**Odlingen av ängsväxter 2024**

**Föreningen Linköpings Ekopark**

(senast uppdaterad 2024-08-09)

Föreningen har varje år de senaste sju åren odlat ängsväxter (delvis också andra) för utsättning i främst Tinnerö Eklandskap. I första hand för att berika slåtterängarna men även andra platser som kommunen ordnat för plantering av ängsväxter i reservatet. Detta görs även år 2024. I form av dagboksanteckningar beskrivs hur arbetet görs och framskrider. Liknande anteckningar har gjorts tidigare år.

**Fröinsamling, tröskning och förvaring**

Under sommaren och hösten 2023 samlades fröer från sammanlagt 68 olika arter av växter, varav ca 50 typiska ängsväxter rika på pollen som gillas av pollinerande insekter. Fröna från ettåriga växter såddes direkt på anvisad mark (ca 10 arter). Fröna från perenna och tvååriga växter tröskades först och förvarades sedan under hösten separat i mörkt utrymme med utetemperatur.

Alla frön har samlats in i närområdet vilket innebär att dessa är genetiskt anpassade till Tinnerös naturtyp. Ett par arters frön har dock hämtats ca en mil från reservatet.

Fröinsamlingen är beskriven i ett separat dokument där de olika arterna, tiden för insamlingen och platsen för insamlandet finns antecknade.

**Sådd i krukor och stratifiering (köldbehandling)**

Med stöd av tidigare erfarenheter påbörjades sådden av vissa arter redan i slutet av december år 2023 och pågick sedan under hela januari 2024 (se tabell 1 nedan). Krukorna fylldes först upp till ca 2/3 av krukans höjd med vanlig planteringsjord (när det gäller slåttergubbe användes i ställer sur rododendronjord). Därefter fylldes krukan upp till brädden med såjord uppblandad med ca 10 % Perculite (små kulor av vulkanaska). Därefter genomfuktades jorden måttligt med hjälp av en sprayflaska. Fröna såddes sedan direkt på den fuktiga jorden. De mycket små fröna blandades före sådden med ca hälften finsand – detta för att lättare kunna så jämnare. De stora mörkergroende fröna täcktes sedan med ett tunt lager med såjord uppblandad med ca 10 % Vermiculite (små kulor av rostad lera). Mycket små ljusgroende frön (t.ex. blåklocksfrön) täcktes endast med enbart Vermiculite (som är ljusgenomsläpplig). Därefter placerades krukorna i genomskinliga plastbackar som sedan placerades mörkt och kallt (stratifiering) i Fröbergets loge i avvaktan på kommande placering varmt och ljust vid fönstren inne i Fröberget torpstuga.

Som ”backup” placerades samtidigt några krukor med väddklint, gullviva, åkervädd, ängsvädd, fältvädd, ängsskära, krissla, solvända, rödklint, nässelklocka och hässleklocka i ladugårdsfönstren. Detta om övrig odling skulle misslyckad. Dessa krukor får sedan stå där hela vintern och våren i dessa fönster – blir senare groning men oftast med lyckat resultat.

Alla frön från ärtväxter sandpapprades och blötlades (12 timmar) innan sådd i miniväxthus. Övriga frön såddes som vanligt utan någon särskild behandling förutom stratifiering ett par månader.

**Tabell 1 (arter och datum för sådd i krukor och stratifiering)**

18/12 väddklint, gullviva

19/12 åkervädd, ängsvädd, fältvädd, ängsskära

20/12 krissla, solvända, rödklint, hässleklocka, nässelklocka

29/12 svinrot, stor blåklocka, axveronika

2/1 slåttergubbe, färgkulla

10/1 svartkämpar, mandelblomma, brudbröd, drakblomma

11/1 blåmunk, ängsklocka

12/1 liten blåklocka, backsippa, sommarfibbla, rotfibbla

23/1 ärtvicker, backvial, rosenvial, sötvedel, gråfibbla

24/1 skogsklocka, klasefibbla, rödfibbla, ängstoppklocka, smällglim

25/1 stallört, darrgräs

29/1 vitblära, tjärblomster, backnejlika, kärringtand, johannesört (fyrkantig), ulltistel,

 blåeld, myskmalva, bergmynta, lungrot

31/1 getväpling, sandklint, mörkt kungsljus, lavendel, kungsmynta, stäppsalvia, kantnepeta, blodnejlika, stockros, digitalis, akleja, gulreseda, borstnejlika

