

# Niiduelupaikade ruuduseire meetoodika

## Sisukord

|   |   |
|---|---|
| 1.1. Puisniitude ruuduseire meetoodika.....   | 1 |
| 1.2. Loopealsete ruuduseire meetoodika.....   | 2 |
| Lisa 1. Lähteülesanne pärisaruniitude seireks 1999.....                               | 3 |
| Lisa 2. Simpsoni indeksi, keskmise liigirikkuse ja standardhälbe arvutamine.....      | 4 |
| Lisa 3. Puisniitude ruuduseire indikaatorliigid (1999. aasta seirelepingu lisa) ..... | 5 |
| Lisa 4. Puisniitude ruuduseirel kasutusel olev ankeet aastast 2014. (T. Kukk) .....   | 8 |

Riikliku seire algusaegadest (1993- 2004) pärit seiremeetoodikast on loopealsete (samuti puisniitude) seires erandina säilinud nn. ruuduseire, mille käigus registreeritakse taimkate väikeseskaalalist liigirikkust püsiseirealadel.

### 1.1. Puisniitude ruuduseire meetoodika

Puisniitude ruuduseiret alustati 1994. aastal Kalevi Kulli välja töötatud meetoodika alusel. Selleks rajati valitud puisniitudele püsiseirealad, kasutades 1 x 1 m suurusi püsiruute. Ruudud olid looduses tähistatud nurgavaiadega, ruudud olid enamast 1–3 m vahedega reas, et neid oleks kergem üles leida. Ühele seiratavale puisniidule märgiti ja analüüsiti sõltuvalt kohast 10–15 püsiruutu. Kordusseire oli kavandatud nelja aasta tagant ning kordusseireni jõuti vaid Künimetsa ja Lajassaare seirealadel.

Praegu kasutatav ruuduseire meetoodika ja alade valik pärineb aastast 1999 (Lisad 1–3). Meetoodikat on veidi muudetud 2007. aastal. Algse meetoodika töötas välja tollane seire koordinaator Anneli Palo. 1999–2006 jagati ruutmeetrine ruut neljaks ja iga veerandi kohta koostati eraldi liiginimekiri koos ohtruse hinnangutena (kokku 80 nimekirja). Alates 2007. aastast ruutmeetrise prooviruute väiksemaks ei jagata. Igal aastal seiratakse nelja puisniitu ja kuivõrd ruuduseire alasid on 20, jõutakse samale puisniidule viie aasta tagant.

Ruuduseire puisniidud valis välja Toomas Kukk vastavalt Anneli Palo juhistele – 10 majandatavat, 5 mahajäetud ja 5 taastatavat puisniitu. Enamasti rajati seirealad varasemate seirealade asupaikadesse, kuid rajati ka uusi seirealasid (Laelatu taastatav, Nedrema taastatav, Tagamõisa metsistunud ja Tagamõisa taastatav jne). Varasematest seirealadest lõpetati seire Künimetsa ja Lajassaare seirealal, kuivõrd tegemist oli aruniitudega.

Puisniitude ruuduseire senini kasutusel olevad püsialad on: Allika, Hiievälja, Hindu, Hirmuste, Kaigutsi, Küdema, Laasma, Laelatu M, Laelatu T, Lasila, Mihna, Mäebe, Mäe-Meeritsa, Nedrema M, Nedrema T, Padina, Tagamõisa 1, Tagamõisa 2, Tärkma, Vahenurme.

Praeguseks on ruuduseirealade algne majandamine või mittemajandamine oma tähenduse kaotanud. Eesmärk võiks olla kõikide seirealade pidev hooldamine. Viimasel 15 aastal on majandamata jäänud vaid Kaigutsi, Küdema ja Lasila seireala.

Põhiseireruudu (50 x 50 m) nurgad on määratud koordinaatidega ja lisaks sellele mõõdetud kaugused looduses äratuntavatest puudest, kividest jm objektidest. Praktikas on osutunud nurkade mõõtmise täpsemaks, kui koordinaatide järgi otsimine (eriti tihedama puustuga aladel). Seireala kirjeldamisel otsitakse kõigepealt üles nurgad ning tähistatakse need umbes 1 m pikkuste vaiadega, millele parema märgatavuse huvides torgatakse otsa A4 mõõdus valge paberileht. Nurkade visuaalne märgatavaks tegemine on vajalik, et prooviruudud satuksid kindlasti põhiseireruudu piiresse. Mittemajandatavatel puisniitudel on puust nurgavaiad ka alles jäetud. Enamasti on kasutatud aga plastikust nurgavaiu, mis pärast seireala kirjeldamist on kaasa võetud.

