

9 Metsad

Metsana käsitletakse “Loodusdirektiivis” “looduslähedast puudega taimkatet, mis koosneb suuri puid moodustavatest spontaanse floora liikidest koos tüüpilise alusmetsaga ning mis vastab järgmistele kriteeriumidele: on harvaesinev või jäänukkooslus ja/või milles kasvab Euroopa Liidu jaoks tähtsaid liike”, s.t. liike, mis on nimetatud direktiivi lisas II. Samas, nagu selgitab “ELET käsiraamat”, hõlmavad direktiivis metsasteks elupaigatüüpideks nimetatud üksused sageli ka soid ja rohumaid, seetõttu on vastavate tüüpide interpreteerimine sageli üsnagi komplitseeritud.

90 Põhja-Euroopa (boreaalsed) metsad

*9010Läänetaiga

Western taiga

Boreaalsiset luonnonmetsät

Västlig taiga

ELET käsiraamat

Sellesse elupaigatüüpi kuuluvad looduslikud vanad metsad, aga ka hiljutiste põlengualade looduslikult uuenenud noored puistud. Looduslikud vanad metsad esindavad vähese inimõjuga või üldse igasuguse inimõjuta kliimaskooslusi ehk siis suksessioonirea hiliseid staadiume. Praeguseks on intensiivse metsamajaduse tagajärjel praktiliselt kõigis liikmesriikides vanadele loodumetsadele iseloomulike omadustega puistud kadunud, s.t. neis ei ole enam arvestataval määral surnud ja kõdupuitu ega ulatuslikumat puude vanuse, kõrguse ja koosseisu muutlikkust. Samas on just vanad loodumetsad elupaigaks paljudele ohustatud liikidele, eriti sammaltaimedele, seentele ja selgrootutele loomadele, peamiselt mardikatele.

Boreaalsele piirkonnale olid laialdased metsapõlengud varem üsnagi tavalised, seepärast oli tulel sealsete metsade looduslikul uuenemisel oluline osa. Loodusliku metsapõlengu alal on palju osaliselt põlenud surnud puid, kusjuures säilinud elusad puud tagavad metsa taastumise. Tänu tõhusatele vastumeetmetele esineb tänapäeval metsapõlenguid varasemaga võrreldes äärmiselt harva. Seetõttu on äsjased looduslikud põlengualad muutunud paljudele nende biotoopidega seotud liikidele raskesti kättesaadavaks ning väga tähtsaks elupaigaks.

Metsade iseloom boreaalse piirkonna erinevates tsoonides varieerub laiades piirides. Vastavalt peapuuliigile ja kasvukoha looduslikele tingimustele eristatakse järgmisi alatüüpe:

- (i) looduslikud vanad kuusikud;
- (ii) looduslikud vanad männikud;
- (iii) looduslikud vanad segametsad;
- (iv) looduslikud vanad lehtmetsad;
- (v) äsjased põlengualad;
- (vi) põlengualadel looduslikult kasvavad noored metsad.

Soomes on lisatud veel üks alatüüp (Airaksinen, Karttunen, 1998):

- (vii) looduslikud vanad haavikud.

Taimed: männikutes – harilik mänd (*Pinus sylvestris*), harilik pohl (*Vaccinium vitis-idaea*), harilik kanarbik (*Calluna vulgaris*), harilik kukemari (*Empetrum nigrum*), harilik palusammal (*Pleurozium schreberi*), porosamblikud (*Cladonia* spp.); kuusikutes ja segametsades – harilik

kuusk (*Picea abies*), harilik mänd (*Pinus sylvestris*), kased (*Betula* spp.), harilik mustikas (*Vaccinium myrtillus*), võnk-kastevars (*Deschampsia flexuosa*), leseleht (*Maianthemum bifolium*), harilik jänesekapsas (*Oxalis acetosella*), harilik laanelill (*Trientalis europea*), kaksikhambad (*Dicranum* spp.), harilik palusammal (*Pleurozium schreberi*), harilik laanik (*Hylocomium splendens*); lehtmetsades – kased (*Betula* spp.), harilik haab (*Populus tremula*), võnk-kastevars (*Deschampsia flexuosa*), harilik mustikas (*Vaccinium myrtillus*), harilik kastehein (*Agrostis capillaris*), metsosi (*Equisetum sylvaticum*); samblikud – pikk lõhnasamblik (*Evernia divaricata*), harilik kopsusamblik (*Lobaria pulmonaria*); seened – *Amylocystis lapponica*, *Gloiodon strigosum*, *Fomitopsis populicola*, *Skeletocutis odora*, *S. stellae*, *Phlebia centrifuga*, *Haploporus odoratus*, *Aporpium caryae*, *Gelatoporia pannocinata*, *Phellinus populicola*.

Loomad: imetajad – lendorav (*Pteromys volans*), metslemming (*Myopus schisticolor*), väike-karihiir (*Sorex minutus*); linnud – kolmvarvas-rähn (*Picoides tridactylus*), laanenäär (*Perisoreus infaustus*), valgeselg-kirjurähn (*Dendrocopos leucotos*), väike-kirjurähn (*D. minor*); mardikad – *Tragosoma depsarium*, *Pytho kolwensis*, *P. abieticola*, *Cucujus cinnaberinus*, *Peltis grossa*, *Osmoderma eremita*.

Geograafiline levik: Soome, Rootsi.

Vaste Eestis

Sellesse väga laia “Loodusdirektiivi” elupaigatüüpi tuleks Eestis arvata loo-, nõmme-, palu-, laane- ja rabastunud metsad, mis vastavad **põlismetsa kriteeriumidele**. E. Leibaku (2000) poolt esitatuna on need järgmised:

(i) puistu on eriliigiline ja erivanuseline; põhipuuliikide iga erineb rohkem kui 3 vanusklassi ulatuses (lehtpuudel vähemalt 30 aastat, okaspuudel vähemalt 60 aastat). Puistu keskmist vanust on raske määrata, kuid kindlasti leidub selles eelmise metsapõlvkonna jäänukpuid;

(ii) eri vanusega puud muudustavad gruppe; vana metsa häiludes kasvab tukkadena noori puid;

(iii) lamapuid ja surnult seisvaid puid on rohkem kui 5% kasvavate puude arvust, häile arvestamata aga rohkem kui 10%. Tugevasti kõdunenud lamatüved, mis on üleni kaetud sammalde või muu alustaimestikuga, moodustavad kõigist lamatüvedest vähemalt 1/3;

(iv) raiejälgi pole võimalik tuvastada (erandid: raiutud on teerajale kukkunud puid või mõni üksik puu kütteks või turistide poolt lõkkepuuks);

(v) metsa veerežiim on rikkumata – kuivenduskraavid puuduvad, puudub ka ökosüsteemi muutev naabrusmõju;

(vi) nii seente, samblike, sammalde kui ka soontaimede hulgas leidub alati hemerofobseid (inimpelglike) liike – tavaliselt enam kui 10 liiki rühma kohta. Viimast kriteeriumi võib pidada abistavaks tunnuseks, sest see eeldab ala piisavat uuritust spetsialistide poolt.

Põlengualadest kuuluksid siia elupaigatüüpi need, mis on toimunud põlis- või loodusmetsades mitte enam kui 10 aastat tagasi ja kus pole toimunud põlengujärgset metsakoristust.

Loodusmetsadeks loetakse sellised (Leibak, 2000), kus

(i) puistu on eriliigiline ja erivanuseline; põhipuuliikide iga erineb rohkem kui 2 vanusklassi ulatuses (lehtpuudel vähemalt 20 aastat, okaspuudel vähemalt 40 aastat);

(ii) suhteliselt ühevanuselise puistu puhul peab I rinde okaspuude keskmine vanus ületama 100 ja lehtpuude vanus 80 aastat;

(iii) erivanuselisi puudegruppe või tukkasid enamasti ei ole; vana metsa häiludes või omaette rindes kasvab noori puid;

(iv) lamapuid ja surnult seisvaid puid on tavaliselt 5-10% kasvavate puude arvust (häile arvestamata). Tugevasti kõdunenud lamatüvesid, mis on üleni kaetud sammalde või muu alustaimestikuga, leidub kas proportsionaalselt vähem kõdunenutega või on vähekõdunenud tüvesid enam kui 2/3 kõigist lamatüvedest;

(v) raiejälgi pole võimalik tuvastada või on tegemist olnud üksikpuude (valik)raiega, mis ei ole mõjutanud puistu liigilist koosseisu (erand: tegemist on eelmise metsapõlvkonna lageraiega, kuid praeguse I rinde keskmine vanus on lehtpuudel vähemalt 100 aastat, okaspuudel 120 aastat);

(vi) metsa praegune veerežiim ei ole inimõjuline, st. kuivenduskraave pole või need on lakanud toimimast;

(vii) nii seente, samblike, sammalde kui ka soontaimede hulgas leidub hemerofobseid liike, kuid tavaliselt mitte üle 10 liigi rühma kohta.

Vaste “Eesti taimkatte kasvukohatüüpide klassifikatsiooni” järgi:

- 1.1.1. Loometsade ja -kadastike tüübirühm
- 1.1.2. Nõmmemetsade tüübirühm
- 1.1.3. Palumetsade tüübirühm
- 1.1.4. Laanemetsade tüübirühm
- 1.3.2. Rabastunud metsade tüübirühm.

Loometsad kasvavad õhukestel huumusrikastel karbonaatsetel muldadel, mis on kujunenud massiivsel pael, või selle murenemisel tekkinud rähal. Muldade kõduhorisont on õhuke või kohati üldse puudub; mullad kuuluvad enamasti kas õhukeste paepealsete rendsiinade (Kh', Kh''), õhukeste või keskmise sügavusega rendsiinade (K'', K'''), gleistunud (Kh'g, Kh''g) või glei-rendsiinade (Gh', Gh'') tüüpi. Ehkki reljeefi nõgudes võib ajuti niiskust olla taimede kasvuks piisavalt, on enamus selliseid muldi põua ajal kergesti läbikuivavad ning paljudel taimedel esineb suvine puhkeperiood.

Puurindes valdavad hõredalt kasvavad männid (*Pinus sylvestris*), kohati lisanduvad neile arukased (*Betula pendula*) või kuused (*Picea abies*), harva kasvab ka saari (*Fraxinus excelsior*) või tammi (*Quercus robur*). Põõsarinde moodustavad peamiselt sarapuu (*Corylus avellana*), kadakas (*Juniperus communis*), harvem pihlakas (*Sorbus aucuparia*), harilik kuslapuu (*Lonicera xylosteum*), paakspuu (*Frangula alnus*) jt. liigid.

Rohurindes võivad kasvada koos

kserofüüdid:

- leesikas (*Arctostaphylos uva-ursi*)
- kassikäpp (*Antennaria dioica*)
- nõmm-liivatee (*Thymus serpyllum*);

kaltsifiilsed niidu- ja stepitaimed:

- lubikas (*Sesleria caerulea*)
- angerpist (*Filipendula vulgaris*)
- hobumadar (*Galium verum*)
- nurmenukk (*Primula veris*);

nemoraalsete metsade taimed:

- sinilill (*Hepatica nobilis*)
- longus helmikas (*Melica nutans*)
- sulg-aruluste (*Brachypodium pinnatum*).

Loometsa kasvukohatüübid:

- 1.1.1.1. Leesikaloo kasvukohatüüp
- 1.1.1.2. Kastikuloo kasvukohatüüp
- 1.1.1.3. Lubikaloo kasvukohatüüp.

Loometsade levik Eestis on väga selgepiiriline, hõlmates Saaremaad ning Loode- ja Põhja-Eesti paealasiid.

Nõmmemetsad kasvavad rannikulidel (luitemetsad), mõhnastikel, sanduritel ja kuivadel liivastel meretasandikel. Need on hõredad aeglasekasvulised metsad kõige kuivematel ja vaesematel leedemuldadel (L_I, L_{II}, L_{III}) või gleistunud leedemuldadel (L_{II}g, L_{III}g). Põhjavesi ulatub harva kõrgemale kui 2 m ning pinnalt kuivab muld tihti läbi.

Puurinne koosneb hõredalt kasvavatest mändidest (*Pinus sylvestris*), kohati võib lisanduda arukaski (*Betula pendula*); põõsarinne puudub või selles kasvab hõredalt kadakaid (*Juniperus communis*).

Puhmarindes:

kanarbik (*Calluna vulgaris*)
 harilik kukemari (*Empetrum nigrum*)
 pohl (*Vaccinium vitis-idaea*)
 mustikas (*Vaccinium myrtillus*)
 nõmm-liivatee (*Thymus serpyllum*)
 leesikas (*Arctostaphylos uva-ursi*);

kiduras rohurindes kasvavad:

võnk-kastevars (*Deschampsia flexuosa*)
 lamba-aruhein (*Festuca ovina*)
 palu-härghein (*Melampyrum pratense*)
 kassikäpp (*Antennaria dioica*)
 mets-vareskold (*Diphasiastrum complanatum*)
 kattekold (*Lycopodium annotinum*)
 lakkleht (*Orthilia secunda*)
 karvane piiphein (*Luzula pilosa*)
 kilpjalg (*Pteridium aquilinum*);

samblikest ja sammaldest on iseloomulikud:

põdrasamblikud (*Cladina* spp.)
 islandi käosamblik (*Cetraria islandica*)
 liiv-karusammal (*Polytrichum piliferum*)

palusammal (*Pleurozium schreberi*)

harilik laanik (*Hylocomium splendens*)

lehviksammal (*Ptilium crista-castrensis*)

kaksikhambad (*Dicranum* ssp.).

