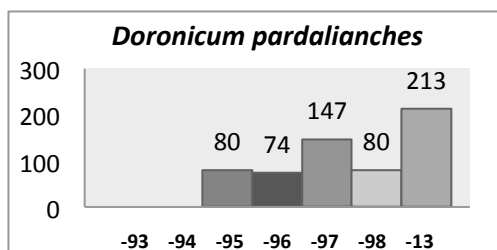


### Utveckling på platsen

Alpgemsroten planterades ut under hösten 1995 i 4 stycken grupper uppe i den östra slänten (Holmberg, muntligen, 1995-08-18). Varje grupp bestod av 20 stycken plantor spridda på en yta av omkring en meter (Inventering 1996-05-02). Vid inventeringen 2013 återfanns alla 4 grupper. De grupperna längst i norr och söder hade ökat betydligt i storlek och två andra grupperna visade även de god vitalitet, men var något mindre (Inventering, 2013-05-10).

### Spridning och analys

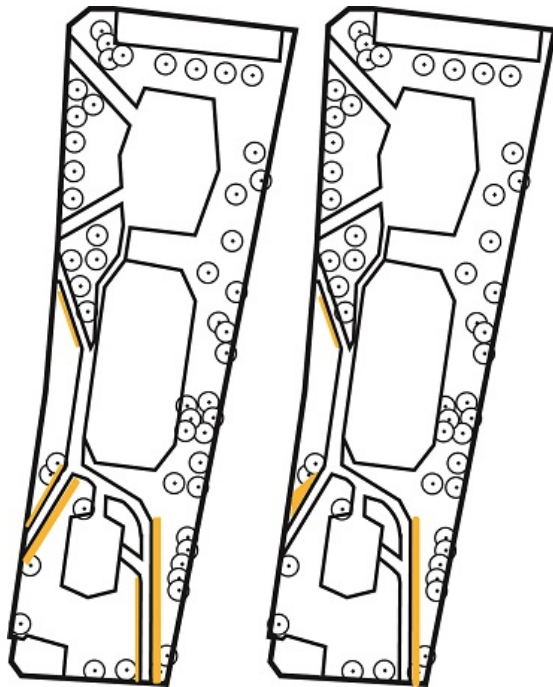
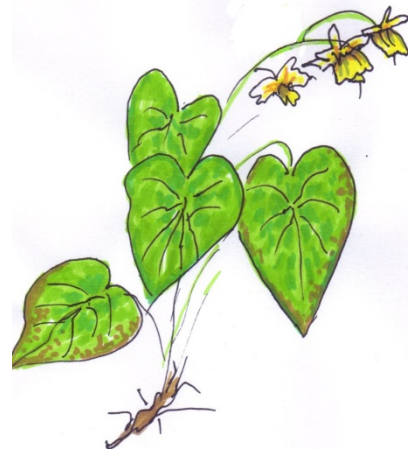
Alpgemsroten har sedan planteringen ökat med över 260 %. Grupperna i längst i söder och i norr visade redan efter några år på en bättre utveckling (Inventering 1999-05-04). Föredrar något soligare lägen vilket kan förklara den ojämna utvecklingen i den något skuggigare slänten. Sprider sig med utlöpare vilket syns på den stationära utbredningen.



## *Epimedium x versicolor* 'Sulphureum', blekgul sockblomma

### Egenskaper och utbredning

En 30-50 cm hög perenn som blommar i maj till juni med svagt gula blommor. Långlivad marktäckare med god höstfärg och med ett bladverk som sitter kvar över vintern (Bengtsson, 1989, s. 265). Blommorna bärs upp av en späd stjälk och bladen är hjärtformade med framträdande nervatur. Trivs i något torrare lägen i full sol till halvskugga, i väl-dränerad och humusrik jord. Sprider sig med en krypande jordstam och förökas antingen genom delning av rotstocken eller via frö (Hansson, 2011, s. 150). Tillhör familjen berberisväxter, *Berberidaceae* (Mossberg & Stenberg, 2003, s. 195).

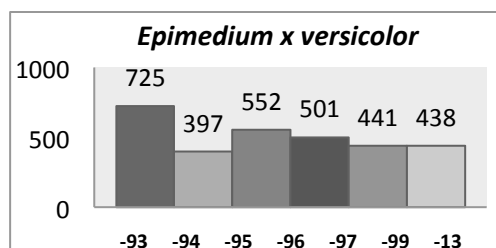


### Utveckling på platsen

Sockblommorna planterades i den södra delen av Sperlings hage, längst kanterna på de båda gångvägarna som leder ner till parken. På gångvägarnas östra sidor planterades tre rader med plantor och på gångvägarnas västra sidor planterades endast en rad med sockblommor. I den upphöjda planteringen i väster planterades även en rad (Växtlista, 1993-05-30). Vid inventeringen 2013 så hade 2 rader med sockblommor gått bort och av de ursprungliga 725 plantorna återstod lite mer än hälften (Inventering, 2013-05-10).

### Spridning och analys

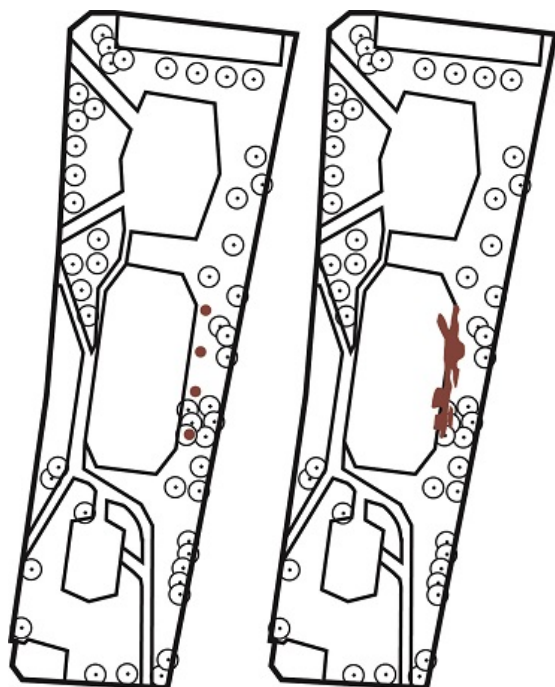
Året efter plantering minskade beståndet med närmare 50 % och tidigt uppmärksammades problem vid etableringen på grund av den kompakta jordytan i anslutning till gångvägarna (Inventering, 1995-04-26). Andra tänkbara förklaringar till minskningen i antal skulle även kunna vara skugga, konkurrens av hagtorn samt kraftig vattenavrinning (Inventering, 1996-05-23). Vid inventeringen 2013 hade 2 av raderna försvunnit varav den raden i öster visade svaghetstecken redan 1999 (Inventering, 1999-05-04 & Inventering 2013).



## *Geranium phaeum*, brunnäva

### Egenskaper och utbredning

En 50-70 cm hög mattbildande perenn som blommar i juni-juli med brun-lila, nickande blommor (Bengtsson, 1989, s. 273). Trivs i både skuggiga och soliga lägen och blir ofta långlivad. En utmärkt marktäckare som tar mycket utrymme i anspråk och fungerar utmärkt i större planteringar, gärna i woodlandmiljö (Hansson, 2011, s. 168). Sprider sig med frö samt vegetativt genom sidotillväxt (Persson, 2008, s. 42) och rotsystemet består av underjordiska utlöpare (Phillips & Rix, 1994, s. 109). Är hemmahörande i Mellaneuropa, men finns sällsynt förvildad i den svenska floran där den växer i något fuktig jord i halvskuggigt läge, exempelvis i lövskogar, parker och vägrenar. Tillhör familjen näveväxter *Geraniaceae* (Mossberg & Stenberg, 2003, s. 370).

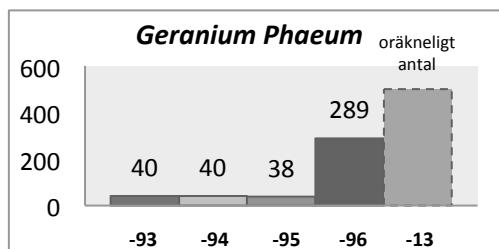


### Utveckling på platsen

Brunnävan planterades i 4 grupper med 10 plantor i varje grupp i släntfoten i den östra planteringen tillsammans med liknande grupperingar av engelsk vallmo, akleja och trädgårdsnattviol (Växtlista, 1993-05-30). Under inventeringen 2013 var släntfoten täckt av brunnäva och antalet plantor var oräkneligt men täckte uppskattningsvis en yta av 10 kvadratmeter (Inventering, 2013-05-10).