**Tabell 2 (omsådd)**

14/3 bolmört, pimpinell, väddklint

12/4 väddklint

21/4 sötvedel

24/4 väddklint

7/5 väddklint

**Uppflyttning till torpet för groning och tillväxt**

Efter att de sådda krukorna stratifierats i nästan två månader i logen flyttades plastbackarna,

med krukorna, upp på till torpet enligt nedan angivna datum och platser. Innan fröna grott,

och ännu inte erhållit något rotsystem, sprayvattnas krukorna till en början bara lite lätt så

att det övre jordlagret ständigt hölls fuktigt. När fröna grott tillräckligt och fått rötter

vattnades alltid direkt i backarna.

**Tabell 3 (arter och datum för uppflyttningen till torpet)**

20/2 väddklint, gullviva, ängsvädd, fältvädd, ängsskära, åkervädd, krissla, svinrot, hässleklocka, slåttergubbe, axveronika, rödklint, solvända, nässelklocka, stor blåklocka, svartkämpe, mandelblom (flyttades till inre vinden där det finns en värmekälla som medför ca +12 graders rumstemperatur och dessutom är det dagsljus från ett större sydvästriktat fönstret).

20/2 sommarfibbla, klasefibbla, brudbröd, drakblomma, ängstoppklocka, backsippa, rödfibbla, skogsklocka, liten blåklocka, gråfibbla (flyttades till yttre vinden där det inte finns någon värmekälla men dagsljus från litet nordriktat fönster).

20/2 backvial, ärtvicker, sötvedel, rosenvial (flyttas till nedre salen där det finns en värmekälla som medför ca +12 graders rumstemperatur och dessutom är det dagsljus från ett mycket stort sydvästriktat fönster).

4/3 De växter som 20/2 flyttades till yttre vinden flyttades till värmen (12 grader) i inre vinden.

4/3 blåeld, lungrot, myskmalva, vitblära, kärringtand, sandklint, getväpling, kantnepeta, stallört, ängsklocka, stockros, darrgräs, ulltistel, rotfibbla, stäppsalvia, gulreseda, tjärblomster, blåmunk, borstnejlika, kungsmynta, lavendel, blodnejlika, akleja (flyttades från logen till torpets kallvind).

4/3 digitalis, smällglim, backnejlika, mörkt kungsljus, bergmynta, johannesört (flyttades till torpets nedre sal, +12 grader).

14/3 bolmört, pimpinell, väddklint (inre vinden).

13/4 väddklint

**Växternas groning**

När växterna börjat gro ökas mängden vatten som duschas ovanpå jorden. Först när rötterna börjat utveckla sig ordentligt vattnas försiktigt i botten på plastbacken. Om växtbelysningar finns tillgängliga så placeras dessa på plastbackarnas översida (timer kl. 06.00 – 20.00) – i övrigt placeras de grodda backarna nära fönstret. 14/3 flyttades de backar som stod i yttre vinden in i den inre. Samtidigt flyttades ett tiotal backar med de växter, som grott tidigt och mycket, ut i den yttre vinden med en bygglampa , som belysning, reglerad med timer.