Nõmmemetsa kasvukohatüübid:

1.1.2.1. Sambliku kasvukohatüüp

1.1.2.2. Kanarbiku kasvukohatüüp.

Sambliku kasvukohatüübi nõmmemetsi on kõige enam Põhja-, Loode- ja Kagu-Eestis, läänesaartel ning Peipsi põhjarannikul; kanarbiku kasvukohatüübi metsi aga Põhja-Eestis, saartel ja Peipsi põhjakaldal.

NB! Rannikulidemel kasvavad nõmme- ja palumetsad kuuluvad "Loodusdirektiivi" tüüpi '2180 Atlandi ranniku, kontinentaalse ning Põhja-Euroopa metsastunud lited'.

Palumetsad kasvavad nii tasandikel, laugete nõlvade jalamitel, kui ka reljeefi kõrgematel osadel: sanduritel, mõhnastikel, oosidel. Muldadest on tüüpilised mitmesugused leedemullad (L_I-L_{III}), gleistunud leedemullad (L_{IIg}, L_{IIIg}) või huumuslikud leedemullad (L(k)_{IIg}, L(k)_{IIIg}). Muld on perioodiliselt kuiv, põhjavesi on harilikult sügavamal kui 2 m.

Puurindes valitseb mänd (*Pinus sylvestris*), kuusk (*Picea abies*) moodustab sageli II rinde; arukased (*Betula pendula*) ja haab (*Populus tremula*) on iseloomulikud eeskätt sekundaarsetele puistutele.

Põõsarinne puudub või on hõre ja liigivaene; selles kasvab kadakas (*Juniperus communis*), harilik pihlakas (*Sorbus aucuparia*), harilik vaarikas (*Rubus idaeus*), paakspuu (*Frangula alnus*).

Alustaimestus domineerivad puhmastaimed:

pohl (*Vaccinium vitis-idaea*)

mustikas (*Vaccinium myrtillus*)

kanarbik (*Calluna vulgaris*).

Suhteliselt hõredas rohurindes on sagedasemad liigid:

palu-härghein (*Melampyrum pratense*)

võnk-kastevars (*Deschampsia flexuosa*)

karvane piiphein (*Luzula pilosa*)

leseleht (*Maianthemum bifolium*)
 kilpjalg (*Pteridium aquilinum*)
 palu-härghein (*Melampyrum pratense*)
 kattedkold (*Lycopodium annotinum*)
 metskastik (*Calamagrostis arundinacea*)
 võnk-kastevars (*Deschampsia flexuosa*)
 karvane piiphein (*Luzula pilosa*)
 lakkleht (*Orthilia secunda*)
 sinihelmikas (*Molinia caerulea*).

Sambla-samblikurinne on pidev:

palusammal (*Pleurozium schreberi*)
 harilik laanik (*Hylocomium splendens*)
 lehviksammal (*Ptilium crista-castrensis*).
 kaksikhambad (*Dicranum* spp.)
 harilik karusammal (*Polytrichum commune*)
 turbasamblad (*Sphagnum* spp.) – laiguti.

Palumetsa kasvukohatüübid:

1.1.3.1. Pohla kasvukohatüüp

1.1.3.2. Mustika kasvukohatüüp.

Pohla kasvukohatüübi metsad on levinud eelkõige Lõuna-, Kagu- ja Põhja-Eestis, samuti saartel; mustika kasvukohatüübi metsi kasvab laialdaselt kogu Eestis, eriti sageli aga Kagu-Eestis.

Laanemetsad kasvavad laugete nõlvade jalameil, jääjärvetasandikel, moreentasandikel, moreenkattega mõhnastikel. Iseloomulikud on keskmise sügavusega ja sügavad leetunud mullad (Lk_{II}, Lk_{III}), sageli ka gleistunud (Lk_{Ig}, LK_{IIIg}), näivleetunud (LP) või gleistunud näivleetunud mullad (LPg).

Puurinde põhiliigiks on enamasti kuusk (*Picea abies*), kuid rohkesti võib kasvada ka mände (*Pinus sylvestris*), arukaski (*Betula pendula*) ja haabu (*Populus tremula*), sagedased on samuti mitmesugused segapuistud.

Põõsarinne on hõre kuni keskmise tihedusega, selles on sagedasemad:

paakspuu (*Frangula alnus*)
 harilik pihlakas (*Sorbus aucuparia*)
 mage sõstar (*Ribes alpinum*)
 harilik vaarikas (*Rubus idaeus*)
 lodjapuu (*Viburnum opulus*)
 harilik kuslapuu (*Lonicera xylosteum*)
 sarapuu (*Corylus avellana*) – karbonaatsel lähtekivimil.

Laanemetsade rohurinde karakterliigiks on jänesekapsas (*Oxalis acetosella*).

Loodusliku päritoluga liigivaesed laanemetsad on kunagiste taigametsade läänepoolsemad jäänukid ning neid iseloomustab taigametsade liigivalimik:

mustikas (*Vaccinium myrtillus*)
 pohl (*Vaccinium vitis-idaea*)
 kattedkold (*Lycopodium annotinum*)
 ohtene sõnajalg (*Dryopteris carthusiana*)
 leseleht (*Maianthemum bifolium*)
 laanelill (*Trientalis europaea*)
 harakkuljus (*Linnaea borealis*).

Liigirikkad kuuse- ja kuuse-segametsad on kujunenud varasematest tamme-segametsadest. Sellisest päritolust annavad tunnistust arvukad saluained, millest kõige vähenõudlikumad on

lillakas (*Rubus saxatilis*)
 ussilakk (*Paris quadrifolia*)

võsaülane (*Anemone nemorosa*)
 jänesesalat (*Mycelis muralis*)
 sõrmtarn (*Carex digitata*)
 sinilill (*Hepatica nobilis*).

Samblarinde moodustavad:

palusammal (*Pleurozium schreberi*)
 harilik laanik (*Hylocomium splendens*)
 kaksikhambad (*Dicranum* spp.)
 metsakäharik (*Rhytidiadelphus triquetrus*)
 lehviksammal (*Ptilium crista-castrensis*)
 harilik karusammal (*Polytrichum commune*).

Laanemetsa kasvukohatüübid:

1.1.4.1. Jänesekapsa-mustika kasvukohatüüp

1.1.4.2. Jänesekapsa kasvukohatüüp.

Esimesse kasvukohatüüpi kuuluvad metsad on levinud kogu Eestis; jänesekapsakuusikuid on enam Kagu- ja Lõuna-Eestis, vähesel määral ka Kesk- ja Põhja-Eestis.

Rabastunud metsad kasvavad lauetes nõgudes, madalatel jääjärve- või meretasandikel, soode äärealal. Mullaks on leetunud glei- (LkG), leede-glei- (LG) või turvastunud leedemullad (LG₁), mille turvastunud metsakõdu (OT-horisont) ja turba kogutüsedus on alla 30 cm. Mulla reaktsioon on tugevasti happeline. Paljudes kohtades on kujunenud ka vettpidav nõrgkivi kiht.

Puurindes domineerib mänd (*Pinus sylvestris*), järelkasvus esineb samuti kuuski (*Picea abies*) või kaski (*Betula pubescens*, *B. pendula*), harva võib kuusk olla ka enamuspuuliigiks.

Põõsarinne puudub või on hõre, selles kasvavad:

paakspuu (*Frangula alnus*)
 pajud (*Salix* spp.)
 harilik pihlakas (*Sorbus aucuparia*).

Puhmarinde moodustavad:

mustikas (*Vaccinium myrtillus*)
 pohl (*Vaccinium vitis-idaea*) — peamiselt mätastel
 sinikas (*Vaccinium uliginosum*)
 sookail (*Ledum palustre*)
 kanarbik (*Calluna vulgaris*).
 harilik kukemari (*Empetrum nigrum*)
 küüvits (*Andromeda polifolia*).

Rohurindes on tüüpilised:

sinihelmikas (*Molinia caerulea*).
 sookastik (*Calamagrostis canescens*)
 keratarn (*Carex globularis*)
 harilik tarn (*Carex nigra*)
 niitjas tarn (*Carex lasiocarpa*)
 tähttarn (*Carex echinata*)
 metsosi (*Equisetum sylvaticum*)
 soo-osi (*Equisetum palustre*)
 ohtene sõnajalg (*Dryopteris carthusiana*)
 tupp-villpea (*Eriophorum vaginatum*).
 rabamurakas (*Rubus chamaemorus*)
 palu-härghein (*Melampyrum pratense*).

Samblarinne on hästi arenenud; turbakihi tüseduse kasvades toimub palumetsadele iseloomulike liikide – palusammal (*Pleurozium schreberi*), kaksikhambad (*Dicranum* spp.), harilik laanik (*Hylocomium splendens*) – katvuse vähenemine ja turbasammalde (*Sphagnum* spp.), vähem hariliku karusambla (*Polytrichum commune*), osatähtsuse tõus.

Rabastunud metsa kasvukohatüübid:

1.3.2.1. Karusambla-mustika kasvukohatüüp

1.3.1.2. Karusambla kasvukohatüüp

1.3.2.3. Sinika kasvukohatüüp.

Karusambla-mustikametsad on levinud eelkõige Lõuna- ja Kagu-Eestis, mujal vähem; karusamblametsi kasvab kogu Eestis, eriti sagedased on need Kirde- ja Edela-Eestis; sinikametsi esineb Põhja-, Lääne-, Edela- ja Kagu-Eestis, Peipsi põhjakaldal, Saaremaal ja Hiiumaal.

Järgides Soome eeskjuju (Airaksinen, Karttunen, 1998) tuleb sellesse elupaigatüüpi arvata ka **vanad haavametsad**.

Märkigem siinjuures ühtlasi seda, et **soostunud metsi** käsitletakse “Loodusdirektiivi” elupaigatüüpides ‘9050 Hariliku kuusega (*Picea abies*) rohunditerikkad Fennoskandia metsad’ ja ‘9080 Fennoskandia soostunud ja soo-lehtmetsad’.

Salumetsad, v.a. salukuusikud, loetakse nende põlisusele vaatamata kuuluvaiks “Loodusdirektiivi” tüüpi ‘9020 Tamme (*Quercus*), pärna (*Tilia*), vahtra (*Acer*), saare (*Fraxinus*), jalaka või künnapuudega (*Ulmus*) Fennoskandia hemiboreaalsed looduslikud vanad laialehised epifüütiterikkad salumetsad’. Viimasesse kuuluksid ka **laialehiste puuliikide domineerimisega sürjametsad**; **sürja-okasmetsi** on aga kõige sobivam käsitleda tüüpi ‘9060 Okasmetsad oosidel või glatsiofluviaalsetel mõhnadel’ raames. **Salukuusikud** tuleb *Natura*-aladena kvalifitseerida “Loodusdirektiivi” tüüpi ‘9050 Hariliku kuusega (*Picea abies*) rohunditerikkad Fennoskandia metsad’.

Lodumetsade jaoks sobib “Loodusdirektiivi” tüüp ‘9080 Fennoskandia lodumetsad’.

Levikukaart

koostatud metsakorralduslikust andmebaasist järgmise päringu alusel:

- peapuuliik kuusk või mänd, vanus > 100 aasta;
- peapuuliik kask, vanus > 80 aastat;
- peapuuliik haab, vanus > 60 aasta.

Levikukaart

Praegune metsakorralduslik andmebaas, mille põhjal metsaga kaetud elupaikade levikukaardid on koostatud, hõlmab vaid riigimetsi. Lisaks sellele on metsakorralduslikus andmebaasis on puistute tüpiseerimise aluseks Lõhmuse (1984) metsakasvukohatüüpide klassifikatsioon, milles mitmed Paali (1997) poolt eristatud kasvukohatüübid või nende rühmad (nt. sürjametsad, lammimetsad) puuduvad. Seetõttu kajastavad kõik “Metsade” peatüki juurde kuuluvad levikukaardid vastavasse elupaigatüüpi kuuluvate puistute levikut vaid ligikaudselt, mõne tüübi osas aga on levikukaart koostatud küllaltki meelevaldselt või puudusid lähteandmed selle tegemiseks isegi niisugusel viisil.

“Loodusdirektiivi” käesolevasse tüüpi kuuluvate metade levikukaart on koostatud metsakorralduslikust andmebaasist järgmise päringu alusel leitud puistude paiknemise põhjal:

- metsakasvukohatüüp leesikaloo, kastikuloo, lubikaloo, sambliku, kanarbiku, pohla, mustika, jänese kapsa, karusambla või sinika;
- peapuuliik kuusk või mänd keskmise vanusega üle 100 aasta;
- peapuuliik kask, tamm, sanglepp, pärn, jalakas, künnapuu, vaher või saar keskmise vanusega üle 80 aasta;
- peapuuliik haab keskmise vanusega üle 60 aasta.