### Spridning och analys

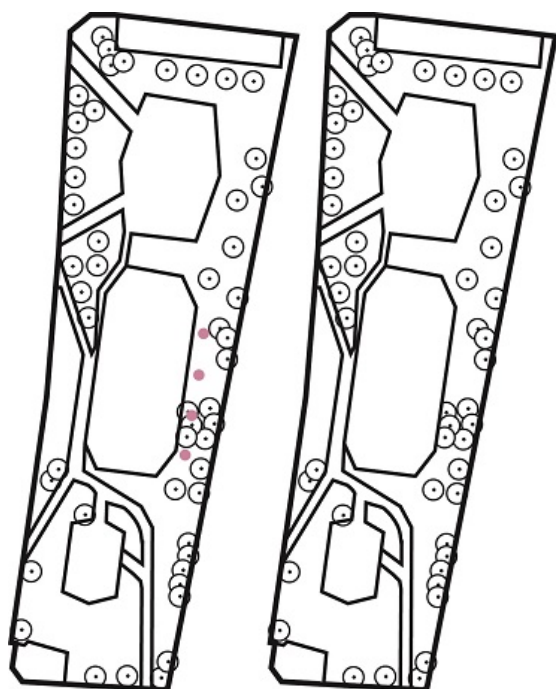
Till en början höll sig antalet med brunnäva kring 40 plantor, men ökade sedan med över 700 % under 1996, då en stor mängd fröplantor upptäcktes (Inventering, 1996-05-23). Den lyckade fröspridningen skulle kunna ha ett samband med bekämpningen av brännässlorna som utfördes i slänten under våren 1995 (Inventering, 1995-05-31). Sedan dess har antalet fortsatt att öka och vid efterföljande inventeringar har antalet varit oräkneligt (Inventering, 1999-05-04 & Inventering, 2013-05-10).



## *Hesperis matronalis*, trädgårdsnattviol

### Egenskaper och utbredning

En högräst bienn eller kortlivad perenn som blir cirka 60-120 cm hög. Blommar i maj-juni i väldoftande klasar i vitt till lila. Blommorna är enkla med 4 kronblad och bladen är ljus gröna och avlånga. Är anspråkslös, men utvecklas optimalt i näringsrik och väl-dränerad jord i halvskugga. Trivs i lundar och woodlandmiljö och frösår sig rikligt. Kan även förökas genom delning (Hansson, 2011, s. 183). Kommer ursprungligen från Sydeuropa och är i Sverige hyfsat vanlig i naturaliserat tillstånd på något fuktig och näringsrik mark. Exempelvis vid lövträdsdungar, skogsbryn, vägkanter och äldre trädgårdar. Tillhör familjen korsblommiga växter, *Brassicaceae* (Mossberg & Stenberg, 2003, s. 213).

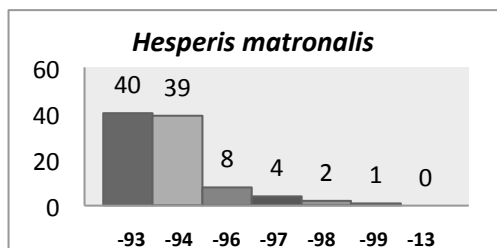


### Utveckling på platsen

Under hösten 1993 planterades 40 plantor ut i den östra slänten, fördelat på 4 olika grupper. Intill planterades liknande grupper av brunnäva, engelsk vallmo och akleja (Växtlista, 1993-04-30). Vid inventeringen 2013 återfanns inget exemplar av midnattsviolerna och i slänten återstod endast ett stort antal brunnävor (Inventering, 2013-05-10).

### Spridning och analys

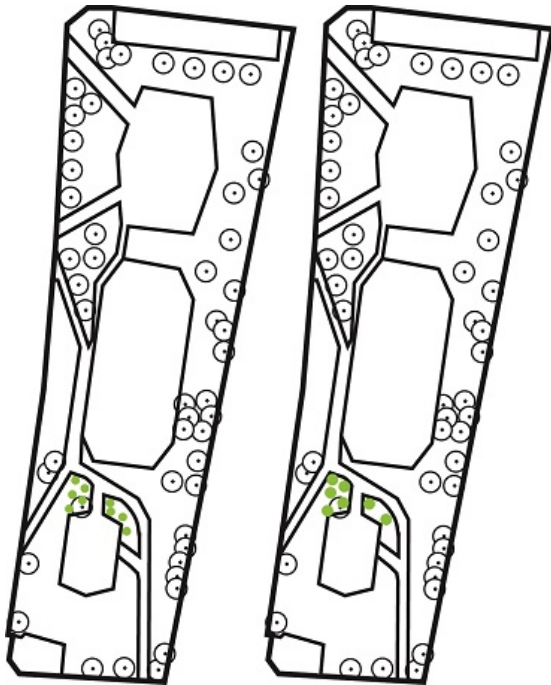
Antalet midnattsviolerna har minskat vid varje inventering sedan 1993. Att antalet aldrig har ökat tyder på att fröspridningen inte har lyckats. I slänten upptäcktes tidigt problem med stort uppslag av brännässlor, vilka kan ha försvårat etableringen (Holmberg, muntligen 1995-08-18). Under 1996 skedde en drastisk minskning samtidigt som brunnävan ökade betydligt i antal, vilket tyder på att brunnävarna hade större möjlighet att konkurrera på platsen (Inventering, 1996-05-23).



## *Inula helenium*, Ålandsrot

### Egenskaper och utbredning

Högrest perenn som blir omkring 90-200 cm hög och som blommar med gula blommor i augusti-september. Blommorna är prästkragelika och sitter samlade i en kvastlik blomställning. Bladen är breda med ludna undersidor (Hansson, 2011, s. 196). En robust förvildningsperenn med god utbredningsförmåga som trivs i så väl sol som halvskugga. Är anspråkslös men föredrar något fuktigare jordar (Bengtsson, 1989, s. 286). Rotsystemet består av en krypande jordstam (Grime, 2007, s. 669). Hemmahörande i östra Europa och Asiens västra och centrala delar. Finns undantagsvis naturaliserad eller kvarstående i Sverige på frisk och näringsrik mark, exempelvis ängar, vägrenar samt vid ödemarkar och ruduratmark. Tillhör familjen korgblommiga växter *Asteraceae* (Mossberg & Stenberg, 2003, s. 600).

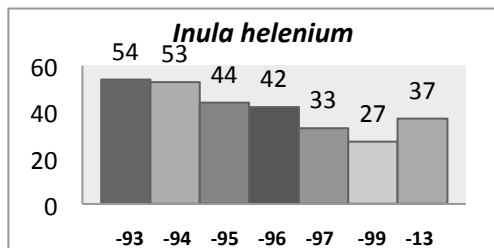


### Utveckling på platsen

Ålandsroten planterades i den södra delen av parken i anslutning till den lilla gräsytan, intill gångvägen. Sammanlagt planterades 54 stycken plantor, fördelat på 9 grupper (Växtlista, 1993-05-30). Vid inventeringen i maj 2013 så hade två av grupperna i den östra planteringen gått bort, trots detta hade antalet ökat jämfört med tidigare inventeringar (Inventering, 2013-05-10).

### Spridning och analys

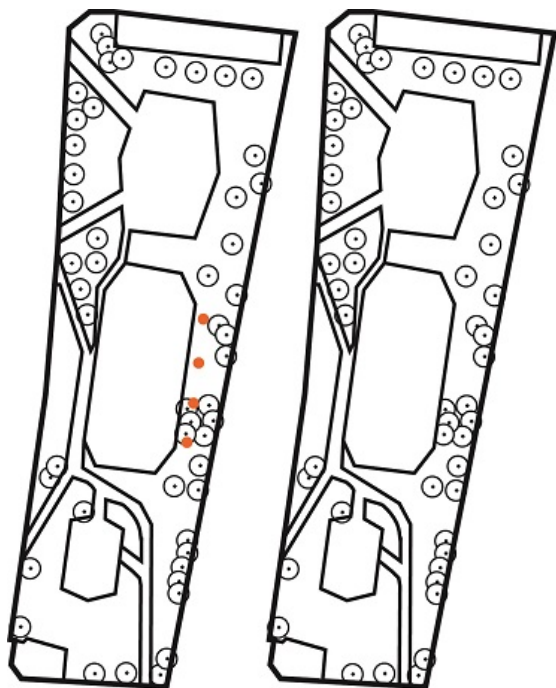
Mellan 1993 och 1999 hade antalet med ålandsrot halverats. Orsaker till minskningen kan bland annat ha berott på sabotage, då det under sommaren 1995 upptäcktes att stänglar brutits av och plantor ryckts upp. Uppryckta plantor återplanterades, men kan ha påverkat minskningen i etableringsfasen (Holmberg, muntligen, 1995-08-18). Under våren 1996 visade ålandsroten i den västra planteringen en svagare utveckling än de övriga på grund av kompaktering av fotgängare, vilket även kan vara en tänkbar orsak till det minskande antalet (Holmberg, muntligen, 1996-05-23).