**Tabell 4 (arter och datum för groningen)**

4/3 åkervädd, axveronika, stor blåklocka, rödklint, ängsskära, svinrot, hässleklocka, färgkulla, svartkämpe, väddklint, rosenvial, sötvedel (+12 grader)

6/3 krissla, gullviva, fältvädd, backvial, ärtvicker (+14 grader)

8/3 skogsklocka, gråfibbla, ängsvädd (+15 grader)

11/3 backnejlika, smällglim, rödfibbla, liten blåklocka, nässelklocka (+14 grader)

12/3 sommarfibbla, klasefibbla (+14 grader)

14/3 mörkt kungsljus, bergmynta, digitalis, solvända, sandklint, borstnejlika, getväpling, kärringtand (+16 grader)

18/3 johannesört (fyrkantig), stäppsalvia, ängsklocka, ängstoppklocka, stockros, ackleja, lavendel, gulreseda, vitblära, kungsmynta, blåmunk, slåttergubbe (+17 grader)

7/4 de sådda växterna fortsätter vårdas och skötas om med mer eller mindre lyckat resultat. De växter som inte grott alls är bolmört, ulltistel, brudbröd och drakblomma. Av övriga växter har kungsmynta, kantnepeta, gullviva, slåttergubbe och sötvedel grott dåligt men tillräckligt.

10/4 Många av växterna, framförallt väddväxterna, blåklockor och fibblor har växt så mycket i backarna att de måste snarast omskolats i enskilda krukor. Förseningen beror främst på att det varit för kallt att sätta ut omskolade krukor ute. Frost på natten och bara några grader varmt på dagen. Krafttag måste vidtags om växterna inte ska förväxa sig och därför inte vara möjliga att omskola.

**Växternas omskolning**

Före omskolningen av växterna härdas de i kortare perioder ute eller i ladugården – får då

inte stå i solen eller för kallt – de ska vänja sig vid utetemperaturen undan för undan. Sedan

placeras växterna en och en eller i tuvor (mindre växter som liten blåklocka, backnejlika mm)

i nya plastkrukor. Väddklinten som omskolades 10/4 har på grund av kylan förvarats

mörkt i ladugården fram till 23/4 då de sattes ut längs husväggarna för att skyddas

mot frosten men dessa plantor har farit så illa att många troligen kommer att vissna. Fram-

över kommer troligen utetemperaturen stiga så att växterna kan sättas ut från ladugården

efter bara ett par dagars vistelse där och då är de fräschare.

I mitten av maj kan konstaterats att många växter som omskolats i nya krukor vissnat – detta

dels på att de satts ut för tidigt och på grund av bristande skötsel (på grund av sjukdom). Många växter har till viss del sparats i sina såkrukor så att nyplantering kan ske (noteras inte nedan) – det gäller främst sommarfibbla och åkervädd som vissnat i stor omfattning. Främst har väddklinten vissnat men vad gäller den har omsådd skett.

Den 20 maj påbörjades omskolning av växter som dött i de krukor som tidigare omskolats. Ett stort antal sommarfibbla sattes på nytt i de krukor där växterna tidigare dött. Detta måste också göras med ett antal andra arter som till exempel väddklint och åkervädd och flera till. Nästan alla skogsklocka har dött efter omskolning och dessa kan inte omplanteras då växerna är slut.

**Tabell 5 (datum för omskolning, arter och antal nysatta krukor)**

10/4 väddklint 372 st

12/4 ärtvicker 78 st

16/4 rosenvial 48 st, backvial 24 st

21/4 backvial 24 st

23/4 åkervädd 149 st

25/4 kärringtand 57 st

26/4 stallört 40 st

28/4 åkervädd 51 st, sommarfibbla 100 st, färgkulla 50 st, mörkt kungsljus 50 st, ängsskära 60 st, svinrot 27 st

1/5 ängsvädd 163 st, rödklint 82 st, smällglim 45 st, gråfibbla 98 st, stockros 20 st

3/5 stockros 40 st

5/5 skogsklocka 28 st, bergmynta 38 st, svartkämpe 18 st, liten blåklocka 150 st, rödfibbla 49 st

