LIITE I

MAA-ALUEIDEN, RANNIKOIDEN JA MAKEAN VEDEN EKOSYSTEEMIT – 4 ARTIKLAN 1 JA 2 KOHDASSA TARKOITETUT LUONTOTYYPIT JA LUONTOTYYPPIRYHMÄT

Jäljempänä olevaan luetteloon sisältyvät kaikki 4 artiklan 1 ja 2 kohdassa tarkoitetut direktiivin 92/43/ETY liitteessä I luetellut maa-alueiden, rannikoiden ja makean veden luontotyypit sekä kuusi näiden luontotyyppien ryhmää eli 1) kosteikot (rannikko ja sisämaa), 2) niityt ja muut laidunalueet, 3) jokien, järvien sekä tulva- ja ranta-alueiden luontotyypit, 4) metsät, 5) arojen, nummien ja pensaikkojen luontotyypit sekä 6) kallioiden ja dyynien luontotyypit.

# RYHMÄ 1: Kosteikot (rannikko ja sisämaa)

|  |  |
| --- | --- |
| **Neuvoston direktiivin 92/43/ETY liitteessä I esitetty luonto-tyypin koodi**  | **Neuvoston direktiivin 92/43/ETY liitteessä I esitetty luontotyypin nimi** |
| **Rannikon ja suolamaiden luontotyypit** |
| 1130 | Jokisuistot |
| 1140 | Muta- ja hiekkamatalikot, joita merivesi ei peitä laskuveden aikana |
| 1150 | Rannikon laguunit |
| 1310 | Salicornia ja muut mudassa ja hiekassa elävät yksivuotiset kasvit |
| 1320 | Spartina-merenrantaniityt (*Spartinion maritimae*) |
| 1330 | Atlantin alueen suolaniityt (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*) |
| 1340 | Sisämaan suolaniityt |
| 1410 | Mediterraanisen alueen suolaniityt (*Juncetalia maritimi*) |
| 1420 | Mediterraanisen ja termo-atlanttisen alueen suolamaan pensastot (*Sarcocornetea fruticosae*) |
| 1530 | Pannonian suola-arot ja marskimaat |
| 1650 | Itämeren boreaaliset kapeat murtovesilahdet |
| **Kosteat nummet ja suoniityt** |
| 4010 | Pohjois-Atlantin alueen kosteat *Erica tetralix*-nummet |
| 4020 | Lauhkean vyöhykkeen kosteat *Erica ciliaris*- ja *Erica tetralix*-kasvuiset nummet |
| 6460 | Troodoksen suoniityt |
| **Suot** |
| 7110 | Keidassuot |
| 7120 | Muuttuneet ennallistamiskelpoiset keidassuot |
| 7130 | Peittosuot |
| 7140 | Vaihettumissuot ja rinnesuot |
| 7150 | Turvekerrosten *Rhynchosporion*-painaumat |
| 7160 | Fennoskandian lähteet ja lähdesuot |
| 7210 | Luhtaletot, joissa *Cladium mariscus* -kasvillisuutta ja *Caricion davallianae* -lajeja |
| 7220 | *Cratoneurion*-huurresammalähteet, joissa muodostuu kalkkiliejusaostumia |
| 7230 | Letot |
| 7240 | Alpiiniset *Caricion bicoloris-atrofuscae* -pioneerikasvustot |
| 7310 | Aapasuot |
| 7320 | Palsasuot |
| **Kosteat metsät** |
| 9080 | Fennoskandian metsäluhdat |
| 91D0 | Puustoiset suot |