## *Meconopsis cambrica*, engelsk vallmo

### Egenskaper och utbredning

Engelsk vallmo är en 30-40 cm hög ört som blommar under hela sommaren från juni till oktober. Blommorna är ljusgula och skålformade och består av 4 kronblad. Bladverket är ljusgrönt och bladen är parbladiga. Blir ofta kortlivad, men sprider sig rikligt med frö. Passar i woodlandmiljö och är ett lämpligt vildflor på grund av den yviga fröspridningen. Lättodlad och trivs i både sol och skugga och föredrar friska och näringsrika jordar (Hansson, 2013, s. 218). Är i Sverige sällsynt förvildad där den kan återfinnas på något fuktig mark i halvskuggiga lägen, växer bland annat i vägrenar, dungar och i äldre trädgårdar. Kommer ursprungligen från västra Europa och tillhör familjen vallmoväxter *Papaveraceae* (Mossberg & Stenberg, 2003, s. 200).

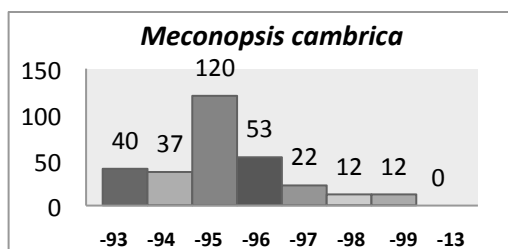


### Utveckling på platsen

Den engelska vallmon planterades i den östra släntfoten i 4 olika grupper under hösten 1993. Totalt planterades 40 exemplar tillsammans med liknande grupperingar av brunnäva, trädgårdsnattsviol och akleja (Växtlista, 1993-04-30). Under inventeringen 2013 återfanns inga exemplar och i slänten återstod endast ett stort bestånd av brunnäva (Inventering 2013-05-10).

### Spridning och analys

Under 1995 ökade antalet *Meconopsis* med 3 gånger, vilket tyder på en god fröspridning (Inventering 1995-05-31). Under 1996 skedde en halvering av antalet vilket skulle kunna ha ett samband med konkurrens från brunnävan som under samma år ökade från 38 plantor till 289 plantor (Inventering, 1996-05-23). Andra tänkbara orsaker till att den engelska vallmon har dött skulle kunna bero av tramp samt ett hårt tryck av brännässlor (Holmberg, muntligen, 1995-08-18). Är kortlivad och är där med beroende av god fröspridning för sin fortlevnad (Hansson, 2013, s. 218).

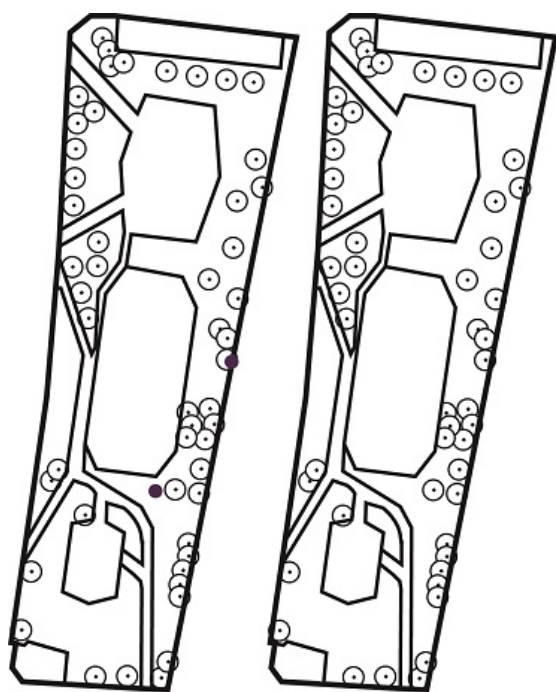




## *Phyteuma nigrum*, blårapunkel

### Egenskaper och utbredning

Blårapunkeln är en 20-60 cm hög perenn som blommar i juni-juli. Blomställningen är axlik och mörkt lila och sitter i toppen av den ogrenade stjälken (Mossberg & Stenberg, 2003, s. 586). Utvecklas optimalt i måttligt näringsrik jord i något fuktigare lägen, gärna i sol till halvsugga. Trivs i bryn och gläntor och sprider sig genom frösådd (Bengtsson, 1989, s. 160). Finns sällsynt förvildad i den södra Sverige där den växer vilt på frisk mark på exempelvis bangårdar, ängsmark och parker. Kommer ursprungligen från Mellaneuropa och tillhör familjen klockväxter *Campanulaceae* (Mossberg & Stenberg, 2003, s. 586).

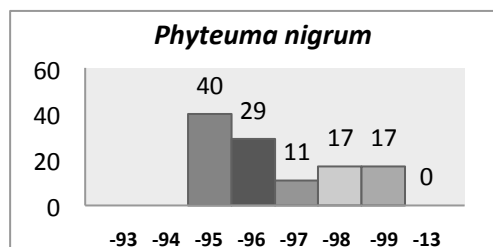


### Utveckling på platsen.

Blårapunkeln planterades under hösten 1995 i 2 grupper med 20 plantor vardera i den östra slänten. En grupp planterades högt upp i slänten och den andra planterades i släntens nederkant i det sydöstra hörnet vid gräsmattan (Inventering 1996-05-02). Vid inventeringen 2013 återfanns inget exemplar, kvar i slänten fanns endast brunnäva (Inventering, 2013-05-10).

### Spridning och analys

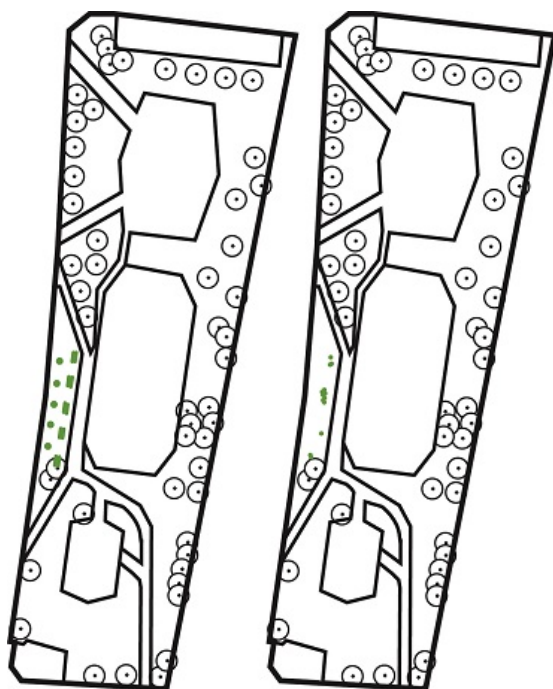
Under de två första åren minskade av antalet med närmare 75%, vilket tyder på att blårapunkeln hade svårt att etablera sig på platsen. Under 1998 ökade antalet något, men under inventeringen 2013 hittades inga exemplar varken i slänthöften eller högre upp i slänten (Inventering 2013-05-10). Trivs i något fuktigare lägen (Bengtsson, 1989, s. 160) varav den något kompakta och torra jorden kan försvårat etableringen.



## *Polygonatum commutatum* amerikansk jätterams

### Egenskaper och utbredning

Storvuxen perenn som blir omkring 100-150 cm hög. Blommar i maj-juni och med grönvita tubformade blommor, hängande från bladvecken. Bladen är strödda och lansettlika och stjälken böjd. Rotsystemet består av en grov och trind jordstam och förökas genom delning. Trivs i skuggiga till halvskugga i lägen i frisk, mullrik och genomsläpplig jord. Passar utmärkt i woodlandmiljöer och andra fuktiga och skuggiga planteringar. Kommer ursprungligen från Nordamerika och tillhör familjen konvaljväxter, *Convallariaceae* (Hansson, 2011, s. 247).