6/5 skogsklocka 34 st, pimpinell 15 st, gulreseda 20 st, akleja 32 st

9/5 hässleklocka 39 st

10/5 kantnepeta 6 st, borstnejlika 9 st

12/5 blåmunk 65 st, backnejlika 141 st, rotfibbla 81 st, tjärblomster 51 st, fyrkantig johannesört 62 st

13/5 sötvedel 13 st

14/5 stor blåklocka 123 st, fältvädd 72 st

15/5 vitblära 140 st, nässelklocka 79 st

22/5 backsippa 96 st, lavendel 8 st, ängsklocka 126 st

2/6 sandklint 29 st, lungrot 11 st, blodnejlika 38 st, stäppsalvia 20 st, ängstoppklocka 18 st, axveronika 29 st

9/6 väddklint 86 st, blåeld 23 st, gråfibla 15 st

11/6 klasefibbla 56 st

15/6 sötvedel 26 st, kungsmynta 12 st

16/6 axveronika 62 st, fältvädd 10 st, liten blåklocka 20 st, svartkämpar 10 st

17/6 tjärblomster 26 st

19/6 väddklint 100 st

23/6 gullviva 130 st

30/6 getväpling 28 st, väddklint 40 st, solvända 20 st, färgkulla 15 st, hässleklocka 12 st, mandelblom 56 st

7/7 ängsskära 37, väddklint 10 st

14/7 ängsvädd 71 st, fältvädd 28 st

18/7 väddklint 102

28/7 ängsvädd 82 st

4/8 ängsvädd 33 st

**Växternas utplantering i området**

Utplanteringen påbörjas med de ca 400 växter som jordslagits i tärdgårdslandet under

vintern och som överlevt. Dels på kommunens uppdrag (tabell 6), dels på eget initiativ på

Fröbergets tomt (tabell 7).

**Tabell 6 (datum, arter och antal samt plats) – på uppdrag av kommunen**

19/5 slåttergubbe 19 st (vid groddammen 100 m nord Fröbergets tomt)

22/5 väddklint 30 st (militärvägen vid Coop Stora)

5/6 jordslagna växter: väddklint 38 st, ängsvädd 30 st, åkervädd 40 st, gullviva 50 st, stor blåklocka 60 st, backsippa 30 st, svinrot 4 st, mandelblom 5 st, kärringtand 3 st, fältvädd 10 st, fyrkantig johannesört 1 st, vitblära 4 s, axveronika 30 st, lungrot 10 st, solvända 10 st, mörkt kungsljus 8 st (tredje kullen från norr vid Alarp)

9/6 svartkämpe 10 st, vitblära 20 st, färgkulla 15 st, backnejlika 12 st, blåmunk 10 st, bergmynta 10 st, tjärblomster 12 st, smällglim 10 st, gråfibbla 18 st, backvial 9 st, rödfibbla 12 st (tredje kullen från norr vid Alarp)

12/6 smällglim 6 st, vitblära 15 st, gråfibbla 24 st, rödfibbla 11 st, backnejlika 24 st, tjärblomster 10 st, bergmynta 9 st, blåmunk 14 st, färgkulla 12 st, mörkt kungsljus 11 st, rödklint 11 st, backvial 9 st, sommarfibbla 12 st, kärringtand 15 st (andra kullen från norr vid Alarp)

16/6 smällglim 8 st, vitblära 12 st, mörkt kungsljus 8 st, sommarfibbla 11 st, kärringtand 15 st, gråfibbla 12 st, rödfibbla 8 st, tjärblomster 9 st, backnejlika 12 st, blåmunk 9 st, bergmynta 8 st (första kullen från norr vid Alarp)

19/6 backvial 6 st, smällglim 8 st, rödfibbla 5 st, gråfibbla 12 st, sommarfibbla 12 st, vitblära 12 st, tjärblomster 9 st, mörkt kungsljus 8 st, blåmunk 12 st, färgkulla 10 st, backnejlika 18 st, ängsskära 12 st, svartkämpe 6 st, fyrkantig johannesört 8 st (räddningstjänstens gamla övningsplats)