- *9020 Tamme (*Quercus*), pärna (*Tilia*), vahtra (*Acer*), saare (*Fraxinus*) või jalakatega (*Ulmus*) Fennoskandia hemiboreaalsed looduslikud vanad laialehised epifüütiderikkad salumetsad (+S&R)
Fennoscandian hemiboreal natural old broad-leaved deciduous forests (*Quercus*, *Tilia*, *Acer*, *Fraxinus* or *Ulmus*) rich in epiphytes
Boreonemorala, äldre naturliga ädellövskogar av fennoskandisk typ med rik epifytflora**

ELET käsiraamat

Hemiboreaalsed looduslikud laialehised metsad moodustavad ülemineku läänetaiga ja nemoraalsete metsade vahel. Tavalisemad puuliigid on harilik tamm (*Quercus robur*), jalakalised (*Ulmus* spp.), harilik saar (*Fraxinus excelsior*), harilik pärn (*Tilia cordata*) ja harilik vaher (*Acer platanoides*). Iseloomulik on metsakoosluse pikaajaline kasvamine samas paigas, surnud puude rohkus, samblike, seente, putukate ja mullafauna suur liigirikkus. Paljudel juhtudel on neid metsi varem kasutatud karjatamiseks või heinavarumiseks.

Taimed: karulauk (*Allium ursinum*), võsaülane (*Anemone nemorosa*), harilik sarapuu (*Corylus avellana*), hammasjuur (*Dentaria bulbifera* = *Cardamine bulbifera*), harilik sinilill (*Hepatica nobilis*), kevadine seahernes (*Lathyrus vernus*), püsik-seljarohe (*Mercurialis perennis*), harilik saluhein (*Milium effusum*), salunurmikas (*Poa nemoralis*), mitmeõiene kuutõverohe (*Polygonatum multiflorum*); sammaldest longus rippammal (*Antitrichia curtipendula*), lamelehik (*Homalia trichomanoides*), tutikud (*Orthotrichum* spp.), suurelehine porella (*Porella paltyphylla*), krussikud (*Zygodon* spp.); seentest *Auricularia mesenterica*, *Ganoderma lipsiense*, *Dichomitus campestris*, *Mycena galericulata*, *Tricholoma album*, *T. sulphureum*; samblikest *Arthonia vinosa*, *Biatorella monateriensis*, *Cliostomum corrugatum*, *Gyalecta flotowi*, harilik kopsusamblik (*Lobaria pulmonaria*), *Phlyctis agelaea*.

Geograafiline levik: Rootsisis üksnes boreaalse valdkonna hemiboreaalses alavaldkonnas, Soomes maa lõunaosas.

Vaste "Põhjamaade taimkattetüübid" järgi:

2.2.3.3 *Ulmus glabra*-typ

2.2.3.4 *Fraxinus excelsior*-typ

2.2.3.5 *Tilia cordata*-typ

2.2.3.6 *Quercus robur-Ulmus glabra-Tilia cordata*-typ.

Vaste Eestis

Vaste "Eesti taimkatte kasvukohatüüpide klassifikatsiooni" järgi:

1.1.6. Salumetsade tüübirühm

1.1.6.1. Sinilille kasvukohatüüp (v.a. kuusikud)

1.1.6.2. Naadi kasvukohatüüp (v.a. kuusikud)

1.1.5. Sürjametsade tüübirühm

1.1.5.2. Maasika kasvukohatüüp (laialehised puistud)

1.1.5.3. Sarapuu kasvukohatüüp (laialehised puistud).

Salumetsad kasvavad kõige parema troofsusega ning kogu aasta jooksul veega hästi varustatud karbonaadirikastel muldadel.

Sinilille metsakasvukohatüüpi kuuluvaid puistuid esineb lainjatel moreenitasandikel, oosidel, voortel jt. kõrgendikel. Mikroreljeef on tasane või veidi mätlik. Mulla lähtekivimiks on kollakashall või ka punakaspruun karbonaatsete veeristega moreen. Tüüpilised on leostunud (Ko, Kor) ja leetjad (KI) pruunmullad, harvem mitmesuguse sügavusega rendsiinad (K). Metsakõdu horisont on soodsate lagunemistingimuste tõttu väga õhuke (kuni 2 cm) või praktiliselt puudub.

Suure aktiivveemahutavuse tõttu on mullad niiskustasemelt värsked, veepuudus võib ilmnedas alles pärast kauakestvat põuda lähtekivimi suure rähasisalduse puhul; põhjavesi on sügavamal kui 2 m.

Puurindes valdab enamasti kuusk (*Picea abies*), vähem on männi (*Pinus sylvestris*) või arukase (*Betula pendula*) domineerimisega puistuid, veelgi harvem esineb puistuid, milles valitseb haab (*Populus tremula*), hall-lepp (*Alnus incana*), tamm (*Quercus robur*) või mõni muu liik.

Põõsarinne on hõre kuni keskmiselt tihe, selle moodustavad:

sarapuu (*Corylus avellana*)
 harilik kuslapuu (*Lonicera xylosteum*)
 mage sõstar (*Ribes alpinum*)
 türnpuu (*Rhamnus catharticus*)
 lodjapuu (*Viburnum opulus*)
 näsiniin (*Daphne mezereum*).

Rohurinne on küllaltki liigirikas, suurema ohtrusega ja/või konstantsusega esinevad:

sinilill (*Hepatica nobilis*)
 karulauk (*Allium ursinum*) — paiguti,
 eelkõige Lääne-Eestis, saartel

jänesekapsas (*Oxalis acetosella*)
 metsmaasikas (*Fragaria vesca*)
 võsaülane (*Anemone nemorosa*)
 ussilakk (*Paris quadrifolia*)
 mets-kurereha (*Geranium sylvaticum*)
 verev kurereha (*Geranium sanguineum*)
 koldnõges (*Galeobdolon luteum*)
 sõrmtarn (*Carex digitata*)
 mägitarn (*Carex montana*)
 külmamailane (*Veronica chamaedrys*)
 jänesesalat (*Mycelis muralis*)
 longus helmikas (*Melica nutans*)
 maikelluke (*Convallaria majalis*).

Samblarinne on katkendlik, selles kasvavad:

metsakäharik (*Rhytidiadelphus triquetrus*)
 harilik laanik (*Hylocomium splendens*)
 palusammal (*Pleurozium schreberi*)
 lehviksammal (*Ptilium crista-castrensis*).

Sinilille metsakasvukohatüüp on ulatuslikumalt esindatud Pandivere kõrgustikul, Harju-, Rapla- ja Läänemaal, Saaremaal.

Naadi metsakasvukohatüüp esineb lainjatel moreenitasandikel ja voortel, harvem oruveerudel. Domineerivad metsale soodsa niiskusereežiimiga gleistunud leostunud- (Kog), gleistunud leetjad- (KIg) või näivleetunud mullad (LP, LPg), harvem gleistunud keskmise sügavusega rähksed rendsiinad (K''g). Kõduhorisont praktiliselt puudub. Põhjavesi või sellest tõusev kapillaarvõõde ulatub mullaprofiili, mistõttu taimed on pidevalt veega hästi varustatud.

Enam kui pooltes puistutes domineerib arukask (*Betula pendula*), rohkesti on ka kuuse (*Picea abies*) valitsemisega puistuid, harvemini on peapuuliigiks haab (*Populus tremula*) või hall-lepp (*Alnus incana*). Üsna arvukalt võivad puurindes kasvada tamm (*Quercus robur*), saar (*Fraxinus excelsior*), vaher (*Acer platanoides*), pärn (*Tilia cordata*), jalakas (*Ulmus glabra*), kuid laialehised liigid domineerivad harva, pealegi on kõvade lehtpuuliikidega nn. salulehtmetsi säilinud vähe, enamus neist on kultuurpuistud.

Põõsarinne on liigirikas ja sõltuvalt puurinde liitusest hõre kuni tihe:

sarapuu (*Corylus avellana*)
 harilik kuslapuu (*Lonicera xylosteum*)
 näsiniin (*Daphne mezereum*)
 mage sõstar (*Ribes alpinum*)

lodjapuu (*Viburnum opulus*)
 paakspuu (*Frangula alnus*)
 toomingas (*Padus avium*)
 harilik pihlakas (*Sorbus aucuparia*)
 harilik vaarikas (*Rubus idaeus*).

Rohurinne on liigirikas, paremate valgustingimustega lehtpuupuistutes ka lopsakas. Iseloomulik on puhmarinde puudumine ja eutroofsete nemoraalsete liikide esinemine:

püsik-seljarohi (*Mercurialis perennis*)
 naat (*Aegopodium podagraria*)
 koldnõges (*Galeobdolon luteum*)
 saluhein (*Milium effusum*)
 metstarn (*Carex sylvatica*)
 harilik kopsurohi (*Pulmonaria obscura*)
 metspipar (*Asarum europaeum*)
 lõhnav madar (*Galium odoratum*)
 salu-siumari (*Actaea spicata*)
 harilik sinilill (*Hepatica nobilis*)
 salu-tähthein (*Stellaria nemorum*)
 mets-tähthein (*Stellaria holostea*)
 võsaulane (*Anemone nemorosa*)
 kollane ülane (*Anemone ranunculoides*)
 metstulikas (*Ranunculus cassubicus*)
 sõrmtarn (*Carex digitata*)
 imekannike (*Viola mirabilis*)
 naistesõnajalg (*Athyrium filix-femina*)
 longus helmikas (*Melica nutans*)
 kevadine seahernes (*Lathyrus vernus*).

Samblarinne on hõre, katkendlik:

kähar salusammal (*Eurhynchium angustirete*)
 metsakäharik (*Rhytidiadelphus triquetrus*)
 harilik juuslehtik (*Cirriphyllum piliferum*)
 lainjas lehiksammal (*Plagiomnium undulatum*)
 mets-lehiksammal (*Plagiomnium cuspidatum*)
 sarnas-lehiksammal (*Plagiomnium affine*)
 harilik roossammal (*Rhodobryum roseum*)
 harilik raunik (*Plagiochila asplenioides*).

Naadi metsakasvukohatüüpi esineb peamiselt Ida-, Kesk- ja Edela-Eestis. Salumetsi, kus peapuuliigiks on tamm, kasvab väikeste puistutena Lääne-Eestis, eriti Harju-, Lääne- ja Raplamaal ning Pärnumaa loodeosas, samuti Saaremaal, kusjuures neist puistutest kuni 90% on (taas)tekkinud puisniitude kinnikasvamisel. Saarikute levik on hajutatud, kuid enam on neid Saaremaal, mandril aga Järvamaal.

Salukuusikuid (sinilillekuusikuid, naadikuusikuid) käsitletakse “Loodusdirektiivi” tüübi ‘9050 Hariliku kuusega (*Picea abies*) rohunditerikkad Fennoskandia metsad’ raames.

Laialehiste puude domineerimisega salumetsa-ilmelisi puistuid esineb veel ka Põhja-Eesti panga jalamil ning jõgede kaldavallidel (**pangametsad, lammimetsad**), kuid neid piiratud alal ja eripärastes looduslikes tingimustes kasvavaid metsi hõlmab “Loodusdirektiivi” tüüp ‘9180 *Tilio-Acerion*-kooslustega nõlvade, rusukallete ja jäärakute metsad’ ning ‘91F0 Hariliku tamme (*Quercus robur*), künnapuu (*Ulmus laevis*) ja põldjalaka (*U. minor*), hariliku saare (*Fraxinus excelsior*) või ahtalehise saarega (*F. angustifolia*) lammisegametsad suurte jõgede kaldavallidel (*Ulmenion-minoris*-kooslused’.

Sürjametsad on loometsade analoogiks Lõuna- ja Kesk-Eestis; neid kasvab positiivsete pinnavormide – ooside, moreeniküngaste, ka voorte ja vallilaadsete otsamoreenide – lagedel ja nõlvadel. Mullaks on leostunud (Ko) või leetjad (KI) pruunmullad karbonaatsel moreenil, keskmise sügavusega ja sügavad rendsiinad (K''', K''''').

Puurinde moodustavad valdavalt mänd (*Pinus sylvestris*), kuusk (*Picea abies*), ja arukask (*Betula pendula*), harva ka laialehised lehtpuud – tamm (*Quercus robur*), vaher (*Acer platanoides*), saar (*Fraxinus excelsior*).

Põõsarinne on kohati tihe, selles on tüüpilised

 sarapuu (*Corylus avellana*)

 harilik kuslapuu (*Lonicera xylosteum*)

 mage sõstar (*Ribes alpinum*).

Sürjametsade liigirohkes rohurindes kasvavad happeliste eritistega taimed

 jänese kapsas (*Oxalis acetosella*)

 pohl (*Vaccinium vitis-idaea*)

 mustikas (*Vaccinium myrtillus*)

kõrvuti mulla troofsuse suhtes nõudlikumate saluainetega:

 sinilill (*Hepatica nobilis*)

 kevadine seahernes (*Lathyrus vernus*)

 nurmenukk (*Primula veris*)

 võsaülane (*Anemone nemorosa*)

 metsülane (*Anemone sylvestris*).

Lisaks nendele on rohurindes sagedased:

 metsmaasikas (*Fragaria vesca*)

 longus helmikas (*Melica nutans*)

 sulg-aruluste (*Brachypodium pinnatum*)

 lääne-lõhnhein (*Hierochloa australis*)

 aaskaerand (*Helictotrichon pubescens*)

 mets-kurereha (*Geranium sylvaticum*)

 verev kurereha (*Geranium sanguineum*) — Lääne-Eestis

 värvmadar (*Galium boreale*)

 kevadtarn (*Carex caryophylla*)

 kuldkann (*Helianthemum nummularium*)

 angerpist (*Filipendula vulgaris*)

 külmamailane (*Veronica chamaedrys*)

 kilpjalg (*Pteridium aquilinum*)

 leseleht (*Maianthemum bifolia*)

Samblarinde moodustavad:

 metsakäharik (*Rhytidiadelphus triquetrus*)

 loodehmik (*Thuidium abietinum*)

 harilik laanik (*Hylocomium splendens*)

 palusammal (*Pleurozium schreberi*).