Põhiseireruudul analüüsiti enam-vähem juhuslikult niidualadele (mitte puutüvede lähedusse, samuti püsiseireala servast vähemalt 1 m sissepoole) paigutatud 20 1x1 meetrist prooviruutu. Igas ruudus määrati visuaalselt, abivahenditeta soontaimede ohtused kuue palli skaalas: +, 1–5, kõige vähem + (väike idand või muidu väga väike taim, andmetabelis tähistatud kui 0,5) ja kõige rohkem ehk dominant 5; rohurinde alumine ja ülemine kõrgus sentimeetrites, rohustu üldkatvus (%) ning sammalde üldkatvus (%). Alumine kõrgus tähendab suurema osa rohustu lehtede kõrgust, ülemine kõrgus aga ruudul kasvavate kõige kõrgemate taimede maksimaalset kõrgust sentimeetrites. Töö hõlbustamiseks kasutatakse valmis trükitud blankette, kuhu saab märkida 2–4 ruudu andmed samale lehele (lisatud aruandele eraldi failidena).

Ruuduseire fotod on tehtud enamasti ruudu nurkadest teatavas suunas, need on faili nimedes vastavalt tähistatud. Fotofaili nimes on kõigepealt märgitud seire liik (ruudud, seisundi), seejärel seireala nimi ja foto suund.

Lisatud on ka püsiseirealade kaardid (eelmistest seirekordadest), kus on kirjas püsiruudu nurkade tähised – need aitavad seireala uuesti leida täpsemalt, kui koordinaatide abil.

Iga ruuduseire ala kohta arvutati ka töödeldud parameetrid:

SPETOT – liikide koguarv seireala ruutudes

SPARTX – liikide maksimumarv 1x1 m prooviruudul

MEAN – keskmine liikide arv 1x1 m prooviruutudel

STD – 1x1 m prooviruutude keskmise liigirikkuse standardhälve

INDIFQ – indikaatorliikide arv põhiseireruudus

DIV – Simpsoni indeks

PERCHAR – indikaatorliikide protsentuaalne leidumine põhiseireruudus

ANN/PER – ühe- ja mitmeaastaste taimeliikide arvu suhe põhiseireruudus.

## 1.2. Loopealsete ruuduseire metoodika

Algselt oli loopealsete seire püsialasid 20. Need olid spetsiaalselt välja valitud väga ilusad ja võimalikult eri tüüpi taimekooslusega loopealsed, mida kirjeldati iga 4- 5 aasta tagant. Mõned püsiseirealad on tänaseks hävinud, mõned ebaõnnestunult valitud alad on hüljatud. Viimastel aastatel on nende püsiseirealade väikeseskaalalist liigirikkust registreeritud igal aastal kahel alal. Loodude ruuduseire senini kasutusel olevad püsialad on: Koguva, Atla, Paadla, Või, Hanila, Sarve, Keila- Paldiski, Kaliküla, Ura, Kõruse, Lõu, Mihkli, Vääna- Keila- Joa ja Ridala.

Lookoosluste kõrge liigirikkuse dünaamika jälgimiseks registreeritakse püsivaatlusalal soontaimede väikeseskaalaline liigirikkus kümnel 1 × 1 m suurusel proovipinnal (kasutatakse nn. Hult- Sernander- Du Rietz viiepallilist kombineeritud katvuse- ohtuse skaalat). Ruuduseirealal viiakse täiendavalt läbi ka seisundiseire protseduurid.

## Lisa 1. Lähteülesanne pärisaruniitude seireks 1999

**Seiremeetod:** Liikide esinemissagedus prooviruudul: igal seirealal valitakse 50\*50 meetri suurusel põhiseireruudul pisteliselt 20 1\*1 meetri suurust prooviruutu, mis jagatakse 4 võrdseks allruuduks. Põhiseireruut tähistatakse looduses (DPGS-I abil ja/või püsitähistusega).