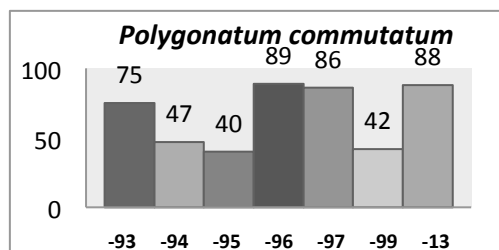


### Utveckling på platsen

Fellevererades istället för vipprams *Smilacina racemosa* och planterades ut i den upphöjda planteringen i den västra delen av parken. Totalt planterades 75 plantor fördelat på 5 sektioner i anslutning till muren samt 5 grupper högre upp i slänten. Framför planterades en rad med anagramsbräcka, *Tellima grandiflora* (Växtlista, 1993-04-30). Under inventeringen 2013 var antalet något högre än vid planteringsstillfället och bestod av 4 grupper längs med rabatten. Dock var antalet störst i den norra delen av planteringen (Inventering, 2013-05-10).

### Spridning och analys

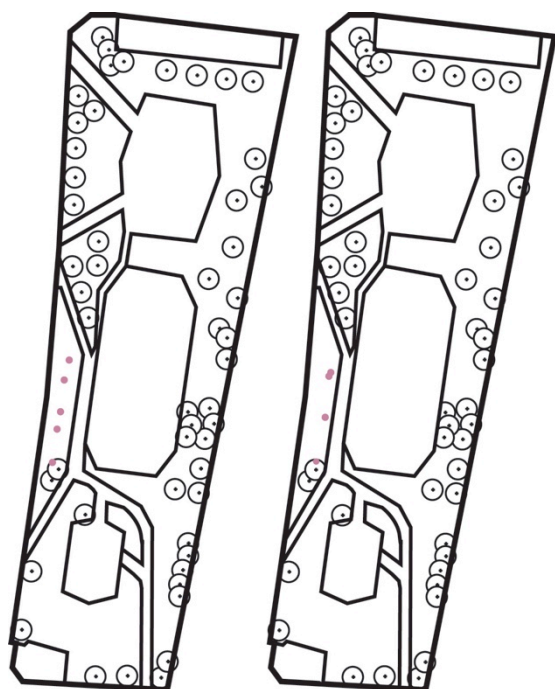
Under de första åren skedde en minskning av beståndet för att sedan öka igen under 1996, detta till trots av skadegörelse då 90 % av stänglarna bröts av (Holmberg, muntligen, 1996-05-23). Vid inventeringen 2013 var utvecklingen bäst bland de plantorna närmast muren, en anledning till detta skulle kunna vara att ogrärensningen sker oftare där (Inventering, 2013-05-10).



## *Smilacina racemosa*, vipprams

### Egenskaper och utbredning

Nordamerikansk woodlandväxt som blir cirka 60-80 cm hög. Blommar i maj-juni med gräddvit, bågformad och väldoftande vippa bestående av små stjärnformade blommor. Bladen är parbladiga och elliptiskt formade och strödda kring den ogrenade stälken. Bladverket får på hösten en dekorativ gul höstfärg. Trivs i humusrika och fuktiga jordar i halvskugga och sprider sig med en krypande rhizom (Bengtsson, 1989, s. 338). Passar att användas bland buskar i naturlika planteringar. Kommer ursprungligen från Nordamerikas och Mexico och tillhör växtfamiljen konvaljväxter *Convallariaceae* (Hansson, 2011, s. 282).

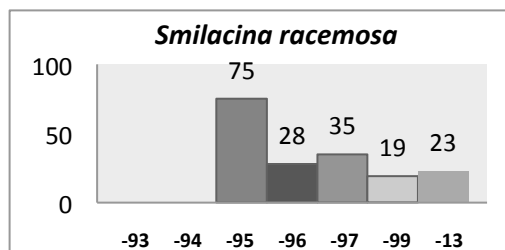


### Utveckling på platsen

På grund av felleverans så planterades amerikansk jätterams istället för vipprams i den upphöjda planteringen vid gångvägen i väster. I april 1995 kompletterades rabatten med 75 exemplar av vipprams vilka planterades i grupper i slänten (Holmberg, muntligen, 1995-04-27). Vid inventeringen 2013 återfanns 23 exemplar fördelade i tre olika grupperingar i rabatten. Störst var grupperingen i den norra delen (Inventering, 2013-05-10).

### Spridning och analys

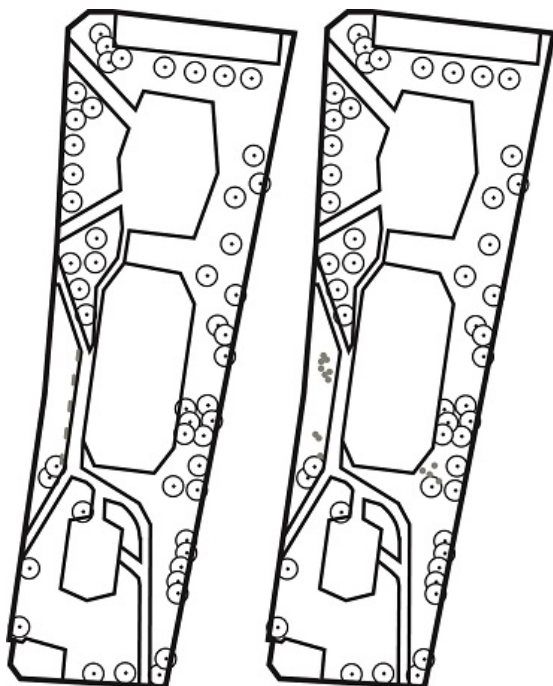
Beståndet minskade drastiskt första året efter plantering vilket kan ha berott på att plantorna som planterades var veka och bestod till största del av löst liggande rotbitar som inte hade rotat sig ordentligt i krukan (Holmberg, muntligen, 1995-08-18). Trivs i humusrika och fuktiga jordar (Bengtsson, 1989, s. 338) och kan ha haft svårt att sprida sig i den torrare och kompakta jorden på platsen.



## ***Tellima grandiflora*, anagrambräcka**

### **Egenskaper och utbredning**

En 35-50 cm hög perenn, som blommar i maj-juni med en axlik blomställning bestående av små gröna klockor. Bladen är håriga och hjärtformade och de skira blommorna bör planteras i större grupper för att komma till sin rätt. Utvecklas optimalt i halvskugga på mullrika och fuktigare jordar, men tål även soligare och torrare ståndorter. Har ett mattbildande växtsätt och lämpar sig väl som undervegetation bland träd och buskar i woodlandmiljö. Förökas antingen genom frösådd eller delning av rotklumpen. Kommer ursprungligen från västra Nordamerika där den växer i fuktiga skogsmiljöer. Tillhör familjen stenbräckeväxter *saxifragaceae* (Hansson, 2011, s. 288).

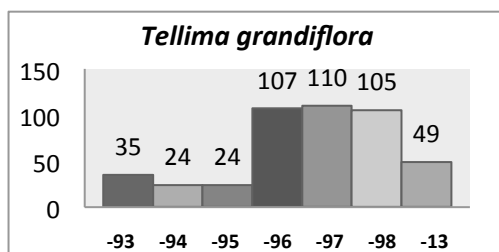


### **Utveckling på platsen**

Anagrambräckan planterades ut i 5 sektioner intill muren i den västra planteringen under hösten 1993. Totalt planterades ett antal 35 plantor ut (Växtlista, 1993-04-30). Vid inventeringen 2013 återfanns 49 exemplar i tre olika grupperingar, en stor i norr samt två lite mindre i den södra delen av planteringen (Inventering, 2013-05-10).