Levikukaart

on koostatud metsakorralduslikust andmebaasist järgmise päringu alusel leitud puistude paiknemise põhjal:

– metsaksvukohatüüp sinilille või naadi;

– peapuuliik tamm, pärn, vaher, saar, jalakas või künnapuu keskmise vanusega üle 50 aasta.

Sürjametsade tüübirühm metsakorralduslikus andmebaasis puudub, seetõttu ei ole kaardil nende levikut kajastatud.

***9030 Maakerkerannikuil kasvavad looduslikud esikmetsad (+S&R)**
Natural forests of primary succession stages of landupheaval coast
Maankohoamisrannikon primäärissuksessioivaiheiden luonantilai-set metsät
Naturliga primärskogar i landhöjningskust

ELET käsiraamat

Siia tüüpi kuuluvad mitmesugused lehis-, okas- ja segametsad, samuti põõsastikud, mis kasvavad Läänemere suhteliselt hiljuti kerkinud rannikualal. Nendes kasvukohtades võib harilikult näha esiktaimestu erinevaid suksessioonistaadiume rannikurohumaadest kliimaks metsakooslusteni või ka erinevaid märgalatüüpe. Mullahorisondid ei ole veel välja kujunenud või on arenenud nõrgalt. Noorimad esikmetsad rannikul on sageli rohundirikkad lehtmetsad, võsastikud või lodud. Taimkatte areng võib alata ka märgadest pajustikest ning jätkuda üle lodude staadiumi soodeks. Puurindes valdavad lepad ja kased, põõsarindes aga pajud, rohurinne on hästi arenenud. Sisemaa pool, kus mere mõju nõrgem, on muld sageli toitevaene ning iseloomulikud on okasmetsad, mille puurindes domineerivad mänd ja kuusk, puhma-rohurindes aga puhmastaimed. Harilikult esineb sammalkate, kuid paiguti on ohtralt ka samblikke.

Geograafiline levik: Põhjalahe (Botnia lahe) ümbruse maakerkeala Rootsis ja Soomes.

Vaste "Põhjamaade taimkattetüübid" järgi:

2.2.1.5 *Betula pendula-Vaccinium myrtillus-Deschampsia flexuosa*-typ

2.2.1.6 *Betula pubescens-Molinia caerulea-Sphagnum* spp.-typ

7.2.1.3 *Hippophae rhamnoides*-typ.

Vaste Eestis

Enam kui pool Eesti territooriumist paikneb tektoonilise maakerke piirkonnas; suurim on see Loode-Eestis, küündides 3 millimeetrini aastas (Vallner et al., 1988). Siiski on selle Soome ja Rootsi ettepanekul täiendavalt "Loodusdirektiivi" lisatud elupaigatüübi eristamisel silmas peetud üksnes Põhjalahe (Botnia lahe) põhjaosa (Airaksinen, Karttunen, 1998), jättes välja lõuna poole jäävad alad. Seda arvestades ei ole Eestis antud elupaigatüübi eristamine põhjendatud, pealegi paigutuvad meie rannikumetsad tunduvalt loogilisemalt tüüpide '2180 Atlandi ranniku, kontinentaalse ning Põhja-Euroopa metsastunud luited' ning '9010 Läänetaiga' alla.

9050 Hariliku kuusega (*Picea abies*) rohunditerikkad Fennoskandia metsad (+S&R)

Fennoscandian herb-rich forests with *Picea abies*

Boreaaliset lehdot

Örtrika näringsrika skogar med gran av fennoskandisk typ

ELET käsiraamat

See kasvukohatüüp esineb peeneteralistel, hea veevarustusega, toiterikastel ning pehme huumusega (nn. pruunidel) metsamuldadel, sageli reljeefi madalamates osades, jäärakutes ja nõlvade jalamil. Puistu suksessioonilise arengu käigus muutub valitsevaks kuusk, kuid laialehiste liikide osatähtsus võib olla küllaltki suur. Rohurindes domineerivad kõrgekasvulised rohunid, kuid liigiline koosseis muutub Fennoskandia erinevates osades suurel määral. Metsadele on iseloomulik hästi väljakujunenud rindeline struktuur. Kasvukohatüüp jaotatakse eeskätt niiskusrežiimi alusel vähemalt kolmeks: kuivad, parasniisked ja niisked rohunditerikkad metsad.

Taimed: salu siumari (*Actaea spicata*) ja *A. erythrocarpa*, virgiinia võtmehein (*Botrychium virginianum*), *Calypso bulbosa*, varjutarn (*Carex remota*), *Cicerbita alpina*, soo-koeratubakas (*Crepis paludosa*), kaunis kuldking (*Cypripedium calceolus*), *Diplazium sibiricum*, lehitu pisikäpp (*Epipogium aphyllum*), mets-kurereha (*Geranium sylvaticum*), õrn lemmalts (*Impatiens noli-tangere*), harilik laanesõnajalg (*Matteuccia struthiopteris*), longus helmikas (*Melica nutans*), harilik saluhein (*Milium effusum*), harilik ussilakk (*Paris quadrifolia*), laanekannike (*Viola selkirkii*); samblad – lühikuprad (*Brachythecium* spp.), harilik juusleht (*Cirriphyllum piliferum*), salusamblad (*Eurhynchium* spp.), lehiksamblad (*Plagiomnium* spp.).

Geograafiline levik: Soomes ja Rootsis kogu metsaalal, enam karbonaadirikastes piirkondades, Rootsis sagedasem põhjaosas.

Vaste “Põhjamaade taimkattetüübid” järgi:

2.1.2.4 *Picea abies-Oxalis acetosella-Melica nutans*-typ

2.1.2.5 *Picea abies-Dryopteris* spp.-typ

2.1.2.6 *Picea abies-Geranium sylvaticum-Aconitum lycoctonum*-typ.

Vaste Eestis

Vaste “Eesti taimkatte kasvukohatüüpide klassifikatsiooni” järgi:

1.3.1. Soostunud metsade tüübirühm

1.3.1.1. Sõnajala kasvukohatüüp (kuusikud)

1.3.1.2. Angervaksa kasvukohatüüp (kuusikud)

1.1.6. Salumetsade tüübirühm

1.1.6.1. Sinilille kasvukohatüüp (kuusikud)

1.1.6.2. Naadi kasvukohatüüp (kuusikud).

Sellesse “Loodusdirektiivi” elupaigatüüpi kuuluvate metsade eristamine on Eesti tingimustes üsnagi problemaatiline. Soome ekspertide seletuse kohaselt olid nad sunnitud taotlema antud elupaigatüübi lisamist direktiivi lisasse I seepärast, et vastasel korral oleks neil olnud raskusi rohunditerikaste metsakoosluste sobitamise ja fikseeritud elupaigatüüpide alla. Samas väärtustatakse rohunditerikkaid metsi Soomes väga kõrgelt ning nende kaitseks on koostatud spetsiaalne programm. Eestis seevastu on niisuguseid metsi üsnagi palju, pealegi tuleks suuremat looduskaitset väärtust omavad põlismetsad arvata *Natura*-alaks tüübi ‘9010 Läänetaiga’ raames.

Olles seega pandud teatud määral sundseisu ja vältimaks asjatuid bürokraatlikke seletusi Euroopa Komisjoni esindajatega, on ilmselt otstarbekas arvata Eestis “Loodusdirektiivi” käesolevasse tüüpi kuuse domineerimisega soostunud, sõnajala ning angervaksa kasvukohatüübi metsad. Sellesse tüüpi kuuluksid samuti salukuusikud (sinilillekuusikud, naadikuusikud), kuna lehtpuude valitsemisega salumetsi käsitletakse tüüpide ‘9020 Tamme (*Quercus*), pärna (*Tilia*), vahtra (*Acer*), saare (*Fraxinus*) või jalakatega (*Ulmus*) Fennoskandia hemiboreaalsed looduslikud vanad laialehised epifüütiderikkad salumetsad’ või ‘9180 *Tilio-Acerion*-kooslustega nõlvade, rusukallete ja jäärakute metsad’ raames.

Soostunud metsade peamiseks tunnuseks on turbakihi olemasolu, mille tusedus ei ületa 30 cm. Need metsad kasvavad küllaltki varieeruva pinnamoega aladel: läbivooluga lammi- ja moldorgudes, nõlvade jalamil, lamedates nõgudes, sooäärsetel tasandikel. Mullaks on mitmesugused gleimullad (Go, G(o), Gor, GI) ja turvastunud mullad (Go₁ G₁ G₍₀₁₎) nii moreenil kui veesetel, vähemal määral keskmise sügavusega rähksed glei-rendsiinad (Gk’’’’).

Iseloomulik on mineraalaineterikka maapinnalähedase suhteliselt liikuva põhjavee esinemine. Põhjavee tase on sõltuvalt aastaajast ja sademete hulgast tugevasti kõikumine; kevaditi maapinnani ulatuv vesi võib kuival ajal laskuda sügavamale kui 1 m. Selline veetaseme muutlikkus tingib kõdu intensiivse lagunemise.

Vähem soostunud parema drenaažiga aladel valdab puurindes kuusk (*Picea abies*), rohkesti on ka kaskede (*Betula pendula*, *B. pubescens*) ja sanglepa (*Alnus glutinosa*) domineerimisega puistuid. Harvem on enamuspuuliigiks mänd (*Pinus sylvestris*), haab (*Populus tremula*), hall lepp

(*Alnus incana*) või saar (*Fraxinus excelsior*). Järelkasvuna või II rindes, harvem I rindes, võib esineda saar (*Fraxinus excelsior*), pärn (*Tilia cordata*), jalakas (*Ulmus glabra*), vaher (*Acer platanoides*).

Põõsarinne on hõre või kuni keskmiselt tihe, liigirikas:

- toomingas (*Padus avium*)
- must sõstar (*Ribes nigrum*)
- mage sõstar (*Ribes alpinum*)
- paakspuu (*Frangula alnus*)
- harilik kuslapuu (*Lonicera xylosteum*)
- lodjapuu (*Viburnum opulus*).
- harilik pihlakas (*Sorbus aucuparia*)
- näsiini (*Daphne mezereum*)
- tuhkur paju (*Salix cinerea*)
- kahevärvine paju (*Salix phylicifolia*).

Rohurinne on lopsakas ja liigirikas, puhmarinne puudub. Metsakasvukoha tingimustest sõltuvalt võivad alustaimestu liigiline koosseis ja ohtrussuhted üsna suurel määral muutuda.

Sõnajala kasvukohatüübi metsade rohurindes on kõige silmapaistvamad suured sõnajalad ja kõrged rohundid:

- naistesõnajalg (*Athyrium filix-femina*)
 - laanesõnajalg (*Matteuccia struthiopteris*)
 - laiuv sõnajalg (*Dryopteris expansa*)
 - ohtene sõnajalg (*Dryopteris carthusiana*)
 - mets-soosõnajalg (*Thelypteris phegopteris*)
 - maarja-sõnajalg (*Dryopteris filix-mas*)
 - angervaks (*Filipendula ulmaria*)
 - seaohakas (*Cirsium oleraceum*)
 - heinputk (*Angelica sylvestris*)
 - soo-koeratubakas (*Crepis paludosa*)
- metstarn (*Carex sylvatica*)
 - kõrvenõges (*Urtica dioica*)
 - saluhein (*Milium effusum*)
 - ojamõõl (*Geum rivale*);
- lisaks neile esinevad sageli
 - lodutarn (*Carex loliacea*)
 - tupptarn (*Carex vaginata*)
 - pikk tarn (*Carex elongata*)
 - salu-tähthein (*Stellaria nemorum*)
 - harilik võsalill (*Moehringia trinervia*)
 - püsik-seljarohi (*Mercurialis perennis*)
 - lepiklill (*Chrysosplenium alternifolium*)
 - jänese kapsas (*Oxalis acetosella*)
 - roomav tulikas (*Ranunculus repens*);
- samblaid kasvab peamiselt mikrokõrgendikel:
 - metsakäharik (*Rhytidadelphus triquetrus*)
 - kähar salusammal (*Eurhynchium angustirete*)
 - tüviksammal (*Climacium dendroides*)
 - lainjas lehiksammal (*Plagiomnium undulatum*)
 - harilik roossammal (*Rhodobryum roseum*).