# RYHMÄ 2: Niityt ja muut laidunalueiden luontotyypit

|  |  |
| --- | --- |
| **Neuvoston direktiivin 92/43/ETY liitteessä I esitetty luontotyypin koodi**  | **Neuvoston direktiivin 92/43/ETY liitteessä I esitetty luontotyypin nimi** |
| **Rannikoiden ja dyynien luontotyypit** |
| 1630 | Itämeren boreaaliset rantaniityt |
| 21A0 | Machairit |
| **Nummien ja pensaikkojen luontotyypit** |
| 4030 | Eurooppalaiset kuivat nummet |
| 4040 | *Erica vagans*-kasvuiset kuivat Atlantin rannikkonummet |
| 4090 | Kotoperäiset oro-mediterraaniset piikkipensaistonummet |
| 5130 | Nummien ja kalkkipitoisten niittyjen *Juniperus communis*-katajikot |
| 8240 | Paljaat kalkkikivikalliot |
| **Niityt** |
| 6110 | Kivikkoiset, kalkkivaikutteiset tai emäksiset Alysso-Sedion albi -niityt |
| 6120 | Kuivat kalkkipitoiset niityt |
| 6130 | Kalamiininiityt, joissa *Violetalia calaminariae* -kasvillisuutta |
| 6140 | Pyreneiden silikaattialustan *Festuca eskia* -niityt |
| 6150 | Alpiiniset ja boreaaliset silikaattialustan niityt |
| 6160 | Oroiberiaaniset *Festuca indigesta* -niityt |
| 6170 | Alpiiniset ja subalpiiniset kalkkiniityt |
| 6180 | Makaronesian mesofiiliset niityt |
| 6190 | Pannonian kivikkoniityt (*Stipo-Festucetalia pallentis*) |
| 6210 | Puoliluontaiset kuivat niityt ja pensaikot kalkkipitoisilla alustoilla (*Festuco-Brometalia*) |
| 6220 | Ruohoja ja yksivuotisia kasveja kasvavat *Thero-Brachypodietea*-pseudostepit |
| 6230 | Runsaslajiset *Nardus*-niityt vuoristoalueiden silikaattialustoilla (ja Manner-Euroopan vuorten alapuolisilla alueilla) |
| 6240 | Subpannonian aroniityt |
| 6250 | Pannonian lössimaiden aroniityt |
| 6260 | Pannonian hiekka-arot |
| 6270 | Fennoskandian runsaslajiset kuivat ja tuoreet niityt |
| 6280 | Alvarit ja kalkkivaikutteiset kalliokedot |
| 62A0 | Itäisen submediterraanisen alueen kuivat niityt (*Scorzoneratalia villosae*) |
| 62B0 | Kyproksen serpentiininiityt |
| 62C0 | Ponto-Sarmatian arot |
| 62D0 | Oro-Moesian happamat niityt |
| 6410 | Molinia-niityt kalkki-, turve- ja savialustoilla (*Molinion caeruleae*) |
| 6420 | Välimeren alueen korkeakasvuiset kosteat *Molinio-Holoschoenion*-niityt |
| 6510 | Alankojen niitetyt niityt (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*) |
| 6520 | Vuoristojen niitetyt niityt |
| **Dehesat ja metsittyneet niityt** |
| 6310 | Dehesat, jossa ainavihantaa *Quercus spp*.-puustoa |
| 6530 | Fennoskandian lehdes- ja vesaniityt |
| 9070 | Fennoskandian hakamaat ja kaskilaitumet |