### **Spridning och analys**

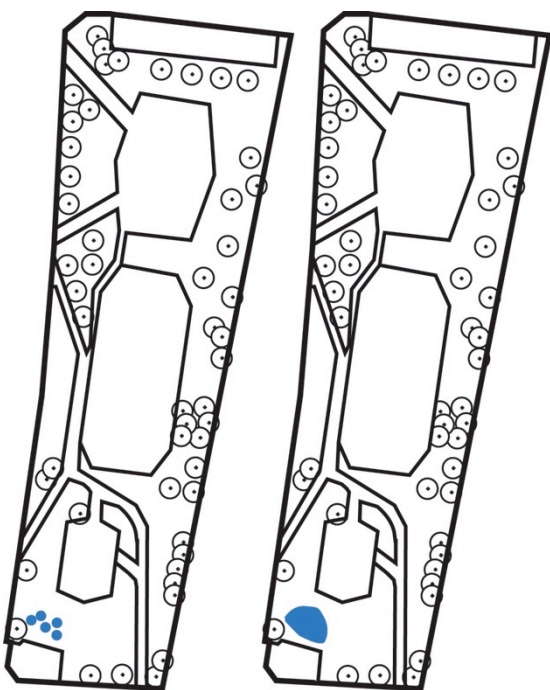
Under 1996 ökade plantorna drastiskt från 24 till 107 stycken plantor, detta till trots av stöld av 13 plantor och skadegörelse. En stor del av ökningen kan förklaras av att beståndet hade delats då de planterade plantorna snabbt växt till sig i omfång (Sammanställning, 1996-05-22). Vid inventeringen 2013 var utvecklingen bäst bland anagrambräckorna i den norra delen av planteringen (Inventering 2013-05-10).



## *Scilla bifolia*, tidig vårstjärna

### Artbeskrivning

En 5-20 cm hög lökväxt som blommar under våren i april-maj. Blommorna är himmelsblå, i enstaka fall vita och sitter samlade i en något ensidig klase (Mossberg & Stenberg, 2003, s. 693). Är lättodlad men utvecklas bäst i sol till halvskugga på väl-dränerade och måttligt näringsrika jordar. Passar ypperligt till förvildning då de självsår sig rikligt samt sätter sidolökar. Kommer ursprungligen från centrala och södra Europa, Kaukasus och Turkiet där växer vilt i äng- och skogsmark (Hansson, 2013, s.266). Har i Sverige i sällsynta fall spridit sig med frö och naturaliserats i något fuktig öppen mark, exempelvis i välgkanter, beteshagar och i äldre trädgårdar. Tillhör familjen hyacintväxter *Hyacinthaceae* (Mossberg & Stenberg, 2003, s. 693).

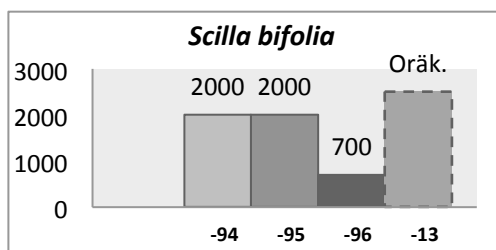


### Utveckling på platsen

På grund av felleverans planterades liten vårstjärna istället för tidig vårstjärna under våren 1993 i den upphöjda rabatten i väster (Etableringskontroll, 1994-05-10). I oktober 1994 planterades istället 2000 lökar av den tidiga vårstjärnan ut i slänten i den södra delen av parken i 5 lika stora grupper med omkring 400 lökar i varje grupp (Holmberg, muntligen, 1994-10-31). Vid inventeringen 2013 var antalet oräkneligt och täckte en yta av uppskattningsvis 10 kvadratmeter (Inventering, 2013-05-10).

### Spridning och analys

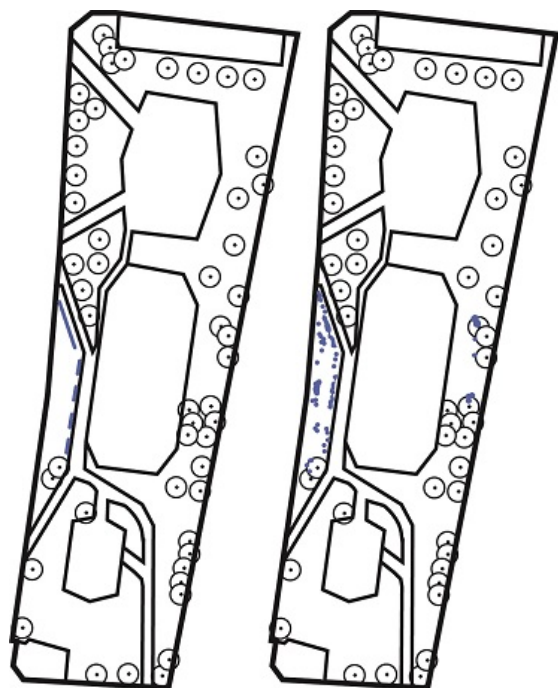
Under 1995 var antalet lökar detsamma som vid planteringen året innan. Men under 1996 skedde en drastisk minskning av beståndet varav endast 700 lökar återstod, vilket tyder på problem vid etableringen. Vid inventeringen 2013 så hade beståndet återhämtat sig betydligt och spridit sig och bildat en sammanhängande yta.



## *Scilla hispanica*, spansk klockhyacint

### Artbeskrivning

En 30-60 cm hög lökväxt som blommar under försommaren i maj-juni. Blomklasen består av en samling klocklika blommor i blekt violett och bladen är långsmala. Är anspråkslös men föredrar väl-dränerad och måttligt näringsrik jord i halvskugga, men klarar även soligare lägen. Lämpar sig till förvildning bland träd och buskar då den och frösår sig rikligt och bildar vårspirande mattor. Förokas antingen genom sådd eller delning under vår eller höst (Hansson, 2013, s. 187). I Sverige finns den spanska klockhyacinten i enstaka fall förvildad i kustnära områden, exempelvis i gräsmattor, buskage och välganter. Kommer ursprungligen från sydvästra Europa och tillhör växtfamiljen hyacintväxter *Hyacinthaceae* (Mossberg & Stenberg, 2003, s. 691).

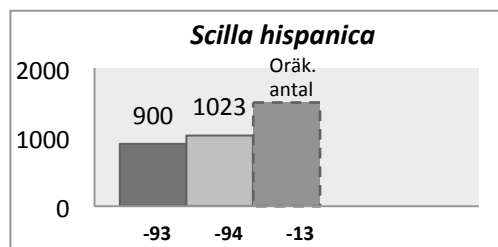


### Utveckling i beståndet

Lökarna planterades ut under våren 1993 i den upphöjda planteringen i väster. Sammanlagt 900 lökar planterades ut fördelat på 4 sektioner längs med muren samt en rad längs med gångvägen i planteringsens norra del (Växtlista, 1993-04-30). Vid inventeringen 2013 var antalet oräkneligt och den spanska klockhyacinten växte i grupper fördelade över hela planteringen (Inventering 2013-05-10).

### Spridning och analys

Under hösten 1994 delades och flyttades lökarna från dess ursprungliga placering på rad och placerades istället i spridda grupper (Holmberg, muntligen, 1994-09-04), vilket kan förklara en del av ökningen av plantorna, spridningen över planteringen samt exemplaren i den östra slänten. Vid efterföljande inventeringar har klockhyacinterna bildat stora ruggar och varit oräkneligt på grund av det stora antalet.