Angervaksa kasvukohatüübi metsade rohurindele on iseloomulikud:

- angervaks (*Filipendula ulmaria*)
- soo-koeratubakas (*Crepis paludosa*)

seaohakas (*Cirsium oleraceum*)
 ojamõõl (*Geum rivale*)
 lillakas (*Rubus saxatilis*)
 sookastik (*Calamagrostis canescens*)
 roomav tulikas (*Ranunculus repens*)
 mets-tähthein (*Stellaria holostea*)
 metsosi (*Equisetum sylvaticum*)
 kevadine seahernes (*Lathyrus vernus*)
 mätastarn (*Carex cespitosa*)
 sõrmtarn (*Carex digitata*)
 tupptarn (*Carex vaginata*)
 soomadar (*Galium palustre*)
 võsaülane (*Anemone nemorosa*)
 maikelluke (*Convallaria majalis*)
 püsik-seljarohi (*Mercurialis perennis*)
 laiuv sõnajalg (*Dryopteris expansa*)
 ohtene sõnajalg (*Dryopteris carthusiana*)
 naistesõnajalg (*Athyrium filix-femina*)
 jänesekapsas (*Oxalis acetosella*) — mätastel;
 Samblarinne on vähe arenenud:
 tüviksammal (*Climacium dendroides*)
 lehiksamblad (*Plagiomnium* spp.)
 harilik roossammal (*Rhodobryum roseum*)
 harilik raunik (*Plagiochila asplenioides*)
 metsakäharik (*Rhytidiadelphus triquetrus*) — tüvemätastel
 harilik laanik (*Hylocomium splendens*).
 soovildik (*Aulacomnium palustre*)
 teravtipp (*Calliergonella cuspidata*).

Sõnajala kasvukohatüübi metsi esineb piiratud aladel, peamiselt Kirde-, Kesk-, Ida- ja Edela-Eestis; angervaksa kasvukoha puistuid leidub vähesel määral kogu Eestis.

Viimast kasvukohatüüpi soostunud metsade tüübirühmast, s.o. sinihelmika kasvukohatüüpi, tuleks selle alustaimestiku suurema sarnasuse tõttu madalloometsade omaga käsitledagi koos nendega "Loodusdirektiivi" tüübi '9080 Fennoskandia soostunud ja soo-lehtmetsad' raames..

Levikukaaart

on koostatud metsakorralduslikust andmebaasist järgmise päringu alusel leitud puistude paiknemise põhjal:

- metsaksvukohatüüp sinilille, naadi, sõnajala või angervaksa;
- peapuuliik kuusk keskmise vanusega üle 70 aasta.

9060 Okasmetsad oosidel või glatsiofluviaalsetel mõhnadel (+S&R)

Coniferous forests on, or connected to, glaciofluvial eskers

Harjumetsät

Barrskogar på eller i anslutning till rullstensåsar

ELET käsiraamat

Okasmetsad oosidel ja mõhnadel. Positiivsete pinnavormide lagedel valitseb puurindes enamasti harilik mänd (*Pinus sylvestris*), nõlvadel lisandub enam harilikku kuuske (*Picea abies*), segus võib kasvada ka lehtpuid. Ümbritsevate tasasemate aladega võrreldes on nende metsade ökoloogilised tingimused hoopis varieeruvamad. Märkatav keskkonnatingimuste erinevus on päikeseliste- ja varjunõlvade vahel: päikeselistel nõlvadel on alustaimestik sageli liigirikas, selles võib kasvada liblikõielisi liike, samuti idapoolseid stepiliike.

Taimed: harilik kassikäpp (*Antennaria dioica*), harilik koldrohi (*Anthyllis vulneraria* subsp. *fennica*), hundihammast (*Astragalus alpinus*), sulg-aruluste (*Brachypodium pinnatum*), metskastik (*Calamagrostis arundinacea*), nõmmtarn (*Carex ericetorum*), jalgtarn (*C. pediformis* = *C. rhizina*), nõmmnelk (*Dianthus arenarius*), metsmaasikas (*Fragaria vesca*), longus helmikas (*Melica nutans*), lipphernes (*Oxytropis campestris*), harilik mänd (*Pinus sylvestris*), harilik kuutõverohi (*Polygonatum odoratum*), palu-karukell (*Pulsatilla patens*) ja *P. vernalis*, kilpjalg (*Pteridium aquilinum*), lillakas (*Rubus saxatilis*), longus põisrohi (*Silene nutans*), nõmm-liivatee (*Thymus serpyllum*), harilik pohl (*Vaccinium vitis-idaea*), nõmmkannike (*Viola rupestris* subsp. *rupestris*).

Geograafiline levik: ainult Soomes ja Rootsis, siin-seal kogu boreaalses piirkonnas.

Vaste “Põhjamaade taimkattetüübid” järgi:

2.1.1.4 *Pinus sylvestris*-*Vaccinium vitis idaea*-typ

Pinus sylvestris-*Fragaria vesca*-variant

2.1.1.5 *Pinus sylvestris*-*Lathyrus* spp.-*Rubus saxatilis*-typ.

Vaste Eestis

Vaste “Eesti taimkatte kasvukohatüüpide klassifikatsiooni” järgi:

1.1.5. Sürjametsade tüübirühm (okasmetsad).

Soomes rõhutatakse selle “Loodusdirektiivi” elupaigatüübi eristamisel soojalembeste alustaimestikuliikide tähtsust (Airaksinen, Karttunen, 1998). Eestis sobib siia tüüpi arvata sürjametsade tüübirühma okaspuude domineerimisega loodusmetsad, kuna laialehiste puuliikide valdamisega sürjametsi käsitletakse tüüpi ‘9020 Tamme (*Quercus*), pärna (*Tilia*), vahtra (*Acer*), saare (*Fraxinus*), jalaka või künnapuudega (*Ulmus*) Fennoskandia hemiboreaalsed looduslikud vanad laialehised epifüütiderikkad salumetsad’ raames. Seega kuuluksid sürjametsade tüübirühmast käesolevasse “Loodusdirektiivi” tüüpi

kassikäpamännikuid

maasikamännikuid

maasikakuusikuid

sarapuumännikuid

sarapuukuusikuid.

Levikukaart:

sürjametsade tüübirühm metsakorralduslikus andmebaasis puudub, seetõttu ei ole võimalik esitada ka nende levikukaarti.

9070 Fennoskandia puiskarjamaad (+ S&R)

Fennoscandian wooded pastures

Fennoscandian hakamaat ja kaskilaitumet

Trädklädda betesmarker av fennoskandisk typ

ELET käsiraamat

Puiskarjamaa on taimkattekompleks, milles puurinde tihedus on väga varieeruv – see võib sarnaneda hõreda metsaga või koosneda vaid üksikutest väikestest tukkadest ning vahelduda

põõsastike ja avatud rohumaalaikudega, millel kasvavad eeskätt niiduliigid. Puudest on sagedasemad kased, mänd, hall lepp, kohati ka kuusk, ehkki kuuse domineerimisega puiskarjamaid loetakse degradeerunud tüübiks. Hemiboreaalses taimkattevööndis [kuhu Eestigi kuulub – J.P.] esineb ka alatüüpe, milles puudest valitsevad harilik tamm (*Quercus robur*), harilik saar (*Fraxinus excelsior*) ja harilik sarapuu (*Corylus avellana*). Puiskarjamaad on kujunenud pikaajase karjatamise mõjul ning need saavad säilida üksnes traditsioonilise kasutusviisi jätkudes. Seal kasvavate puude koorel, surnud ja kõdupuidul elab/kasvab suur hulk ohustatud samblike- ja seeneliike, samuti selgrootuid loomi.

Sellesse tüüpi kuuluvad ka endistel alepõllunduse aladel kasvavad lehtmetsad, mida on arvukalt Soomes. Rootsis kasvab puiskarjamaadel sageli üksikuid suuri tammi.

Geograafiline levik: nii Soomes kui Rootsis leidub puiskarjamaid kogu maal, rohkem on neid siiski lõuna- ja keskosas, piirkonniti on puiskarjamaade liigiline koosseis ja füsiognoomia ulatuslikult varieeruv.

Vaste Eestis

Eestis on valdavalt karjatamise mõjul kujunenud või ainult karjatamiseks kasutatavaid puiskarjamaid suhteliselt palju Lääne-Eestis ja läänesaartel; hõreda puurindega alad on Eestis tekkinud võsa ja puude osalise raiumise, niitmise ning karjatamise koosmõjul ning neid käsitletakse enamasti puisniitudena (vt. tüüp '6530 Fennoskandia puisniidud'). T. Kukk ja K. Kull (1997: 13) nimetavad "puiskarjamaaks puisniiduilmelist ökosüsteemi, kus rohukamar on pikka aega püsinud tänu koduloomade karjatamisele, mitte aga niitmisele"; muid tunnuseid (liigiline koosseis, koosluse struktuuri erinevused) ei ole kirjanduses toodud. Metsi, milles aeg-ajalt karjatatakse küll loomi ja mis võivad olla piiratud ka karjaaiaga, kuid mille rohustu vastab enam-vähem looduslikule metsakasvukohatüübile, puiskarjamaaks ei loeta. Puiskarjamaal on puurinnet rohukasvu soodustamiseks tavaliselt hõrendatud, rohurindes kasvab nitrofiilseid liike ja karjamaaumbrohte, näiteks luht-kastevart (*Deschampsia caespitosa*), tuliohakat (*Cirsium vulgare*) jt. Puistu liituvus on puiskarjamaa eristamisel karjatatavast metsast teisejärguline, oluline on just rohukamara olemasolu.

Puiskarjamaade eristamine Eestis omaette *Natura*-aladena jääb mõneti problemaatiliseks, kuid silmas pidades puisniitude üldist kiiret degradeerumist on ka puiskarjamaade kui elupaigatüübi aktsepteerimine ja põhjalikum uurimine ilmselt vajalik.

Vaste "Eesti taimkatte kasvukohatüüpide klassifikatsiooni" järgi: puudub.

Levikukaart:

puiskarjamaade tüüp metsakorralduslikus andmebaasis puudub, seetõttu ei ole võimalik esitada ka nende levikukaarti.

9080 Fennoskandia soostunud ja soo-lehtmetsad (+ S&R)

Fennoscandian deciduous swamp woods

Fennoskandian metsäluhdat

Lövsumpskogar av fennoskandisk typ

ELET käsiraamat

Sellesse tüüpi kuuluvad metsad on pinnavee pideva mõju all ja tavaliselt igal aastal üleujutatud. Seega on need metsad niisked või märjad; nendes on kujunenud turbakiht, kuid viimane on reeglina üsna õhuke. Hemiboreaalses taimkattevööndis on iseloomulikuks puuliigiks harilik saar (*Fraxinus excelsior*), kesk-boreaalses taimkattevööndis sanglepp (*Alnus glutinosa*). Sagedased on samuti hall lepp (*Alnus incana*), sookask (*Betula pubescens*) ja pajud (*Salix* spp.).

Antud tüübile on omane erineva veetasemega laikude esinemine ja sellest tulenev taimkatte mosaiiksus. Puid ümbitsevad tavaliselt tüvemättad, valdavad siiski üleujutatavad märjad alad.

Taimed: mätastarn (*Carex cespitosa*), ümartarn (*C. diandra*), õrn tarn (*C. disperma*), pikk tarn (*C. elongata*), lodutarn (*C. loliacea*), *C. rhynchospora*, *C. tenuiflora*, sookastik (*Calamagrostis canescens*), *C. chalybea*, püstkastik (*C. stricta*), soovõhk (*Calla palustris*), kahar parthein (*Glyceria lithuanica*), kollane võhumõök (*Iris pseudacorus*), harilik parkhein (*Lycopus europaeus*), ussilill (*Lysimachia thyrsoflora*), harilik kukesaba (*Lythrum salicaria*), harilik maavits (*Solanum dulcamara*), harilik soosõnajalg (*Thelypteris palustris*); samblad – südajas tõmptipp (*Calliargon cordifolium*), harilik sookammik (*Helodium blandowii*), lodu-ebapungsammal (*Pseudobryum cinclidioides*), mets-turbasammal (*Sphagnum squarrosum*), allikasoo-turbasammal (*S. teres*), narmaslehine turbasammal (*S. fimbriatum*), kallas-turbasammal (*S. riparium*).

Geograafiline levik: lodumetsad on kõige tavalisemad Soome edelaosa saarestikus ja muudes rannikupiirkondades. Sisemaal esineb neid harva. Rootsisis on lodumetsad kõigjal tavalised.

Vaste “Põhjamaade taimkattetüübid” järgi:

2.2.4.1 *Alnus incana*-typ

2.2.4.2 *Alnus glutinosa*-*Lycopus europaeus*-typ

2.2.4.3 *Alnus* spp.-*Filipendula ulmaria*-*Carex elongata*-typ

3.4.1.3 *Alnus* spp.-*Betula pubescens*-*Salix* spp.-

Filipendula ulmaria -typ.

Vaste Eestis

Eestis on otstarbekas antud “Loodusdirektiivi” tüüpi käsitleda laiamahulisena, hõlmates sellega, lisaks madal soo- ja lodumetsadele, ka lehtpuu enamusega soostunud metsad. Siiski: jõelammidel kasvavad lodumetsad, mida aeg-ajalt ujutab üle tulvavesi, kuuluvad tüüpi ‘91E0 Sanglepa (*Alnus glutinosa*) ja hariliku saarega (*Fraxinus excelsior*) lammimetsad (*Alno-Padion*-, *Alnion incanae*-, *Salicion albae*-kooslused), sõnajala- ja angervaksakuusikud kuuluvad aga tüüpi ‘9050 Hariliku kuusega (*Picea abies*) rohunditerikkad Fennoskandia metsad’.

Vaste “Eesti taimkatte kasvukohatüüpide klassifikatsiooni” järgi:

1.3.1.1. Sõnajala kasvukohatüüp (v.a. kuusikud)

1.3.1.2. Angervaksa kasvukohatüüp (v.a. kuusikud)

1.3.1.3. Sinihelmika kasvukohatüüp

1.4.1.1. Madal soometsa kasvukohatüüp

1.4.1.2. Lodumetsa (soovõha) kasvukohatüüp.

Sõnajala- ning angervaksa kasvukohatüübi metsi on kirjeldatud “Loodusdirektiivi” tüübi ‘9050 Hariliku kuusega (*Picea abies*) rohunditerikkad Fennoskandia metsad’ raames.