# RYHMÄ 3: Jokien, järvien sekä tulva- ja ranta-alueiden luontotyypit

|  |  |
| --- | --- |
| **Neuvoston direktiivin 92/43/ETY liitteessä I esitetty luontotyypin koodi**  | **Neuvoston direktiivin 92/43/ETY liitteessä I esitetty luontotyypin nimi** |
| **Joet ja järvet** |
| 3110 | Hiekkamaiden niukkamineraaliset niukkaravinteiset vedet (*Littorelletalia uniflorae*) |
| 3120 | Läntisen Välimeren hiekkakenttien niukkamineraaliset niukkaravinteiset vedet, joissa on *Isoetes* spp. -kasvillisuutta |
| 3130 | Niukka-keskiravinteiset järvet, joissa *Littorelletea uniflorae*- ja/tai *Isoëto-Nanojuncetea*-kasvillisuutta |
| 3140 | Kovat niukka-keskiravinteiset vedet, joissa vedenalaista *Chara* spp. -kasvillisuutta |
| 3150 | *Magnopotamion*- tai *Hydrocharition*-kasvustoiset luontaisesti ravinteiset järvet |
| 3160 | Humuspitoiset järvet ja lammet |
| 3170 | Mediterraanisen alueen tilapäiset lammikot |
| 3180 | Turloughit |
| 3190 | Kipsikarstien järvet |
| 31A0 | Transilvanian kuumien lähteiden lootuskasvustot |
| 3210 | Fennoskandian luonnontilaiset jokireitit |
| 3220 | Alpiiniset joet ja niiden penkereiden ruohokasvillisuus |
| 3230 | Alpiiniset joet ja niiden *Myricaria germanica* -valtainen kasvillisuus |
| 3240 | Alpiiniset joet ja niiden *Salix elaeagnos* ‑valtainen puuvartinen kasvillisuus |
| 3250 | Välimeren alueen läpi vuoden virtaavat joet, joissa on *Glaucium flavum* -valtaista kasvillisuutta |
| 3260 | Vuorten alapuoliset tasankojoet, joissa on *Ranunculion fluitantis*- ja *Callitricho-Batrachium*-kasvillisuutta |
| 3270 | Vuorten alapuolisten jokien *Chenopodion rubri* p.p.- ja *Bidention* p.p. -kasvillisuus |
| 3280 | Välimeren alueen läpi vuoden virtaavat *Paspalo-Agrostidion*-kasvustoiset joet, joissa riippuvaa *Salix*- ja *Populus alba* -kasvustoa |
| 3290 | Välimeren alueen osan vuotta virtaavat joet, joissa *Paspalo-Agrostidion*-kasvillisuutta |
| 32A0 | Karstijokien kalkkikiviputoukset Dinaarisilla alpeilla |
| **Tulvaniityt** |
| 6430 | Kostea suurruohokasvillisuus |
| 6440 | Jokilaaksojen *Cnidion dubii* -tulvaniityt |
| 6450 | Pohjoiset, boreaaliset tulvaniityt |
| 6540 | Submediterraanisen alueen *Molinio-Hordeion secalini* ‑niityt |
| **Tulva- ja rantametsät** |
| 9160 | Subatlanttiset ja Keski-Euroopan *Carpinion betuli* ‑tammi- tai tammi-valkopyökkimetsät |
| 91E0 | *Alnus glutinosa*- ja *Fraxinus excelsior* -tulvametsät (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) |
| 91F0 | Sekametsät, joissa *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* tai *Fraxinus angustifolia*, suurten jokien varsilla (*Ulmenion minoris*) |
| 92A0 | Salix alba- ja *Populus alba* -kasvuiset galleriametsät |
| 92B0 | Välimeren alueen osan vuotta kuivina olevien vesireittien rantakasvustot, joihin kuuluu *Rhododendron ponticum*, *Salix* ym. |
| 92C0 | Platanus orientalis- ja Liquidambar orientalis -metsät (*Platanion orientalis*) |
| 92D0 | Eteläiset jokivarsien galleriametsät ja tiheiköt (*Nerio-Tamaricetea* ja *Securinegion tinctoriae*) |
| 9370 | Phoenix-palmulehdot |