23/6 stallört 40 st (diket vid Fröbergets parkering)

26/6 ärtvicker 40 st (bergshöjden och ravinen nära Rosenkällas östra strand)

2/7 väddklint 10 st, ängsvädd 10 st (bakom stora skjutvallen)

3/7 väddklint 35 st, åkervädd 18 st, ängsvädd 8 st, gråfibbla 27 st, vitblära 36 st, fältvädd 16 st, kärringtand 23 st, liten blåklocka 24 st, backnejlika 26 st, färgkulla 8 st, sommarfibbla 18 st, rotfibbla 18 st, sötvedel 15 st (de tre kullarna vid Alarp)

4/7 backnejlika 6 st, kärringtand 4 st, gråfibbla 3 st, rödfibbla 2 st, blåmunk 2 st, sommarfibbla 2 st, tjärblomster 3 st, axveronika 2 st (trädgården vid Halshögas dagcenter)

7/7 fältvädd 18 st, väddklint 45 st, åkervädd 18 st, ängsvädd 15 st, gråfibbla 18 st, backnejlika 18 st, liten blåklocka 27 st, vitblära 24 st, axveronika 18 st, backvial 13 st, sommarfibbla 24 st, blåmunk 19 st, fyrkantig johannesört st (de tre kullarna vid Alarp)

15/7 väddklint 30 st, ängsvädd 24 st (räddningstjänstens gamla övningsplats)

17/7 ängsskära 12 st, mörkt kungsljus 8 st, liten blåklocka 16 st, backnejlika 18 st, ängsvädd 18 st, åkervädd st, väddklint0 st, sommarfibbla 24 st, stor blåklocka 22 st, vitblära 20 st, axveronika 18 st svartkämpe 12 st, fältvädd 17 st, gråfibbla 10 st, fyrkantig johannesört 18 st, klasefibbla 16 st, myskmalva 6 st (de två kullarna vid Alarp som är närmast mot norr)

21/7 åkervädd 12 st, fältvädd 2 st, rödklint 8 st, gullviva 10 st, stor blåklocka 10 st, liten blåklocka 5 st, krissla 5 st, sötvedel 5 st, axveronika 5 st, klasefibbla 5 st (räddningstjänstens gamla övningsplats)

24/7 ängsvädd 26 st, väddklint 93 st, åkervädd 30 st, gullviva 12 st, ängsskära 9 st, fältvädd 24 st, backnejlika 6 st, tjärblomster 6 st (de tre kullarna vid Alarp)

28/7 väddklint 63 st, åkervädd 14 st, ängsvädd 18 st, sommarfibbla 15 st (kullarna vid Alarp)

31/7 ärtvicker 30 st fördelas på tre ställen (branten väster om Rosenkällavägen, branten vid avtagsvägen mot Rödberget och västra siden om Rödberget)

4/8 ängsvädd 24 st, väddklint 63 st, åkervädd 24 st, sötvedel 15 st, kungsmynta 12 st, rödklint 18 st (kullarna vid Alarp)

7/8 väddklint 63 st, åkervädd 19 st, johannesört 17 st, nässelklocka 27 st, getväpling 9 st, liten blåklocka 27 st, tjärblomster 9 st, mandelblom 27 st, smällglim 6 st, rotfibbla 6 st, klasefibbla 6 st

**Tabell 7 (datum och antal samt plats) – eget intresse på Fröbergets tomt)**

21/5 rosenvial 5 st (på källarbacken)

28/5 stockros 19 st (vid stenmuren bakom vinbärsbuskarna)

5/6 rosenvial 8 st (på källarbacken)

6/6 stockros 8 st (på källarbacken)

11/6 darrgräs 8 tuvor (runt om på tomten)

10/7 rosenvial 36 st (planteras i två grupper på olika ställen på tomten)

14/7 pimpinella 3 stånd (Fröbergets tomt – fornåkern)