Sinihelmika kasvukohatüüp vastab E.Lõhmuse (1984) metsakasvukohatüüpide klassifikatsioonis soovikumetsade rühma tarna ja osja kasvukohatüübile. Sinihelmika kasvukohatüüp on iseloomulik madalatele aladele kunagiste jääjärvede ja mere põhjas, sageli ka sooäärsetele tasandikele, harvem luidetevahelistele nõgudele. Mulla lähtekivimiks on peeneteralised mitmesuguse tüsedusega veesettelised liivad. Lääne-Eestis on rohkem lubjarikka põhjavee mõjul kujunenud küllastunud gleimuldasiid ($G_{(0)}$) ja turvastunud gleimuldasiid (G_1). Ida-Eestis on sagedasemad küllastumata turvastunud ($G_{(1)}$) ja leetjad gleimullad (GI). Maapinna väikese kallakuse tõttu on vesi väheliikuv; põhjavee tase on kõrge – kuivendamata aladel on vesi kevadeti ja sügiseti maapinnal.

Puistud on väga erineva ilmega; enamuspuuliigiks on sookask (*Betula pubescens*) või mänd (*Pinus sylvestris*), vähesel määral kasvab ka kuuske (*Picea abies*), sangleppa (*Alnus glutinosa*) ja haaba (*Populus tremula*).

Põõsarinne on hõre kuni keskmise tihedusega:

paakspuu (*Frangula alnus*)

kadakas (*Juniperus communis*)

lodjapuu (*Viburnum opulus*)
 tuhkur paju (*Salix cinerea*)
 kahevärvine paju (*Salix phylicifolia*).

Rohurinne on enamuspuuliigist, puistu täiusest ja mulla veerežiimist sõltuvalt varieeruv. Hõredate männi- ja sookasepuistute alustaimestus valitsevad kõrrelised, rohkesti on ka tarnu. Konstantsemad ja suurema katvusega liigid:

sinihelmikas (*Molinia caerulea*) – eriti kuivendatud aladel
 sookastik (*Calamagrostis canescens*)

jäneskastik (*Calamagrostis epigeios*)
 luht-kastevars (*Deschampsia cespitosa*)
 tupptarn (*Carex vaginata*)
 harilik tarn (*Carex nigra*);

iseloosmulikud on veel:

angervaks (*Filipendula ulmaria*)
 soo-piimputk (*Peucedanum palustre*)
 lillakas (*Rubus saxatilis*)
 tedremaran (*Potentilla erecta*)
 ussilill (*Lysimachia thyrsiflora*)
 harilik metsvits (*Lysimachia vulgaris*)
 lakkleht (*Orthilia secunda*);

samblarinne on katkendlik, peamiselt tüvealustel mätastel:

palusammal (*Pleurozium schreberi*)
 harilik laanik (*Hylocomium splendens*);

mätaste vahel kasvavad:

soovildik (*Aulacomnium palustre*)
 teravtipp (*Calliergonella cuspidata*)
 turbasamblad (*Sphagnum* spp.).

Sinihelmika kasukohatüüp on esindatud peamiselt Lääne- ja Loode-Eestis ning saartel.

Madalsoometsad kasvavad lamedates nõgudes ja madalatel tasandikel. Mullaks on õhukesed- ($M^?$), keskmise sügavusega- ($M^{??}$) või sügavad madalsoo-mullad ($M^{???}$), mille turvas on enamasti keskmiselt lagunenenud. Muld on alaliselt veega küllastatud, põhjaveelise toitumisega. Kevadel ja suuremate vihmade järel on maapind sageli veega kaetud.

Madalsoometsi leidub kõikjal, kuid suhteliselt rohkem on neid Kesk- ja Loode-Eestis.

Puurindes domineerib enamasti sookask (*Betula pubescens*), harvem mänd (*Pinus sylvestris*), kuivendusest mõjutatud kohtades ka kuusk (*Picea abies*); kaasliigina kasvab kohati sangleppa (*Alnus glutinosa*).

Põõsarinne on hõre või keskmiselt tihe, sellele on iseloosmulikud:

pajud (*Salix* spp.)
 paakspuu (*Frangula alnus*)
 madal kask (*Betula humilis*)
 porss (*Myrica gale*) – Lääne-Eestis.

Rohurinne on suhteliselt liigivaene, rohkesti kasvab tarnu:

niitjas tarn (*Carex lasiocarpa*)
 pikk tarn (*Carex elongata*)
 pudeltarn (*Carex rostrata*)
 eristarn (*Carex appropinquata*)
 mätastarn (*Carex cespitosa*);

tüüpilised on veel:

sookastik (*Calamagrostis canescens*)
 ümartarn (*Carex diandra*)
 soomadar (*Galium palustre*)
 kollane võhumõök (*Iris pseudacorus*)

ubaleht (*Menyanthes trifoliata*)
 harilik soosõnajalg (*Thelypteris palustris*)
 ussilill (*Lysimachia thyrsiflora*)
 soopihl (*Comarum palustre*)
 soo-osi (*Equisetum palustre*)
 konnaosi (*Equisetum fluviatile*)
 pilliroog (*Phragmites australis*) – kohati
 sinihelmikas (*Molinia caerulea*) – kohati.
 Samblarinne on suhteliselt tagasihoidlik:

soovildik (*Aulacomnium palustre*)
 teravtipp (*Calliergonella cuspidata*)
 turbasamblad (*Sphagnum* spp.)
 harilik laanik (*Hylocomium splendens*) – mätastel
 palusammal (*Pleurozium schreberi*) – mätastel.
 Madalloometsi esineb rohkem Lääne-, Edela- ja Kesk-Eestis.

Lodumetsi leidub madalates nõgudes, orulammidel, harvem survealise põhjavee toitumisega laugedel nõlvadel; mikroreljeef on tugevasti mätilik. Mullaks on õhukesed- (M'), keskmise sügavusega- (M''), harvem sügavad madalloomullad (M'''), samuti õhukesed- (AM') või keskmise sügavusega lammi-madalloomullad (AM''). Turvas on kogu lasundi ulatuses hästi lagununud. Erinevalt päris-madalsoodest toimub lodus soostumine läbivooluliste toiterikaste vetega, kõrge veeseis püsib mätastevahelistes lohkudes pikemat aega ja ainult kestvalt kuivadel perioodidel laskub mõnekümne sentimeetri sügavusele.

Puurindes domineerib sügavama turbaga aladel sookask (*Betula pubescens*), õhema turbaga lodudes sanglepp (*Alnus glutinosa*). Kohati võib üsna rohkesti kasvada ka kuuske (*Picea abies*). Sagedased on tormiheited, mis soodustavad mikroreljeefi liigestumist.

Põõsarinne on liigirikas ja kohati tihe:

toomingas (*Padus avium*)
 lodjapuu (*Viburnum opulus*)
 must sõstar (*Ribes nigrum*)
 mage sõstar (*Ribes alpinum*)
 harilik pihlakas (*Sorbus aucuparia*)
 paakspuu (*Frangula alnus*)
 näsiniin (*Daphne mezereum*)
 harilik vaarikas (*Rubus idaeus*)
 pajud (*Salix* spp.).

Rohurinne on liigirikas ja vastavalt mikroreljeefile mosaiikne. Nõgudes kasvavad tüüpilised lodutaimed:

soovõhk (*Calla palustris*)
 varsakabi (*Caltha palustris*)
 lodutarn (*Carex loliacea*)
 pikk tarn (*Carex elongata*)
 ussilill (*Lysimachia thyrsiflora*)
 kollane võhumõök (*Iris pseudacorus*)
 sookastik (*Calamagrostis canescens*)
 harilik soosõnajalg (*Thelypteris palustris*)
 metskõrkjas (*Scirpus sylvaticus*)
 soo-osi (*Equisetum palustre*)
 soopihl (*Comarum palustre*)
 ubaleht (*Menyanthes trifoliata*)
 soomadar (*Galium palustre*)
 mätastarn (*Carex cespitosa*);
 neile lisaks esinevad:

angervaks (*Filipendula ulmaria*)
 seaohakas (*Cirsium oleraceum*)
 soo-koeratubakas (*Crepis paludosa*)
 lepiklill (*Chrysosplenium alternifolium*)
 aasosi (*Equisetum pratense*)
 harilik metsvits (*Lysimachia vulgaris*)
 ojamõõl (*Geum rivale*)
 luht-kastevars (*Deschampsia cespitosa*)
 laiuv sõnajalg (*Dryopteris expansa*)
 ohtene sõnajalg (*Dryopteris carthusiana*)
 naistesõnajalg (*Athyrium filix-femina*)
 mets-soosõnajalg (*Thelypteris phegopteris*)
 metsosi (*Equisetum sylvaticum*);
 mätastel:
 püsik-seljarohi (*Mercurialis perennis*)
 ussilakk (*Paris quadrifolia*)
 koldnõges (*Galeobdolon luteum*)
 lillakas (*Rubus saxatilis*)
 leseleht (*Maianthemum bifolium*).
 Samblarinne on katkendlik:
 tüviksammal (*Climacium dendroides*)
 lehiksamblad (*Plagiomnium* spp.)
 teravtipp (*Calliergonella cuspidata*)
 südajas tõmptipp (*Calliergon cordifolium*)
 turbasamblad (*Sphagnum* spp.)
 harilik raunik (*Plagiochila asplenioides*);
 mätastel:
 harilik laanik (*Hylocomium splendens*)
 palusammal (*Pleurozium schreberi*)
 harilik kaksikhammas (*Dicranum scoparium*)
 kähar salusammal (*Eurhynchium angustirete*).
 Lodumetsad on kõige enam levinud Kirde-Eestis, rohkesti ka Kesk- ja Edela-Eestis.

Levikukaart

on koostatud metsakorralduslikust andmebaasist järgmise päringu alusel leitud puistude paiknemise põhjal:

- metsakasvukohatüüp sõnajala, angervaksa, tarna, osja, madalsoo;
 peapuuliigi keskmine vanus üle 60 aasta;
- metsakasvukohatüüp lodu;
 peapuuliigi keskmine vanus üle 50 aasta.

91 Euroopa parasvöötme metsad

*9180 *Tilio-Acerion*-kooslustega nõlvade, rusukallete ja jäärakute metsad

Tilio-Acerion forests of slopes, screes and ravines

Tilio-Acerion-rinne, vyörymä- ja raviinimetsät

Lind-lönnskogar i sluttningar och raviner

Eeskätt karbonaatsetest, aga ka silikaatsetest kivimitest varisenud rusul ja järskudel kaljustel nõlvadel kasvavad segametsad sekundaarsete puuliikidega – mägivaher (*Acer pseudoplatanus*), harilik saar (*Fraxinus excelsior*), harilik pärn (*Tilia cordata*). Need metsad jaotuvad kahte rühma: jahedas ja niiskes keskkonnas kasvavateks tiheda liituvusega metsadeks, milles valitsevaks puuliigiks on enamasti mägivaher (*Lunario-Acerenion*-liitkond), ning hariliku pärna ja laialehise pärna (*Tilia platyphyllos*) domineerimisega kuivadel soojadel rusukalletel kasvavateks metsadeks (*Tilio-Acerenion*-liitkond).

Taimed: *Lunario-Acerenion*-liitkonna kooslused – mägivaher (*Acer pseudoplatanus*), salusiumari (*Actaea spicata*), harilik saar (*Fraxinus excelsior*), *Helleborus viridis*, mets-kuukress (*Lunaria rediviva*), harilik jugapuu (*Taxus baccata*), harilik jalakas (*Ulmus glabra*); *Tilio-Acerenion*-liitkonna kooslused – valgepöök (*Carpinus betulus*), harilik sarapuu (*Corylus avellana*), tammed (*Quercus* spp.), lubikas (*Sesleria varia*), harilik pärn (*Tilia cordata*), suurelehine pärn (*T. platyphyllos*).

Geograafiline levik: Belgia, Hispaania, Holland, Itaalia, Luksemburg, Prantsusmaa, Rootsi, Saksamaa, Soome, Suurbritannia.

Vaste “Põhjamaade taimkattetüübid” järgi:

2.2.3.3 *Ulmus glabra*-typ

2.2.3.5 *Tilia cordata*-typ

2.2.3.6 *Quercus robur-Ulmus glabra-Tilia cordata*-typ.

Vaste Eestis

Vaste “Eesti taimkatte kasvukohatüüpide klassifikatsiooni” järgi:

1.1.6.3. Kuukressi kasvukohatüüp.

Laialehised rusukallete metsad kasvavad Eestis pindalaliselt väga kitsal, kuid muudest kasvukohatüüpidest selgelt eristaval alal – Põhja-Eesti pankranniku e. klindi jalami rusukaldel. Mullaks on seal valdavalt panga murendil kujunenud mitmesuguste muldade kompleks, reljeefi kõrgemas osas paiknevad mullad on karbonaatsed. Veerežiim on läbivooluline-allikaline – klindi ülemistest kihtidest nõrgub sageli pinnavesi, klindi alaosas, kambriumi savikihtide pealt, lisandub allikavesi, mis on rikas mineraalainete poolest. Rusukalde ülemises, kamakalises osas, võib muld suvel paiguti läbi kuivada.