# RYHMÄ 4: Metsät

|  |  |
| --- | --- |
| **Neuvoston direktiivin 92/43/ETY liitteessä I esitetty luontotyypin koodi**  | **Neuvoston direktiivin 92/43/ETY liitteessä I esitetty luontotyypin nimi** |
| **Boreaaliset metsät** |
| 9010 | Boreaaliset luonnonmetsät |
| 9020 | Fennoskandian hemiboreaaliset luontaiset jalopuumetsät (*Quercus*, *Tilia*, *Acer*, *Fraxinus* tai *Ulmus*), joissa paljon epifyyttejä |
| 9030 | Maankohoamisrannikon primäärisukkessiovaiheiden luonnontilaiset metsät |
| 9040 | Tunturikoivikot, joissa *Betula pubescens* ssp. *czerepanovii* -kasvillisuutta |
| 9050 | Fennoskandian boreaaliset lehdot, joissa *Picea abies* -kasvillisuutta |
| 9060 | Harjumuodostumien metsäiset luontotyypit |
| **Lauhkean alueen metsät** |
| 9110 | *Luzulo-Fagetum*-pyökkimetsät |
| 9120 | Atlanttiset happamat pyökkimetsät, joissa *Ilex* ja joskus myös *Taxus* pensaskerroksessa (*Quercion robori-petraeae* tai *Ilici-Fagenion*) |
| 9130 | *Asperulo-Fagetum*-pyökkimetsät |
| 9140 | Keski-Euroopan *Acer* ja *Rumex arifolius* -subalpiiniset pyökkimetsät |
| 9150 | Keski-Euroopan kalkkimaiden *Cephalanthero-Fagion*-pyökkimetsät |
| 9170 | *Galio-Carpinetum*-tammi/valkopyökkimetsät |
| 9180 | *Tilio-Acerion*-rinne-, vyörymä- ja raviinimetsät |
| 9190 | Hiekkatasankojen vanhat happamat *Quercus robur* -metsät |
| 91A0 | Brittein saarten *Ilex*- ja *Blechnum*-kasvustoiset vanhat tammimetsät |
| 91B0 | Termofiiliset *Fraxinus angustifolia* -kasvuiset metsät |
| 91G0 | Pannonian metsät, joissa *Quercus petraea* ja *Carpinus betulus* -puustoa |
| 91H0 | Pannonian metsät, joissa *Quercus pubescens* -puustoa |
| 91I0 | Eurosiperialaiset tammi-sekametsät, joissa *Quercus* spp. -puustoa |
| 91J0 | Brittein saarten *Taxus baccata* -metsät |
| 91K0 | Illyrian *Fagus sylvatica* -metsät (*Aremonio-Fagion*) |
| 91L0 | Illyrian tammi-valkopyökkimetsät (*Erythronio-carpinion*) |
| 91M0 | Pannonian-Balkanin turkintammi- ja talvitammimetsät |
| 91P0 | Pyhän Ristin vuoriston pihtametsät (*Abietetum polonicum*) |
| 91Q0 | Länsi-Karpaattien kalkkimaiden metsämänniköt Pinus sylvestris |
| 91R0 | Dinaarien dolomiittien metsämäntymetsät (*Genisto januensis-Pinetum*) |
| 91S0 | Läntisen Mustanmeren alueen pyökkimetsät |
| 91T0 | Keski-Euroopan jäkäläiset mäntymetsät |
| 91U0 | Sarmatian arojen mäntymetsät |
| 91V0 | Daakian pyökkimetsät (*Symphyto-Fagion*) |
| 91W0 | Moesian pyökkimetsät |
| 91X0 | Dobrogean pyökkimetsät |
| 91Y0 | Daakian tammi-/valkopyökkimetsät |
| 91Z0 | Moesian hopealehmusmetsät |
| 91AA | Valkotammimetsät |
| 91BA | Moesian saksanpihtametsät |
| 91CA | Rodopien ja Balkanin vuorijonon metsämäntymetsät |
| **Välimeren alueen ja Makaronesian metsät** |
| 9210 | Apenniinien *Taxus*- ja *Ilex*-kasvuiset pyökkimetsät |
| 9220 | Apenniinien *Abies alba* -kasvuiset pyökkimetsät ja *Abies nebrodensis* -kasvuiset pyökkimetsät |
| 9230 | Galician ja Portugalin *Quercus robur*- ja *Quercus pyrenaica* -metsät |
| 9240 | Pyreneitten niemimaan *Quercus faginea*- ja *Quercus canariensis* -metsät |
| 9250 | *Quercus trojana* -metsät |
| 9260 | *Castanea sativa* -metsät |
| 9270 | Kreikan *Abies borisii-regis*-kasvuiset pyökkimetsät |
| 9280 | *Quercus frainetto* -metsät |
| 9290 | Cupressus -metsät (*Acero-Cupression*) |
| 9310 | Aigeian alueen *Quercus brachyphylla* -metsät |
| 9320 | *Olea*- ja *Ceratonia* -metsät |
| 9330 | *Quercus suber* -metsät |
| 9340 | *Quercus ilex*- ja *Quercus rotundifolia* -metsät |
| 9350 | *Quercus macrolepis* -metsät |
| 9360 | Makaronesian laakeripuumetsät (*Laurus*, *Ocotea*) |
| 9380 | *Ilex aquifolium* -metsät |
| 9390 | *Quercus alnifolia* -pensaikot ja pienpuutammistot |
| 93A0 | *Quercus infectoria* -tammistot (*Anagyro foetidae-Quercetum infectoriae*) |
| **Vuoristojen havumetsät** |
| 9410 | Happamat vuoristojen *Picea*-metsät alpiiniseen vyöhykkeeseen asti (*Vaccinio-Piceetea*) |
| 9420 | Alpiiniset *Larix decidua*- ja *Pinus cembra* -metsät |
| 9430 | Vuorten ja subalpiiniset *Pinus uncinata* -metsät |
| 9510 | Eteläisten Apenniinien Abies alba -metsät |
| 9520 | *Abies pinsapo* -metsät |
| 9530 | (Sub)mediterraaniset kotoperäisiä euroopanmustamäntyjä kasvavat mäntymetsät |
| 9540 | Mediterraanisen alueen kotoperäisiä mesogeenisiä mäntyjä kasvavat mäntymetsät |
| 9550 | Kanarian saarten kotoperäiset mäntymetsät |
| 9560 | Kotoperäiset *Juniperus* spp.-metsät |
| 9570 | *Tetraclinis articulata* -metsät |
| 9580 | Mediterraaniset *Taxus baccata* -metsät |
| 9590 | Cedrus brevifolia -metsät (*Cedrosetum brevifoliae*) |
| 95A0 | Oro-mediterraaniset mäntysiemenmetsät |