**Seiraja kohustub** koguma ja esitama kõidetud aruandena kahes eksemplaris ning disketil (v.a. p.6) järgmised andmed:

1. sissejuhatav sõnaline aruanne tehtud töödest;
2. soontaimeliikide nimekirjad kõikides 0,25 m<sup>2</sup> suurustes allruutes koos ohtrushinnanguga;
3. rohurinde keskmine kõrgus;
4. põhiseireruudu puurinde (kõrgem kui 4m) katvus ja liigiline koosseis;
5. maakasutuse intensiivsus;
6. fotod seireala üldvaatega;
7. põhiseireruudu asukoht kaardil mõõtkavaga 1: 10 000 ja ala skeem mõõtkavas 1: 1000. Skeemile tuleb kanda fotode tegemise võttenurk ja asukoht, samuti tähised maastikul, mis hõlbustavad ruudu ülesleidmist;
8. töödeldud parameetrid:
  - SPETOT liikide koguarv (kõik allruudud kokku);
  - SPARTX liikide maksimumarv 1\*1 m prooviruudul;
  - MEAN 1\*1 m prooviruutude keskmine liigirikkus;
  - STD 1\*1 m prooviruutude keskmise liigirikkuse standardhälve (lisa2);
  - INDIFQ indikaatorliikide arv põhiseireruudus;
  - DIV Simpsoni indeks (lisa 2);
  - PERCHAR karakterliikide protsentuaalne esinemine põhiseireruudus (lisa 3);
  - ANN/PER ühe- ja mitmeaastaste taimeliikide arvu suhe põhiseireruudus.
9. töödeldud parameetrid sama seirejaama eelmis(t)e vaatlus(t)e kohta, kusjuures kui andmed pole võrreldavad, tähistatakse indeks tärniga ja lisatakse seletuskiri, kus on toodud parameetri arvutamise lähteandmed (mitme ruudu kohta, kui suurte ruutude kohta jmt.).

Seire koordinaator

Seiraja

.....aprill, 1999.

## Lisa 2. Simpsoni indeksi, keskmise liigirikkuse ja standardhälbe arvutamine

Puisniitude ruuduseire lepingu lisa aastast 1999

### 1. Simpsoni indeks: $1/\sum (p_i^2)$ ,

kus  $p_i$  on liigi  $i$  esinemissagedus ruutudes, mis leitakse, jagades liigi  $i$  esinemissageduse kõikide liikide esinemissageduse summaga.

**Näide:** olgu seirealal eraldatud 20 ruutu  $1*1$  m ja seega 80 allruutu pindalaga  $0,25$  m<sup>2</sup>. Liik Ak.an. esineb 40 allruudul, liigid Ar.an., At.an. ja Am.an vastavalt 20, 20 ja 10 allruudul.

|        | $X_i$ | $p_i$ | $p_i^2$ |
|--------|-------|-------|---------|
| Am.an. | 10    | 0.1   | 0.01    |
| At.an. | 20    | 0.2   | 0.04    |
| Ar.an. | 20    | 0.2   | 0.04    |
| Ak.an  | 40    | 0.4   | 0.16    |
| summa  | 90    | 0,9   | 0.25    |
| 1/sum  |       |       | 4       |

$$\text{Simpsoni indeks} = 1/\sum(0,01+0,04+0,04+0,16) = 1/0,25 = 4$$

---

2. **Keskmine liigirikkus** on ruutude liigirikkuste aritmeetiline keskmine:

$$\sum(X_i)/n$$

**Standardhälbe valem :**

$$[(\sum(X_i^2))-(\sum(X_i))^2/n]/(n-1)$$

$X_i$  on liigirikkus ruudus  $i$ ,  $n$  on ruutude arv.