Puurinne koosneb valdavalt laialehistest liikidest:

saar (*Fraxinus excelsior*)

pärn (*Tilia cordata*)

jalakas (*Ulmus glabra*)

vaher (*Acer platanoides*)

sanglepp (*Alnus glutinosa*)

hall lepp (*Alnus incana*)

kuusk (*Picea abies*) – üksikult.

Põõsarinde moodustavad:

toomingas (*Padus avium*)

harilik lodjapuu (*Viburnum opulus*)

must sõstar (*Ribes nigrum*)

harilik pihlakas (*Sorbus aucuparia*)

harilik kuslapuu (*Lonicera xylosteum*).

Rohurindes võib leida erinevate koosluste fragmente, kohati on alustaimestu hõre, või selle moodustavad ainult samblad. Tüüpilised liigid:

mets-kuukress (*Lunaria rediviva*)

püsig-seljarohi (*Mercurialis perennis*)

laanesõnajalg (*Matteuccia struthiopteris*)

laiuv sõnajalg (*Dryopteris expansa*)

lõhnav madar (*Galium odoratum*)
 mets-jürilill (*Cardamine impatiens*)
 koldnõges (*Galeobdolon luteum*)
 sinilill (*Hepatica nobilis*)
 siumari (*Actaea spicata*)
 mets-nõianõges (*Stachys sylvatica*)
 heinputk (*Angelica sylvestris*)
 naat (*Aegopodium podagraria*)
 harilik kopsurohi (*Pulmonaria obscura*)
 kurekellukas (*Campanula rapunculoides*)
 laialehine kellukas (*Campanula latifolia*)
 imekannike (*Viola mirabilis*).

Samblarinne:

kähar salusammal (*Eurhynchium angustirete*)
 lame lühikupar (*Brachythecium oedipodium*)
 harilik lühikupar (*Brachythecium rutabulum*)
 sale lühikupar (*Brachythecium salebrosum*)
 tuhm salusammal (*Eurhynchium hians*)
 õrn tuhmik (*Anomodon longifolius*) — tüvedel
 suur tuhmik (*Anomodon viticulosus*) — tüvedel.

Levikukaart

on koostatud 1999.-2000. a. J. Paali töörühma poolt läbi viidud pangametsade uurimise andmete põhjal.

*91D0 Siirdesoo-ja rabametsad

Bog woodland

Puustoiset suot

Skogbevuxen myr

ELET käsiraamat

Okas-või lehtmetsad niiskel kuni märjal substraadil, mille veetase on püsivalt kõrge, ületades isegi ümbruskonna põhjaveepeegli taset. Vesi on alati väga toitevaene (rabad ja happelised madalsood). Puurindes domineerib tavaliselt sookask (*Betula pubescens*), harilik saar (*Fraxinus excelsior*), harilik mänd (*Pinus sylvestris*) või *P. rotundata* ja harilik kuusk (*Picea abies*), põõsarindes harilik paakspuu (*Frangula alnus*). Puhma-rohurindes valitsevad soole, või üldisemalt – oligotroofsele keskkonnale iseloomulikud liigid: mustikalised (*Vaccinium* spp.), turbasamblad (*Sphagnum* spp.), tarnad (*Carex* spp.) (*Vaccinio-Piceetea*-, *Piceo-Vaccinienion uliginosi*-kooslused).

Taimed: soo-kastehein (*Agrostis canina*), sookask (*Betula pubescens*), *B. carpatica*, hallikas tarn (*Carex canescens*), tähttarn (*C. echinata*), harilik tarn (*C. nigra*), pudeltarn (*C. rostrata*), harilik paakspuu (*Frangula alnus*), luga (*Juncus acutiformis*), sinihelmikas (*Molinia caerulea*), harilik laanelill (*Trientalis europaea*), harilik kuusk (*Picea abies*), harilik mänd (*P. sylvestris*), *Pinus rotunda*, turbasamblad (*Sphagnum* spp.), harilik jõhvikas (*Vaccinium oxycoccus* = *Oxycoccus palustris*), sinikas (*V. uliginosum*), sookannike (*Viola palustris*); sookuusikutes samuti õrn tarn (*Carex disperma*), *C. tenuiflora*, *Diplazium sibiricum*, harilik laanik (*Hylocomium umbratum*), metsakäharik (*Rhytidiadelphus triquetrus*).

Alatüübid:

* 91D1 Turbasambla-kaasikud – *Sphagnum* birch woods

- * 91D2 Soomännikud – Scots pine mire woods
- * 91D3 Mägimänni rabametsad – Mountain pine bog woods
- * 91D4 Sookuusikud – Mire spruce woods.

Geograafiline levik: Belgia, Iirimaa, Itaalia, Kreeka, Luksemburg, Prantsusmaa, Rootsi, Saksamaa, Soome, Suurbritannia.

Vaste “Põhjamaade taimkattetüübid” järgi:

3.1.1 Skogsmossevegetation

3.2.1 Skogs- och krattkärrvegetation.

Vaste Eestis

Soomes interpreteeritakse seda “Loodusdirektiivi” tüüpi väga laialdaselt ning sellesse on arvatud kõik tavalisemad puudega sood (Airaksinen, Karttunen, 1998). Vähem kui 30 cm paksuse turbalasundiga metsad (s.o. soostunud netsad) jäetakse antud tüübist välja – neid käsitletakse ‘9010 Läänetaiga’ tüübis.

Eestis kuuluvad sellesse “Loodusdirektiivi” tüüpi siirdesoo- ja rabametsad, s.o. puudega kaetud siirdesood ja rabad, mille puistu tagavara on vähemalt 100 tm/ha, või mille liituvus on üle 0.3 ja keskmine kõrgus enam kui 3 m. Hõredama puurinde korral käsitletakse vastavaid kasvukohti Eestis traditsiooniliselt kas segatoiteliste rohu-siirdesood tüübirühmas või siis lage- ja puisrabade tüübirühmas, millele vastab “Loodusdirektiivi” tüüp ‘7110 Looduslikus seisundis rabad’.

Vaste “Eesti taimkatte kasvukohatüüpide klassifikatsiooni” järgi:

1.4.2.1. Siirdesoometsa kasvukohatüüp

1.4.3.1. Rabametsa kasvukohatüüp.

Tasastel madalikel kasvavad **siirdesoometsad** on nii ajalisel (soo arengu käigus) kui ka ruumilisel (madalsoode ja rabade vahelisel alal) üleminekulise loomuga (Laasimer, Masing, 1995). Mullaks on mitmesuguse sügavusega, halvasti kuni keskmiselt lagununud turbaga siirdesoomullad (S', S'', S'''). Eutroofne madalsoo-turbalasund (enamasti tarnaturvas) on kaetud kuni 30 cm tuseduse oligotroofse vähelagunenud samblaturbaga või — õhema lasundi korral — koosneb kogu lasund siirdesoo-segaturbast. Muld on alaliselt veega küllastatud; vee tase ei lange suveperioodil maapinnast madalamale kui 10-30 cm.

Puurindes domineerib mänd (*Pinus sylvestris*), vähesel määral lisandub sookaske (*Betula pubescens*).

Põõsarinne on hõre kuni keskmise tihedusega:

tuhkur paju (*Salix cinerea*)

madal kask (*Betula humilis*)

paakspuu (*Frangula alnus*)

vaevakask (*Betula nana*) — paiguti.

Rohurinne iseloomustab hästi kasvukoha asendit suktsessioonireas madalsoo → siirdesoo → raba. Rabastumise algstaadiumis on ülekaalus ja annavad tüübile ilme tarnad:

niitjas tarn (*Carex lasiocarpa*)

alsstarn (*Carex chordorrhiza*)

harilik tarn (*Carex nigra*)

pudeltarn (*Carex rostrata*);

lisaks nendele võivad ohtralt kasvada:

pilliroog (*Phragmites australis*)

sookastik (*Calamagrostis canescens*)

püstkastik (*Calamagrostis stricta*)

sinihelmikas (*Molinia caerulea*)

soopihl (*Comarum palustre*)

ubaleht (*Menyanthes trifoliata*)
 harilik soosõnajalg (*Thelypteris palustris*)
 suga-sõnajalg (*Dryopteris cristata*)
 soo-piimputk (*Peucedanum palustre*)
 harilik jõhvikas (*Oxycoccus palustris*);
 rabastumise jätkudes suureneb rabataimede ohtrus, lisanduvad
 tupp-villpea (*Eriophorum vaginatum*)
 sookail (*Ledum palustre*)
 sinikas (*Vaccinium uliginosum*)
 küüvits (*Andromeda polifolia*).

Samblarinne:

turbasamblad (*Sphagnum* spp.) – laikudena;

 mätastel:

 palusammal (*Pleurozium schreberi*)

 harilik laanik (*Hylocomium splendens*)

 kaksikhambad (*Dicranum* spp.).

Siirdesoometsi esineb enam Kirde-, Kesk- ja Lääne-Eestis..

Rabametsade pinnamood on raba keskosas kumer või tasane, sageli on metsaga kaetud ka rabanõlv. Mullaks on rabamullad (R', R'', R''') või түsedamad siirdesoomullad (S'', S'''), mille ülaosa koosneb vähemalt 30 cm ulatuses oligotroofsest raba- (puhma-, villpea-, sfagnumi-) turbast. Turbakiht akumulēerib suurel hulgal sademevett, põua ajal võib läbi kuivada vaid suhteliselt õhuke pindmine kiht.

Puurinne koosneb kas üksnes männist (*Pinus sylvestris*) või selles esineb ka sookaske (*Betula pubescens*). Põõsarinne harilikult puudub.

Puhmarinne on hästi välja kujunenud:

 sookail (*Ledum palustre*)

 sinikas (*Vaccinium uliginosum*)

 kanarbik (*Calluna vulgaris*)

 harilik kukemari (*Empetrum nigrum*)

 küüvits (*Andromeda polifolia*)

 pohl (*Vaccinium vitis-idaea*)

 harilik jõhvikas (*Oxycoccus palustris*)

 hanevits (*Chamaedaphne calyculata*) — Ida-Eestis

 vaevakask (*Betula nana*) — kohati reliktilina.

Rohurindele on iseloomulikud:

 tupp-villpea (*Eriophorum vaginatum*)

 rabamurakas (*Rubus chamaemorus*)

 ümaralehine huulhein (*Drosera rotundifolia*).

Samblarinde moodustavad:

 turbasamblad (*Sphagnum* spp.)

 karusamblad (*Polytrichum* spp.);

mätastel kasvavad:

 palusammal (*Pleurozium schreberi*)

 kaksikhambad (*Dicranum* spp.).

Rabametsi leidub väikeste aladena kõigis Eestis osades.

Levikukaart

on koostatud metsakorralduslikust andmebaasist järgmise päringu alusel leitud puistude paiknemise põhjal:

- kasvukohatüüp siirdesoo või raba;
- puistu hektaritagavara üle 100 tm/ha;
- peapuuliigi keskmine vanus üle 80 aasta.

***91E0 Sanglepa (*Alnus glutinosa*) ja hariliku saarega (*Fraxinus excelsior*) lammimetsad (*Alno-Padion*-, *Alnion incanae*-, *Salicion albae*-kooslused)**

Alluvial forests with *Alnus glutinosa* and *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

Alnus glutinosa ja *Fraxinus excelsior*-tulvametsät (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

Alluviala lövskogar med *Alnus glutinosa* eller *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

ELET käsiraamat

Hariliku saare (*Fraxinus excelsa*) ja musta lepa (*Alnus glutinosa*) domineerimisega jõeäärsed perioodiliselt üleujutatavad metsad (*Alno-Padion*- liitkonna kooslused); halli lepa (*Alnus incanae*) metsad mäestikes ja eesmäestikes (Alpides ja Apenniini mäestiku põhjaosas – *Alnion incanae*-liitkonna kooslused); höheremmelga (*Salix alba*), rabeda remmelga (*S. fragilis*) ja musta papli (*Populus nigra*) kaldametsad piki Kesk-Euroopa jõgesid (*Salicion albae*-liitkonna kooslused). Kõik metsatüübid kasvavad alluviaalsete setetega rikastatud raske lõimisega mullal; need alad ujutatakse jõe (oja) kõrge veeseisu ajal perioodiliselt üle. Madala veeseisu korral on muld hästi dreenitud ja õhustatud. Rohurinde moodustavad kõrgekasvulised liigid – angervaks (*Filipendula ulmaria*), harilik heinputk (*Angelica sylvestris*), jürililled (*Cardamine* spp.), tarnad (*Carex* spp.), seaohakas (*Cirsium oleraceum*); siin kasvab ka mitmeid kevadisi geofüüte – kanakoole (*Ranunculus ficaria*), võsaulane ja kollane ülane (*Anemone nemorosa*, *A. ranunculoides*), harilik lõokannus (*Corydalis solida*).