# RYHMÄ 5: Arojen, nummien ja pensaikkojen luontotyypit

|  |  |
| --- | --- |
| **Neuvoston direktiivin 92/43/ETY liitteessä I esitetty luontotyypin koodi**  | **Neuvoston direktiivin 92/43/ETY liitteessä I esitetty luontotyypin nimi** |
| **Suola- ja kipsiarot** |
| 1430 | Typpipitoiset suolamaan pensastot (*Pegano-Salsoletea*) |
| 1510 | Mediterraanisen alueen suola-arot (*Limonietalia*) |
| 1520 | Pyreneitten niemimaan alueen kipsiarot (*Gypsophiletalia*) |
| **Lauhkean alueen nummet ja pensaikot** |
| 4050 | Makaronesian kotoperäiset nummet |
| 4060 | Alpiiniset ja boreaaliset tunturikankaat |
| 4070 | *Pinus mugo*- ja *Rhododendron* hirsutum (Mugo-Rhododendretum hirsuti) -kasvuiset pensaikot |
| 4080 | Subarktiset *Salix* spp. -pensaikot |
| 40A0 | Subkontinentaaliset Pannonian pensastot |
| 40B0 | Rodopien *Potentilla fruticosa* -pensaikot |
| 40C0 | Ponto-Sarmatian vuosittain varisevat pensaikot |
| **Sklerofyyttiset pensaikot (matorral)** |
| 5110 | Kalkkikivirinteiden vakiintuneet, kserotermofiiliset *Buxus sempervirens* -kasvustot (*Berberidion* p.p.) |
| 5120 | Vuorten *Cytisus purgans* -kasvustot |
| 5140 | Merellisten kosteiden nummien *Cistus palhinhae* -kasvustot |
| 5220 | *Zyziphus*-puustoinen matorral |
| 5230 | *Laurus nobilis* -puustoinen matorral |
| 5310 | Laurus nobilis -tiheiköt |
| 5320 | Lähellä kalliotörmiä kasvavat matalat *Euphorbia*-kasvustot |
| 5330 | Termomediterraaninen ja esiaavikko-pensasto |
| 5410 | Läntisen Välimeren kallionpäällys-phrygana (*Astragalo-Plantaginetum subulatae*) |
| 5420 | *Sarcopoterium spinosum* -phryganat |
| 5430 | Kotoperäinen *Euphorbio-Verbascion* -phryganat |