**Lisa 3. Puisniitude ruuduseire indikaatorliigid (1999. aasta seirelepingu lisa)**

|  |                           |                       |  |
|--|---------------------------|-----------------------|--|
| <b>B4 - Dry fresh grasslands</b>   |                           |                       |  |
| <b>B43A - Boreo-nemoral grasslands</b>                                       |                           |                       |  |
| <b>Type group: Boreo-nemoral grasslands</b>                                  |                           |                       |  |
| <b>2.1.4. Pärisaruniitude tüübirühm lubja- e. liigirikkad pärisaruniidud</b> |                           |                       |  |
| <b>2.1.3. Paluniitude tüübirühm lubja- e. liigivaesed niidud</b>             |                           |                       |  |
| <b>Type group: Boreal grasslands</b>   |                           |                       |  |
|  |                           |                       |  |
|  | <b>Vascular plants:</b>   | <b>Soontaimed</b>     |  |
|  | Achillea millefolium      | harilik raudrohi      |  |
|  | Achillea ptarmica         | võsa-raudrohi         |  |
|  | Aegopodium podagraria     | naat                  |  |
|  | Agrostis canina           | soo-kastehein         |  |
|  | Agrostis tenuis           | harilik kastehein     |  |
|  | Alchemilla vulgaris coll. | harilik kortsleht     |  |
|  | Allium schoenoprasum      | metslauk              |  |
|  | Alnus glutinosa           | sanglepp              |  |
|  | Alnus incana              | hall lepp             |  |
|  | Anacamptis pyramidalis    | püramiidjas koerakäpp |  |
|  | Anthoxanthum odoratum     | lõhnav maarjahein     |  |
|  | Betula pendula            | arukask               |  |
|  | Betula pubescens          | sookask               |  |
|  | Briza media               | keskmine värihein     |  |
|  | Campanula patula          | harilik kellukas      |  |
|  | Campanula rotundifolia    | ümaralehine kellukas  |  |
|  | Carex caryophylla         | kevadtarn             |  |
|  | Carex cespitosa           | mätastarn             |  |
|  | Carex flacca              | vesihaljas tarn       |  |
|  | Carex hirta               | karvane tarn          |  |
|  | Carex montana             | mägitarn              |  |
|  | Carex nigra               | harilik tarn          |  |
|  | Carex ornithopoda         | varvastarn            |  |
|  | Carex pallescens          | kahkjastarn           |  |
|  | Carex panicea             | hirsstarn             |  |
|  | Carex pilulifera          | põngastarn            |  |
|  | Carex tomentosa           | villtarn              |  |
|  | Carum carvi               | harilik köömen        |  |
|  | Centaurea jacea           | arujumikas            |  |
|  | Centaurea phrygia         | narmasjumikas         |  |
|  | Cnidium dubium            | niit-kõrveköömen      |  |
|  | Convallaria majalis       | maikelluke            |  |
|  | Corylus avellana          | harilik sarapuu       |  |
|  | Crataegus spp.            | viirpuud              |  |
|  | Cynosurus cristatus       | sugapea               |  |
|  | Dactylis glomerata        | kerahein              |  |
|  | Deschampsia caespitosa    | luht-kastevars        |  |

|  |                                |                           |  |