Taimed: puurindes – sanglepp (*Alnus glutinosa*), hall lepp (*A. incana*), harilik saar (*Fraxinus excelsior*), harilik haab (*Populus nigra*), höheremmelgas (*Salix alba*), rabe remmelgas (*S. fragilis*), sookask (*Betula pubescens*), harilik jalakas (*Ulmus glabra*); rohurindes – harilik heinputk (*Angelica sylvestris*), mõru jürilill (*Cardamine amara*), aas-jürilill (*C. pratensis*), sootarn (*Carex acutiformis*), *C. pendula*, *C. remota*, *C. strigosa*, metstarn (*C. sylvatica*), seaohakas (*Cirsium oleraceum*), osjad (*Equisetum* spp.), harilik angervaks (*Filipendula ulmaria*), mets-kurereha (*Geranium sylvaticum*), ojamõõl (*Geum rivale*), harilik parkhein (*Lycopus europaeus*), metsvits (*Lysimachia nemorum*), oblikas (*Rumex sanguineus*), salu-tähthein (*Stellaria nemorum*), kõrvenõges (*Urtica dioica*).

Geograafiline levik: kõigis Euroopa Liidu maades, v.a. Vahemere-äärne biogeograafiline valdkond.

Vaste “Põhjamaade taimkattetüübid” järgi:

2.2.3.4 *Fraxinus excelsior*-typ

2.2.4 Alskog.

Vaste Eestis

Vaste “Eesti taimkatte kasvukohatüüpide klassifikatsiooni” järgi:

1.2.1.2. Pika tarna kasvukohatüüp.

“Loodusdirektiivi” käesolevale tüübile vastab Eestis lammimetsade tüübirühma pika tarna kasvukohatüüp, mis fütotsönootiliste tunnuste põhjal – liigiline koosseis ja koosluse struktuur, samuti ka turbalasundi tüseduse alusel on väga lähedane lodumetsadele.

Lammimetsad on üleujutusosalade metsad, mis kasvavad kihelistel, tulvavete poolt kohale kantud ainese setetel jõe- ja ojalammidel, samuti madalatel järveäärsetel aladel. Mullaks on erineva

sügavusega lammi-madalsoomullad (AM); alluviaalsete setete түsedus võib olla 1 m ja rohkemgi, kusjuures orgaanilise aine poolest rikkamad kihid vahelduvad vaesematega. Lammimetsade ökoloogiline seisund, liigiline koosseis ja struktuur oleneb sellest, millises lammiterrassi osas mets kasvab. Jõesängilähedastel kõrgema reljeefiga ja lühiajalisema üleujutusega aladel kaldavallidel – paiknevad jõe uhtsetetega rikastatud mineraalmullal nn. uhtlammimetsad (Lippmaa, 1935), mida hõlmab järgmine “Loodusdirektiivi” tüüp – ‘91F0 Hariliku tamme (*Quercus robur*), künnapuu (*Ulmus laevis*) ja põldjalaka (*Ulmus minor*), hariliku saare (*Fraxinus excelsior*) või ahtalehise saarega (*Fraxinus angustifolia*) lammi-segametsad suurte jõgede kaldavallidel (*Ulmion minoris*-kooslused)’. Jõest kaugenedes maapind madaldub ning pikemat aega kestva üleujutuse tõttu on seal kasvav lammimets loduilmeline.

Sügavama turbaga ning halvema veeliikuvusega aladel valdavad puurindes sookased (*Betula pubescens*), õhema turbaga aladel sanglepad (*Alnus glutinosa*); puistu koosseisus, harvem enamuspoolsuuliga, esineb harilikku saart (*Fraxinus excelsior*) ja harilikku kuuske (*Picea abies*).

Põõsarinne:

- pajud (*Salix* spp.)
- toomingas (*Padus avium*)
 - must sõstar (*Ribes nigrum*)
- harilik lodjapuu (*Viburnum opulus*)
 - harilik kuslapuu (*Lonicera xylosteum*)
- paakspuu (*Frangula alnus*).

Rohurinne on liigirikas ning vastavalt mikroreljeefile mosaiikne; selles kasvab nii tüüpilisi salu- kui lodutaimi.

Mätaste vahel on iseloomulikud:

- pikk tarn (*Carex elongata*)
 - luhttarn (*Carex elata*)
 - mätastarn (*Carex cespitosa*)
 - angervaks (*Filipendula ulmaria*)
 - kollane võhumõök (*Iris pseudacorus*)
 - vesikerss (*Rorippa amphibia*)
- ussilill (*Lysimachia thyrsiflora*)
- sookastik (*Calamagrostis canescens*)
- harilik soosõnajalg (*Thelypteris palustris*)
 - varsakabi (*Caltha palustris*)
- soovõhk (*Calla palustris*)
- metskõrkjas (*Scirpus sylvaticus*)
 - konnaosi (*Equisetum fluviatile*)
- soopihl (*Comarum palustre*)
- ubaleht (*Menyanthes trifoliata*)
 - soomadar (*Galium palustre*)
- lodutarn (*Carex loliacea*);
- mätastel ja nende alusel esinevad:
- seaohakas (*Cirsium oleraceum*)
- soo-koeratubakas (*Crepis paludosa*)
 - lepiklill (*Chrysosplenium alternifolium*)
- aasosi (*Equisetum pratense*)
- harilik metsvits (*Lysimachia vulgaris*)
 - ojamõõl (*Geum rivale*)
- luht-kastevars (*Deschampsia cespitosa*)
- laiuv sõnajalg (*Dryopteris expansa*)
 - ohtene sõnajalg (*Dryopteris carthusiana*)
- naistesõnajalg (*Athyrium filix-femina*)
 - mets-soosõnajalg (*Thelypteris phegopteris*)
- püsig-seljarohi (*Mercurialis perennis*)

koldnõges (*Galeobdolon luteum*)

lillakas (*Rubus saxatilis*)

leseleht (*Maianthemum bifolium*).

Samblarinne on katkendlik:

tüviksammal (*Climacium dendroides*)

lehiksamblad (*Plagiomnium* spp.)

teravtipp (*Calliergonella cuspidata*)

südajalehine tõmptipp (*Calliergon cordifolium*)

turbasamblad (*Sphagnum* spp.)

harilik raunik (*Plagiochila asplenioides*);

mätastel:

harilik laanik (*Hylocomium splendens*)

palusammal (*Pleurozium schreberi*)

harilik kaksikhammas (*Dicranum scoparium*)

kähar salusammal (*Eurhynchium angustirete*).

Lammimetsi on säilinud fragmentidena piiratud alal Pedja, Koiva, Mustjõe, Pärnu, Halliste, Võhandu, Piusa ja Jänijõe ääres.

Levikukaart:

metsakorraldusliku andmebaasi alusel ei ole sellesse “Loodusdirektiivi” tüüpi kuuluvaid metsi võimalik eristada; levikukaardil on kujutatud nende võimalik sukoht, kusjuures päringuga eristati jõgede kaldatsoonis kasvavad

– tarna või lodu kasvukohatüüpi kuuluvad metsad,

– mille peapuuliigiks on hall lepp, sanglepp, saar või kask keskmise vanusega üle 50 aasta.

Kaardil on esitatud antud päringu alusel eristatud puistud, mis asuvad Jänijõe, Koiva, Pedja, Poruni, Raudna ja Halliste jõe kaldatsoonis.

91F0 Hariliku tamme (*Quercus robur*), künnapuu (*Ulmus laevis*) ja põldjalaka (*Ulmus minor*), hariliku saare (*Fraxinus excelsior*) või ahtalehise saarega (*Fraxinus angustifolia*) lammi-segametsad suurte jõgede kaldavallidel (*Ulmenion minoris*-kooslused)

Riparian mixed forests of *Quercus robur*, *Ulmus laevis* and *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* or *Fraxinus angustifolia*, along the great rivers (*Ulmenion minoris*)

Ek-alm-ask-blandskog längs vattendrag

ELET käsiraamat

Kõvade lehtpuude metsad jõgede lammidel, mida tulvavesi ujutab regulaarselt üle, või ka – madalamatel aladel – põhjavee tõusu tagajärjel üleujutatavad metsad. Kõik need metsad kasvavad värskel, perioodiliselt uueneval alluviaalsel settel. Madala veetaseme korral võib muld olla hästi drenitud või jääda ka sel ajal märjaks. Vastavalt lokaalsele veerežiimile valitsevad puurindes

saared (*Fraxinus* spp.), jalakad (*Ulmus* spp.) või tammed (*Quercus* spp.). Alusmets on hästi arenenud.

Taimed: harilik tamm (*Quercus robur*), künnapuu (*Ulmus laevis*), põldjalakas (*U. minor*), harilik jalakas (*U. glabra*), harilik saar (*Fraxinus excelsior*) ja *F. angustifolia*, paplid (*Populus nigra*, *P. canescens*), harilik haab (*P. tremula*), sanglepp (*Alnus glutinosa*), harilik toomingas (*Prunus padus* = *Padus avium*), harilik humal (*Humulus lupulus*), viinapuu (*Vitis vinifera* subsp. *sylvestris*), *Tamus communis*, harilik luuderohi (*Hedera helix*), päideroog (*Phalaris arundinacea*), harilik lõokannus (*Corydalis solida*), kollane kuldtäht (*Gagea lutea*), punane sõstar (*Ribes rubrum*).

Geograafiline levik: Belgia, Holland, Itaalia, Kreeka, Prantsusmaa, Rootsi, Saksamaa.

Vaste "Põhjamaade taimkattetüübid" järgi:

2.2.2.3 *Ulmus glabra*-typ

2.2.3.6 *Quercus robur-Ulmus glabra-Tilia cordata*-typ.

Vaste Eestis

Vaste "Eesti taimkatte kasvukohatüüpide klassifikatsiooni" järgi:

1.2.1.1. Humala kasvukohatüüp.

Humala kasvukohatüüp esineb jõesängilähedastel, nendega rööbiti kulgevatel kitsastel, 50-100 m laiustel kaldavallidel, mida tulvavesi ujutab perioodiliselt üle. Mullaks on teralised- või gleistunud teralised lammi-kamarmullad (Akt, Agt) tolmljal saviliival või liivsaviil. Huumushorisont on erakordselt suure tusedusega (40 cm ja enam).

Puurinne koosneb valdavalt laialehistest liikidest:

tamm (*Quercus robur*)

saar (*Fraxinus excelsior*)

pärn (*Tilia cordata*)

jalakas (*Ulmus glabra*)

künnapuu (*Ulmus laevis*)

sanglepp (*Alnus glutinosa*)

hall lepp (*Alnus incana*).

Põõsarinne on lopsakas ja liigirohke:

türnpuu (*Rhamnus catharticus*)

põldmurakas (*Rubus caesius*)

toomingas (*Padus avium*)

must sõstar (*Ribes nigrum*)

mage sõstar (*Ribes alpinum*)

harilik kikkapuu (*Euonymus europaeus*)

lodjapuu (*Viburnum opulus*)

paakspuu (*Frangula alnus*)

näsiniin (*Daphne mezereum*)

harilik kuslapuu (*Lonicera xylosteum*).

Rohurinne:

humal (*Humulus lupulus*)

seatapp (*Calystegia sepium*)

harilik maavits (*Solanum dulcamara*)

püsig-seljarohi (*Mercurialis perennis*)

naat (*Aegopodium podagraria*)

laanesõnajalg (*Matteuccia struthiopteris*)

salu-tähthein (*Stellaria nemorum*).

kõrvenõges (*Urtica dioica*)

sealõuarohi (*Scrophularia nodosa*)

angervaks (*Filipendula ulmaria*)

koldnõges (*Galeobdolon luteum*)

sookastik (*Calamagrostis canescens*)
 harilik metsvits (*Lysimachia vulgaris*)
 suur aruhein (*Festuca gigantea*)
 soo-koeratubakas (*Crepis paludosa*)
 kanakoole (*Ranunculus ficaria*)
 seaohakas (*Cirsium oleraceum*)
 soo-ristirohi (*Senecio paludosus*)
 lepiklill (*Chrysosplenium alternifolium*)
 metstulikas (*Ranunculus cassubicus*)
 harilik võsalill (*Moehringia trinervia*)
 kollane ängelhein (*Thalictrum flavum*)
 parkhein (*Lycopus europaeus*).

Samblarinne on katkendlik:

metsakäharik (*Rhytidiadelphus triquetrus*)
 niidukäharik (*Rhytidiadelphus squarrosus*)
 tüviksammal (*Climacium dendroides*)
 harilik roossammal (*Rhodobryum roseum*)
 kähar salusammal (*Eurhynchium angustirete*)
 harilik kadrissammal (*Atrichum undulatum*);
 tüvedel:
 läikulmik (*Hypnum cupressiforme*)
 suur tuhmik (*Anomodon viticulosus*)
 hiissammal (*Leucodon sciuroides*);

samblikest

harilik kopsusamblik (*Lobaria pulmonaria*).

Humala kasvukohatüübi lammimetsi on säilinud fragmentidena piiratud alal Pedja, Koiva, Mustjõe, Pärnu, Halliste, Võhandu, Piusa, Reiu, Rannametsa ja Jänijõe ääres.

Levikukaart:

metsakorraldusliku andmebaasi alusel ei ole sellesse "Loodusdirektiivi" tüüpi kuuluvaid metsi võimalik eriatada; levikukaardil on kujutatud nende võimalik asukoht, kusjuures päringuga eristati jõgede kaldatsoonis kasvavad

- sõnajala ja lodu kasvukohatüüpi kuuluvad metsad,
- mille peapuuliigiks on saar, jalakas, künnapuu, tamm, pärn keskmise vanusega üle 50 aasta.

Kaardil on esitatud antud päringu alusel eristatud puistud, mis asuvad Jänijõe, Koiva, Pedja, Poruni, Raudna ja Halliste jõe kaldatsoonis.