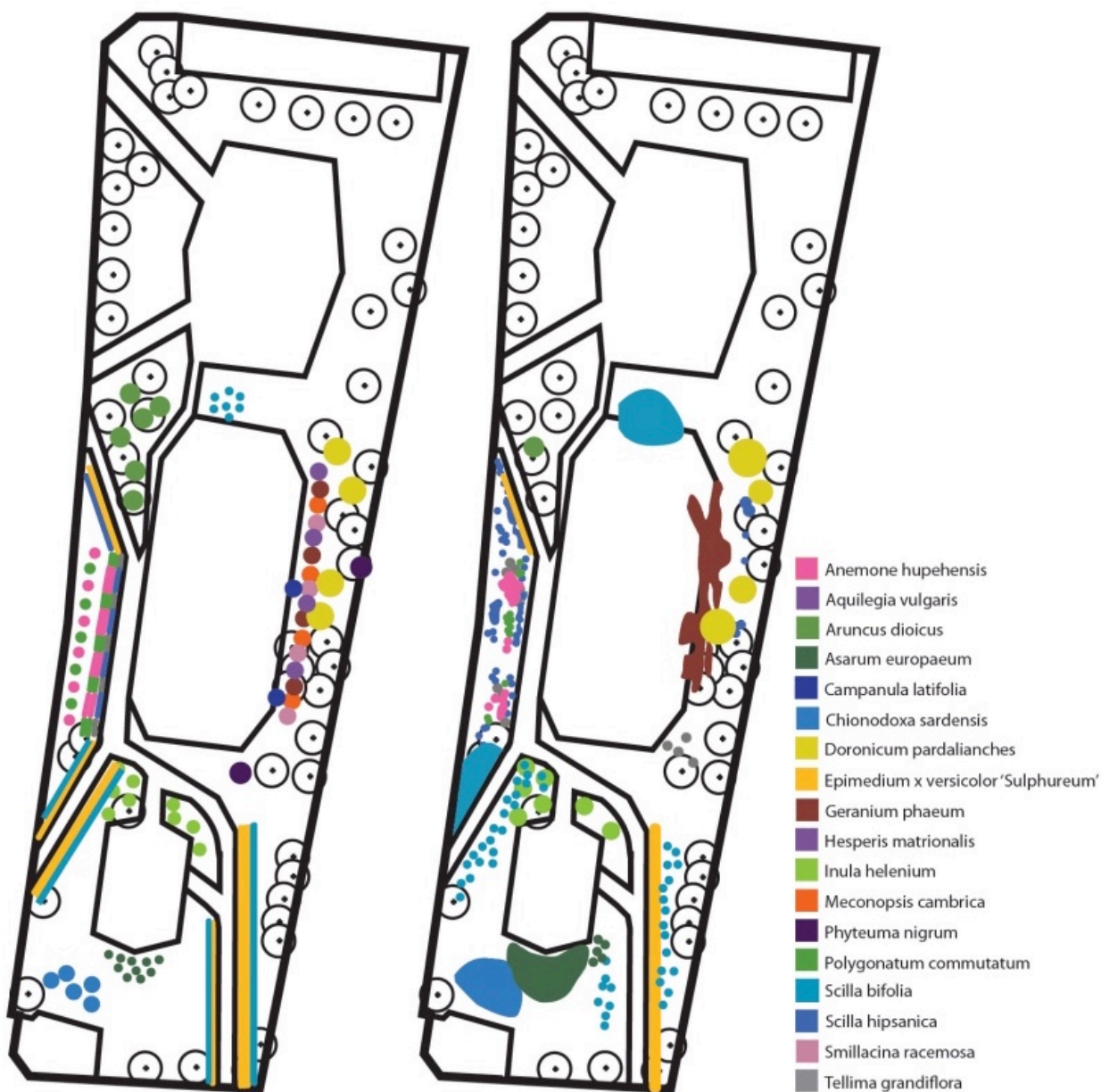


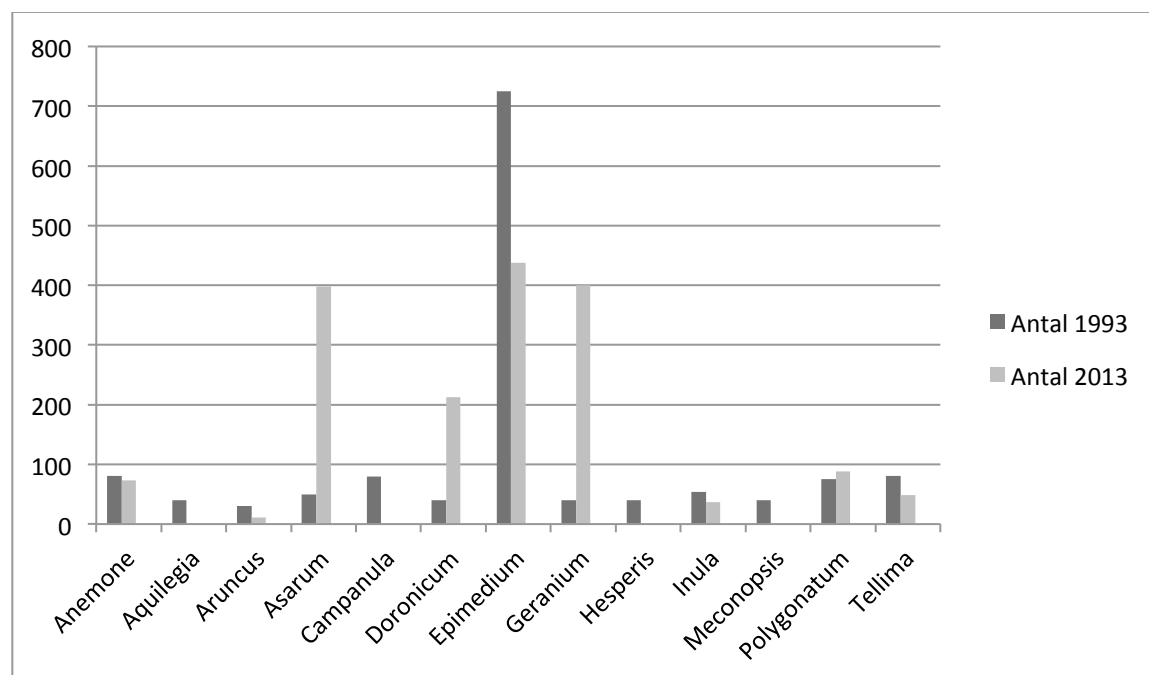
Fig. 18. Platsens utveckling efter 20 år. Planteringsplanen från 1993 vänster och en plan över arternas utbredning 2013 till höger.

Sammanställning	%
Antal arter som ökat i antal: 7st/ 18st	39 %
Antal arter som försvunnit: 5st/ 18st	28 %
Antal arter kvar i anläggningen: 13st/ 18st	72 %

Tabell 2. Jämförelse av antalet arter mellan år 1993 och 2013

Art Latin, svenskt namn	Antal 1993	Antal 2013	Förändring Antal	Förändring %
<b>Perenner</b>				
<i>Anemone hupehensis</i> , höstanemon	81	73	= -8	-10 %
<i>Aquilegia vulgaris</i> , akleja	40	0	= -40	-100 %
<i>Aruncus dioicus</i> , plymspirea	30	11	= -19	-63 %
<i>Asarum europaeum</i> , europeisk hasselört	50	398	= +348	+669 %
<i>Campanula latifolia</i> , hässleklocka	80	0	= -80	-100 %
<i>Doronicum pardalianches</i> , alpgemsrot	40	213	= +173	+433 %
<i>Epimedium x versicolor</i> 'Sulphureum', sockblomma	725	438	= -287	-40 %
<i>Geranium phaeum</i> , brunnäva	40	+++	= +++	+++
<i>Hesperis matronalis</i> , trädgårdsnattviol	40	0	= -40	-100 %
<i>Inula helenium</i> , ålandsrot	54	37	= -17	-31 %
<i>Meconopsis cambrica</i> , engelsk vallmo	40	0	= -40	-100 %
<i>Phyteuma nigrum</i> , blårapunkel	40	0	= -40	-100 %
<i>Polygonatum commutatum</i> , rams	75	88	= +13	+17%
<i>Smilacina racemosa</i> , vipprams	75	23	= -59	-79 %
<i>Tellima grandiflora</i> , anagrambräcka	81	49	= -32	-40%
<b>Geofyter</b>				
<i>Chionodoxa sardensis</i> , tidig vårstjärna	2980	+++	= +++	+++
<i>Scilla bifolia</i> , tidig blåstjärna	2000	+++	= +++	+++
<i>Scilla hispanica</i> , spansk klockhyacint	900	+++	= +++	+++

Tabell 3. De utplanterade arternas utveckling mellan år 1993 och 2013 . Oräknligt antal: +++



Tabell 4. Diagram över antalet arter vid plantering 1993 jämfört med inventering 2013.



## Diskussion

### Metoddiskussion

I litteraturstudien har källor använts som i första hand har riktat sig till privatpersoner och villaträdgårdar. I en privat trädgård finns oftast mer tid och engagemang till att lägga på sin täppa jämfört med en plantering i kommunal regi, något som skall tas i beaktning.

Vid inventeringen räknades antalet för varje art och jämfördes med antalet från planteringsplanen, för att se om antalet ökat eller minskat. Vid stora bestånd var det svårt att bedöma antalet plantor. Fyra av arterna hade brett ut sig så pass mycket så att det inte längre var möjligt att räkna antal, dock kunde man notera att det var en markant ökning av antalet jämfört med planteringsplanen från 1993.