|--|--------------------------------|---------------------------|--|
|  | <i>Deschampsia flexuosa</i>    | võnk-kastevars            |  |
|  | <i>Dianthus deltoides</i>      | nurmelk                   |  |
|  | <i>Dianthus superbus</i>       | aasnelk                   |  |
|  | <i>Festuca ovina</i>           | lamba-aruhein             |  |
|  | <i>Festuca rubra</i>           | punane aruhein            |  |
|  | <i>Filipendula ulmaria</i>     | angervaks                 |  |
|  | <i>Filipendula vulgaris</i>    | angerpist                 |  |
|  | <i>Frangula alnus</i>          | paakspuu                  |  |
|  | <i>Fraxinus excelsior</i>      | harilik saar              |  |
|  | <i>Galium boreale</i>          | värvmadar                 |  |
|  | <i>Galium mollugo</i>          | pehme madar               |  |
|  | <i>Galium uliginosum</i>       | lodumadar                 |  |
|  | <i>Galium verum</i>            | hobumadar                 |  |
|  | <i>Gentiana amarella</i>       | mõru emajuur              |  |
|  | <i>Geum rivale</i>             | ojamõõl                   |  |
|  | <i>Gymnadenia conopsea</i>     | harilik käoraamat         |  |
|  | <i>Helictotrichon pratense</i> | arukaerand                |  |
|  | <i>Inula salicina</i>          | pajuvaak                  |  |
|  | <i>Juncus conglomeratus</i>    | keraluga                  |  |
|  | <i>Juncus filiformis</i>       | niitluga                  |  |
|  | <i>Juniperus communis</i>      | kadakas                   |  |
|  | <i>Lathyrus pratensis</i>      | aas-seahernes             |  |
|  | <i>Lathyrus vernus</i>         | kevadine seahernes        |  |
|  | <i>Leontodon autumnalis</i>    | sügisene seanupp          |  |
|  | <i>Leucanthemum vulgare</i>    | härjasilm                 |  |
|  | <i>Lotus corniculatus</i>      | harilik nõiahammas        |  |
|  | <i>Luzula multiflora</i>       | mitmeõieline piiphein     |  |
|  | <i>Medicago falcata</i>        | sirplutsern               |  |
|  | <i>Medicago lupulina</i>       | humallutsern              |  |
|  | <i>Melampyrum nemorosum</i>    | harilik härghein          |  |
|  | <i>Mentha arvensis</i>         | põldmünt                  |  |
|  | <i>Molinia coerulea</i>        | sinihelmikas              |  |
|  | <i>Nardus stricta</i>          | jusshein                  |  |
|  | <i>Ophioglossum vulgatum</i>   | maokeel                   |  |
|  | <i>Ophrys insectifera</i>      | kärbesõis                 |  |
|  | <i>Padus avium</i>             | harilik toomingas         |  |
|  | <i>Paris quadrifolia</i>       | ussilakk                  |  |
|  | <i>Phleum pratense</i>         | mugultimut                |  |
|  | <i>Picea abies</i>             | kuusk                     |  |
|  | <i>Pimpinella saxifraga</i>    | harilik näär              |  |
|  | <i>Pinus sylvestris</i>        | mänd                      |  |
|  | <i>Plantago lanceolata</i>     | süstlehine teeleht        |  |
|  | <i>Poa angustifolia</i>        | ahtalehine nurmikas       |  |
|  | <i>Poa compressa</i>           | lapik nurmikas            |  |
|  | <i>Polygonatum multiflorum</i> | mitmeõieline kuutõverohti |  |
|  | <i>Populus tremula</i>         | harilik haab              |  |
|  | <i>Potentilla anserina</i>     | hanijalg                  |  |
|  | <i>Potentilla erecta</i>       | tedremaran                |  |