Den senaste inventeringen utfördes den 10 maj 2013, då vårlökarna blommade och perennerna hade börjat spira. Hade inventeringen gjorts tidigare hade det varit lättare att räkna antalet vårlökar och hade inventeringen gjorts senare hade det underlättat räkningen av antalet perenner. Exempelvis vipprams och amerikansk jätterams var ytterst lika i sin bladsättning och antalet hade bättre kunnat säkerhetsställas om inventeringen gjorts vid ett senare tillfälle. Det optimala hade varit att göra två stycken inventeringar, en lite tidigare på säsongen och en något senare.

### Resultatdiskussion

Trots att projektet genomfördes för 20 år sedan så fanns tydliga spår kvar av insatsen i anläggningen, vilket tyder på ett lyckat resultat. Av de 18 införda arterna så återfanns 13 arter under inventeringen 2013. Att över 2/3 av arterna finns kvar efter 2 decennier, visar på dessa arters livskraftighet och att inte behöva byta ut växter med jämna mellanrum gynnar både ekonomin och miljön. Dagens skötselnivå är låg, med få insatser vilket var en utav målsättningarna i projektet.

Fyra av arterna hade vid inventeringen 2013 spridit sig så pass mycket att det var omöjligt att räkna antalet individer. Till dessa arter hör alla de 3 lökväxterna samt brunnävan. Även alpgemsroten och den europeiska hasselörten hade ökat betydligt i antal samt utbredning jämfört med planteringsplanen och växtlistan från 1993. Gemensamt för de ovannämnda arterna som ökat betydligt i antal är att de är arter med en kombinerad spridningsstrategi av vegetativ tillväxt samt fröspridning och den spanska klockhyacinten har även fått hjälp att sprida sig på grund av delning.

Dock har sammanlagt endast omkring 40 % av arterna ökat i antal, vilket tyder på att endast ett fåtal arter hittat en lämplig nisch i systemet som helhet. Speciellt viktiga är mark- och ljusförhållandena. Många arter har inte kunnat anpassa sig till den torra, grusiga jorden, med förhållandevis tunt humusskikt. Av de 5 arter som försvunnit under årens lopp så har alla planterats i den östra slänten. De försvunna arterna har även den gemensamma nämnaren att de räknas som kortlivade perenner med fröspridning som spridningsstrategi.

Projektet visar dock att hur viktigt det är med goda grundförutsättningar. Kompakterad mark, tramp, ogräs och erosion är problematiska trots ett växtval med konkurrenskraftiga arter. Att sätta in skötsel vid rätt tidpunkt, exempelvis att inte vänta för länge för rensning kan ha stor betydelse vid etableringen. Ett exempel från projektet är till exempel dröjsmålet av bekämpningen av brännässlor i den östra slänten, vilket försvårade etableringen av de planterade arterna.

Att skapa mer attraktiva miljöer för stadens invånare genom att utnyttja växternas naturliga spridningspotential har flera fördelar. Att inte behöva byta ut växter med jämna mellanrum gynnar både ekonomin samt miljön. Jämfört med en gräsmatta har ett förvildningsparti generellt en högre biologisk mångfald och mindre miljöpåverkan då växterna kräver mindre skötsel med maskiner. Högre vegetation bidrar även till ett bättre fågelliv samt gynnar insekter. Det är dock viktigt att poängtera att denna metod inte är skötselfri, många av växterna hade svårt att till en början etablera sig till på grund av dåliga jordförhållanden, ogräs och slitage.

En problematik med förvildning som växtteknik är risken att det bildas monokulturer vilket minskar artdiversiteten istället för att öka den. Ett exempel på detta i Sperlings hage är i den östra slänten där brunnävan har spridit ut sig på bekostnad av de andra arterna. I slänten växte det dock i detta fallet mycket brännässlor, så man kan förenklat säga att man i projektet bytte ut en monokultur mot en annan. En annan problematik som man bör ta i beaktning spridning av främmande invasiva arter. I Sverige finns idag stora problem med ett fåtal arter och med ett varmare klimat kommer problemen att öka ytterligare. Det är därmed av yttersta vikt att en förvildningsstrategi endast används på platser där den naturliga floran inte påverkas på ett skadligt sätt, samt att inte använda de mest problematiska arterna och på så sätt bidra till problemet. I urban miljö torde sig de hårdgjorda ytorna verka begränsande och möjligheten för spridning mindre jämfört med att plantera i naturen.

Projektet i Sperlings hage visar enligt min åsikt att detta är en användningsmetod värd att utveckla, även om det skulle krävas fler referensprojekt för att kunna ge ett entydigt svar. Det är dock en metod som kräver kunskap av utövaren och i litteraturen kan det vara svårt att finna uppgifter angående växters konkurrensförmåga, vilket försvårar arbetet med att utvinna tänkbara kombinationer för att skapa ett växtsamhälle i balans. En fördel som talar för att våga prova sig fram är acceptansen av dynamik i planteringen vilket gör att eventuella förluster av växter inte lämnar några bara hål utan fylls förhoppningsvis igen av arter mer anpassade till den aktuella växtplatsen.

## **Slutsats**

Några definitiva svar på mina inledande frågor har utifrån min undersökning inte varit möjligt att formulera. Det är många faktorer som spelar in och metodens lämplighet är i hög grad beroende av hur och i vilka lägen den används. Resultaten från den speciella plats, som studerats bidrar förhoppningsvis till att kunskapen i denna givna situation och med de aktuella arterna kan fungera som en jämförelse för eventuellt framtida studier inom området. Mer generellt kan mina slutsatser sammanfattas enligt följande:

- **Många arter har överlevt.**
- **Etableringsskötseln har liksom marktillståndet stor betydelse för arternas utveckling.**
- **Förvildning som metod har sina klara fördelar, men vid användning bör hänsyn tas till eventuella spridningsrisker.**

## Referenser

### Otryckta källor

#### Muntliga källor

Aronsson, Mora, Botanist, Koordinator Artdatabanken, radiointervju "Trädgårdens värstingar invaderar naturen". Sveriges radio, P1, Vetandets värld. Sändt 2011-06-28, kl. 12.00. [online], Tillgänglig: <http://sverigesradio.se/sida/avsnitt/58017?programid=412>, [2013-04-24]

Gustavsson, Eva, Universitetslektor, Institutionen för landskapsarkitektur planering och förvaltning, mailkonversation, 2014-08-14.

Holmberg, Bo & Gustavsson, Eva, dokumenterade samtal, 1993-09-13 , 1993-10-06, 1994-09-04, 1994-10-31, 1995-04-27 och 1995-08-18.

Mattson, Arne, Landskapsingenjör, Gatukontoret, Malmö Stad, telefonintervju, 2013-05-13.

Månsson, Christian, Produktionschef, Green Landscaping, Malmö, mailkonversation, 2013-06-03.

#### Elektroniska källor/Internet

Anderberg, Arne & Anderberg, Anna-Lena (2011) *Den virtuella floran*, Naturhistoriska riksmuseet [online], Tillgänglig: <http://linnaeus.nrm.se/flora/welcome.html> [2015-10-29].

Främmande arter

Tillgänglig: <http://www.frammandearter.se/> [2015-10-29].

Frank, Kelly, A., & Dana Michael N. (2000) *Spreading Ornamental Plants: Virtues & Vices*. Department of Horticulture, Purdue University [online], Tillgänglig: [http://www.hort.purdue.edu/hort/ext/pubs/hla/hla\\_001.pdf](http://www.hort.purdue.edu/hort/ext/pubs/hla/hla_001.pdf) [2014-07-29]

Lorentzon, Kenneth (1996) *Perenner i park*. Movium direkt [online], Tillgänglig: <http://www.movium.slu.se/perenner-i-park> [2014-08-10]

Lorenzon, Kenneth (1995) *Värlökar för förvildning*. Fakta- Trädgård på fritid, N:r 47. Uppsala: Sveriges Lantbruksuniversitet. Växteko [online], Tillgänglig: [http://www.vaxteko.nu/html/sll/slu/fakta\\_tradgard\\_fritid/FTF47/FTF47.HTM](http://www.vaxteko.nu/html/sll/slu/fakta_tradgard_fritid/FTF47/FTF47.HTM) [2014-08-11]

Länsstyrelsen i Skåne län (2007) *Invasiva kärlväxter i Skåne*.