|                    |                     |  |  |
|--------------------|---------------------|--|--|
| Potentilla reptans | roomav maran        |  |  |
| Quercus robur      | harilik tamm        |  |  |
| Ranunculus acris   | kibe tulikas        |  |  |
| Ranunculus repens  | roomav tulikas      |  |  |
| Rhamnus cathartica | türnpuu             |  |  |
| Rosa spp.          | kibuvitsad          |  |  |
| Salix spp.         | pajud               |  |  |
| Scorzonera humilis | madal mustjuur      |  |  |
| Sesleria coerulea  | lubikas             |  |  |
| Taraxacum spp.     | võilill             |  |  |
| Trifolium arvense  | kassiristik         |  |  |
| Trifolium medium   | keskmine ristik     |  |  |
| Trifolium montanum | mägiristik          |  |  |
| Trifolium pratense | aasristik           |  |  |
| Trifolium repens   | valge ristik        |  |  |
| Viburnum opulus    | lodjapuu            |  |  |
| Vicia cracca       | harilik hiirehernes |  |  |
| Viola mirabilis    | imekannike          |  |  |
|                    |                     |  |  |

**Lisa 4. Puisnitude ruuduseirel kasutusel olev ankeet aastast 2014. (T. Kukk)**

| Liik                     | 1 | 2 | 3 | 4 |                       | 1 | 2 | 3 | 4 |
|--------------------------|---|---|---|---|-----------------------|---|---|---|---|
| Üldkatvus                |   |   |   |   | Luzula pilosa         |   |   |   |   |
| Alumine kõrgus           |   |   |   |   | Medicago lupulina     |   |   |   |   |
| Ülemine kõrgus           |   |   |   |   | Melampyrum nemorosum  |   |   |   |   |
| Sambla üldkatvus         |   |   |   |   | Melampyrum pratense   |   |   |   |   |
| Acer platanoides         |   |   |   |   | Melica nutans         |   |   |   |   |
| Achillea millefolium     |   |   |   |   | Mercurialis perennis  |   |   |   |   |
| Aegopodium podagraria    |   |   |   |   | Ophioglossum vulgatum |   |   |   |   |
| Agrostis capillaris      |   |   |   |   | Origanum vulgare      |   |   |   |   |
| Agrostis stolonifera     |   |   |   |   | Paris quadrifolia     |   |   |   |   |
| Alchemilla vulgaris      |   |   |   |   | Picea abies           |   |   |   |   |
| Allium oleraceum         |   |   |   |   | Pimpinella saxifraga  |   |   |   |   |
| Anemone nemorosa         |   |   |   |   | Plantago lanceolata   |   |   |   |   |
| Angelica sylvestris      |   |   |   |   | Plantago media        |   |   |   |   |
| Anthriscus sylvestris    |   |   |   |   | Platanthera sp.       |   |   |   |   |
| Arabis hirsuta           |   |   |   |   | Poa angustifolia      |   |   |   |   |
| Asperula tinctoria       |   |   |   |   | Populus tremula       |   |   |   |   |
| Betula pubescens         |   |   |   |   | Potentilla erecta     |   |   |   |   |
| Brachypodium pinnatum    |   |   |   |   | Primula veris         |   |   |   |   |
| Briza media              |   |   |   |   | Prunella vulgaris     |   |   |   |   |
| Campanula glomerata      |   |   |   |   | Pyrola rotundifolia   |   |   |   |   |
| Campanula persicifolia   |   |   |   |   | Quercus robur         |   |   |   |   |
| Campanula rotundifolia   |   |   |   |   | Ranunculus acris      |   |   |   |   |
| Carex capillaris         |   |   |   |   | Rhamnus cathartica    |   |   |   |   |
| Carex caryophylla        |   |   |   |   | Ribes alpinum         |   |   |   |   |
| Carex digitata           |   |   |   |   | Rubus saxatilis       |   |   |   |   |
| Carex flacca             |   |   |   |   | Rumex acetosa         |   |   |   |   |
| Carex ornithopoda        |   |   |   |   | Scorzonera humilis    |   |   |   |   |
| Carex panicea            |   |   |   |   | Serratula tinctoria   |   |   |   |   |
| Centaurea jacea          |   |   |   |   | Sesleria caerulea     |   |   |   |   |
| Cerastium holosteoides   |   |   |   |   | Silene nutans         |   |   |   |   |
| Cirsium acaule           |   |   |   |   | Solidago virgaurea    |   |   |   |   |
| Clinopodium vulgare      |   |   |   |   | Sorbus aucuparia      |   |   |   |   |
| Convallaria majalis      |   |   |   |   | Succisa pratensis     |   |   |   |   |
| Corylus avellana         |   |   |   |   | Tilia cordata         |   |   |   |   |
| Dactylis glomerata       |   |   |   |   | Trifolium montanum    |   |   |   |   |
| Deschampsia cespitosa    |   |   |   |   | Veronica chamaedrys   |   |   |   |   |
| Festuca arundinacea      |   |   |   |   | Veronica officinalis  |   |   |   |   |
| Festuca ovina            |   |   |   |   | Viburnum opulus       |   |   |   |   |
| Festuca pratensis        |   |   |   |   | Vicia sepium          |   |   |   |   |
| Festuca rubra            |   |   |   |   | Viola mirabilis       |   |   |   |   |
| Filipendula vulgaris     |   |   |   |   | Viola riviniana       |   |   |   |   |
| Fragaria vesca           |   |   |   |   |                       |   |   |   |   |
| Fraxinus exelsior        |   |   |   |   |                       |   |   |   |   |
| Galium boreale           |   |   |   |   |                       |   |   |   |   |
| Galium verum             |   |   |   |   |                       |   |   |   |   |
| Geranium sanguineum      |   |   |   |   |                       |   |   |   |   |
| Geranium sylvaticum      |   |   |   |   |                       |   |   |   |   |
| Geum rivale              |   |   |   |   |                       |   |   |   |   |
| Helianthemum nummularium |   |   |   |   |                       |   |   |   |   |
| Helictotrichon pubescens |   |   |   |   |                       |   |   |   |   |
| Helictotrichon pratensis |   |   |   |   |                       |   |   |   |   |
| Hepatica nobilis         |   |   |   |   |                       |   |   |   |   |
| Heracleum sibiricum      |   |   |   |   |                       |   |   |   |   |
| Hypericum maculatum      |   |   |   |   |                       |   |   |   |   |
| Inula salicina           |   |   |   |   |                       |   |   |   |   |
| Lathyrus pratensis       |   |   |   |   |                       |   |   |   |   |
| Lathyrus vernus          |   |   |   |   |                       |   |   |   |   |
| Leucanthemum vulgare     |   |   |   |   |                       |   |   |   |   |
| Linum cathartica         |   |   |   |   |                       |   |   |   |   |
| Luzula multiflora        |   |   |   |   |                       |   |   |   |   |