Malmö: Länsstyrelsen i Skåne län. Miljö/Natur [online],

Tillgänglig: <http://www.lansstyrelsen.se/skane/SiteCollectionDocuments/sv/publikationer/2007/Invasivak%C3%A4rlv%C3%A4xtarteriSk%C3%A5ne.pdf> [2016-02-04]

Naturvårdsverket, *Nationell strategi och handlingsplan för främmande arter och genotyper*. Rapport 5910, december 2008 [online],  
Tillgänglig: <http://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer/978-91-620-5910-1.pdf?pid=3510> [2014-08-10].

Naturvårdsverket, hemsida, länken Spridning av främmande arter [online],  
Tillgänglig: <http://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Vaxter-och-djur/Frammande-arter/Spridning-av-frammande-arter/> [2014-08-10].

Naturvårdsverket, hemsida, länken Hot mot biologisk mångfald [online],  
Tillgänglig: <http://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Vaxter-och-djur/Frammande-arter/Frammande-arter-hot-mot-biologisk-mangfald/> [2014-08-10].

Naturvårdsverket, hemsida, länken Agera i tid mot främmande arter [online],  
Tillgänglig: <http://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Vaxter-och-djur/Frammande-arter/Agera-i-tid-mot-frammande-arter/> [2013-04-24].

Rosenholm, Ann-Christine & Rosenholm, Dan (2016) *Perenner som tål nästan allt*. Tillgänglig: [http://rosenholm.se/?page\\_id=4548](http://rosenholm.se/?page_id=4548) [2016-03-30].

## Tryckta källor

Bengtsson, Rune & Forss, Kalle et al. (1989) *Perennboken med växtbeskrivningar*. Stockholm: LTs Förlag.

Bosch-Willebrand, Ilge (1986) Förvilda dina perenner. *Natur och trädgård*. N:r 1, mars, sid. 24-35. Bromma: Natur och trädgård.

Dahlgren, Hjärtrud et al. (1972) *Systematisk botanik*. Lund: Liber Läromedel.

Grime, J.P, Hodgson J.G, Hunt, R (2007) *Comparative plant ecology: a functional approach to common British species*. Second edition. Colvend: Castelpoint Press.

Hansson, Marie & Hansson, Björn (2013) *Lökar & knölar: Våra trädgårdsväxter*. Stockholm: Norstedts.

Hansson, Marie & Hansson, Björn (2011) *Perenner: Våra trädgårdsväxter*. Stockholm: Norstedts.

Persson, Bengt et al. (2008) *Blommor och buskar*. Södra Sandby: Blommor och buskar förlag.

Phillips, Roger & Rix, Martyn (1991) *Perennials: Volume 1 Early Perennials, Volume 2 Late perennials*. London: Pan Macmillan.

Wahlsteen, Erik & Lorentzon, Kenneth (2013) *Geofyter: Lökar och knölar för offentlig miljö*. Andra upplagan. Gnosjö: GST.

### **Inventeringar**

1994-04-27, Eva Gustavsson  
1994-08-06, Eva Gustavsson  
1995-04-26, Eva Gustavsson  
1996-05-02, Eva Gustavsson  
1996-05-23, Eva Gustavsson  
1996-09-10, Eva Gustavsson  
1997-05-06, Eva Gustavsson  
1998-04-20, Eva Gustavsson  
1999-05-04, Eva Gustavsson  
2013-05-10, Ann-Sofie Pellas

Etableringskontroll, Sperlings hage, 1994-05-10  
Sammanställning, Sperlings hage, 1996-05-22  
Växtlista, Sperlings hage, 1993-05-30  
Växtlista, Sperlings hage, 1997  
Protokoll av genomgång på plats (Bo Holmberg, Ronny I, Göran, Eva Gustavsson, Karin Gullberg)

### **Illustrationer/ Tabeller/ Bilder**

Alla illustrationer, tabeller och bilder är gjorda och tagna av författaren själv.

### **Kartor**

[www.eniro.se](http://www.eniro.se)

[www.maps.google.se](http://www.maps.google.se)

### **Bilagor**

Inventeringsprotokoll

SPERLINGS HAGE  
Inventeringsprotokoll

Datum:

Yta*	Art	Antal	Sektion (m)
A	Epimedium x versicolor 'Sulphureum' (50)		
A1	Chionodoxa sardensis		2,00**
A2	-"		6,00
A3	-"		6,00
Totalt Chionodoxa sardensis (280)			
B	Epimedium x versicolor 'Sulphureum' (225, 3rad)		
B1	Chionodoxa sardensis		6,00**
B2	-"		6,00
B3	-"		4,00
B4	-"		2,00
B5	-"		2,00
Totalt Chionodoxa sardensis (800, 2 rad förb.)			
C1	Anemone hupehensis (26)		
	Tellima grandiflora (35)		
C2	Anemone hupehensis (26)		
	Smilacina racemosa (25)		
C3	Scilla hispanica (660)		
	Smilacina racemosa (25)		
D1	Anemone hupehensis		
D2	-"		
D3	-"		
D4	-"		
D5	-"		
Totalt Anemone hupehensis, (25)			
D6	Smilacina racemosa,		
D7	-"		
D8	-"		
D9	-"		
D10	-"		
Totalt Smilacina racemosa (25)			
E	Epimedium x versicolor 'Sulphureum'(45)		
	Scilla hispanica (240)		

Yta	Art	Antal	Sektion(m)
F1	<i>Aruncus dioicus</i> (5)		
F2	"- (5)		
F3	"- (5)		
F4	"- (5)		
F5	"- (5)		
F6	"- (5)		
Totalt <i>Aruncus dioicus</i> (30)			
G <i>Chionodoxa sardensis</i> (300)***			
H1	<i>Aquilegia vulgaris</i> (10)		
H5	"- (10)		
H9	"- (10)		
H13	"- (10)		
Totalt <i>Aquilegia vulgaris</i> (40)			
H2	<i>Geranium phaeum</i> (10)		
H6	"- (10)		
H10	"- (10)		
H14	"- (10)		
Totalt <i>Geranium phaeum</i> (40)			
H3	<i>Meconopsis cambrica</i> (10)		
H7	"- (10)		
H11	"- (10)		
H15	"- (10)		
Totalt <i>Meconopsis cambrica</i> (40)			
H4	<i>Hesperis matronalis</i> (10)		
H8	"- (10)		
H12	"- (10)		
H16	"- (10)		
Totalt <i>Hesperis matronalis</i> (40)			
H17	<i>Doronicum pardalianches</i> (20)		
H18	"- (20)		
H19	"- (20)		
H20	"- (20)		
Totalt <i>Doronicum pardalianches</i> (80)			
H21	<i>Phyteuma nigrum</i> (20)		
H22	"- (20)		
Totalt <i>Phyteuma nigrum</i> (40)			
H (släntfot) <i>Campanula latifolia</i> (80??)			



Yta	Art	Antal	Sektion(m)
I1	Inula helenium (6)		
I2	"- (6)		
I3	"- (6)		
I4	"- (6)		
I5	"- (6)		
I6	"- (6)		
I7	"- (6)		
I8	"- (6)		
I9	"- (6)		
Totalt Inula Helenium (54)			
J	Epimedium x versicolor 'Sulphureum' (330, 3rad)		
J1**	Chionodoxa sardensis	3,30	
J2	"-	6,00	
J3	"-	6,00	
J4	"-	6,00	
J5	"-	6,00	
J6	"-	1,70 (böj)	
Totalt Chionodoxa sardensis (1200, 2rader)			
K	Epimedium x versicolor 'Sulphureum' (75)		
K1	Chionodoxa sardensis	3,30	
K2	"-	6,00	
K3	"-	6,00	
K4	"-	5,00 (böj)	
Totalt Chionodoxa sardensis (400)			
L1	Asarum europaeum (50, 10 grupper m. 5 st./grupp)		
L2	Scilla bifolia (2980??) (cirkelrunda grupper, 5st)		
L3	Asarum europaeum (80)		

\* Se markering av yta (grupp) på plan.

\*\* Sektion mätes med utgångspunkt från kantsten vid gatan.

Övriga kommentarer:

Chionodoxa sardensis är felleverans avseende art. Var beställd som Scilla bifolia.  
Antal registrerade Chionodoxa = blommande lök, oftast med 2 blad. > 95% av samtliga vegeerande individer blommar.

Smilacina racemosa har bytts ut mot Polygonatum commutatum (felleverans).

Asarum europaeum i L3 planterades som fröplantor från Dalby den 28/5 1996.

SPERLINGS HAGE