# RYHMÄ 6: Kallioiden ja dyynien luontotyypit

|  |  |
| --- | --- |
| **Neuvoston direktiivin 92/43/ETY liitteessä I esitetty luontotyypin koodi**  | **Neuvoston direktiivin 92/43/ETY liitteessä I esitetty luontotyypin nimi** |
| **Rantakalliot, rannat ja luodot** |
| 1210 | Rantavallien yksivuotinen kasvillisuus |
| 1220 | Kivikkoisten rantojen monivuotinen kasvillisuus |
| 1230 | Atlantin ja Itämeren rannikoiden kasvipeitteiset rantakalliot |
| 1240 | Välimeren rannikoiden kasvipeitteiset rantakalliot ja -törmät kotoperäisine *Limonium* spp. -lajeineen |
| 1250 | Makaronesian rannikoiden kasvipeitteiset rantatörmät kotoperäisine kasveineen |
| 1610 | Itämeren harjusaaret ja niiden hiekka-, kallio- ja kivikkorantojen sekä vedenalainen kasvillisuus |
| 1620 | Itämeren boreaaliset luodot ja saaret |
| 1640 | Itämeren boreaaliset hiekkarannat, joilla on monivuotista ruohovartista kasvillisuutta |
| **Rannikoiden ja sisämaan dyynit** |
| 2110 | Liikkuvat alkiovaiheen dyynit |
| 2120 | Rannikon liikkuvat *Ammophila arenaria*-rantakauradyynit (”valkoiset dyynit”) |
| 2130 | Rannikoiden kiinteät ruohokasvillisuuden peittämät dyynit (”harmaat dyynit”) |
| 2140 | Kiinteät kalkittomat *Empetrum nigrum*-variksenmarjadyynit |
| 2150 | Atlanttiset kanervavaltaiset kalkittomat, kiinteät dyynit (*Calluno-Ulicetea*) |
| 2160 | *Hippophaë rhamnoides* -kasvustoiset dyynit |
| 2170 | Dyynit, joissa *Salix repens* ssp. argentea (*Salicion arenariae*) |
| 2180 | Atlanttisen, kontinentaalisen ja boreaalisen alueen metsäiset dyynit |
| 2190 | Dyynien kosteat soistuneet painanteet |
| 2210 | Crucianellion maritimae -kasvustoiset kiinteät dyynit |
| 2220 | *Euphorbia terracina* -kasvustoiset dyynit |
| 2230 | *Malcolmietalia*-kasvustoiset niittydyynit |
| 2240 | *Brachypodietalia*-kasvustoiset niittydyynit yksivuotisine kasveineen |
| 2250 | Rannikon dyynit, joissa *Juniperus* spp. -lajeja |
| 2260 | Sklerofyyttiset *Cisto-Lavenduletalia*-dyynipensaikot |
| 2270 | Mäntylajeilla *Pinus pinea* ja/tai *Pinus pinaster* metsittyneet dyynit |
| 2310 | Kuivat *Calluna* ja *Genista*-nummet/dyynit |
| 2320 | Kuivat *Calluna* ja *Empetrum nigrum*-nummet/dyynit |
| 2330 | *Corynephorus*- ja *Agrostis*-kasvustoiset sisämaan dyyniniityt |
| 2340 | Pannonian sisämaan dyynit |
| 91N0 | Pannonian sisämaan hiekkadyynipensaikot (*Junipero-Populetum albae*) |
| **Kallioiset luontotyypit** |
| 8110 | Vuorten kvartsipitoiset vyörysoraikot ja -lohkareikot lumirajalla (*Androsacetalia alpinae* ja *Galeopsietalia ladani*) |
| 8120 | Kalkkipitoiset, vuorten vyörysoraikot ja -lohkareikot alpiinisessa vyöhykkeessä (*Thlaspietea rotundifolii*) |
| 8130 | Läntisen Välimeren ja termofiiliset vyörysoraikot ja -lohkareikot |
| 8140 | Itäisen Välimeren vyörysoraikot ja -lohkareikot |
| 8150 | Keski-Euroopan ylänköjen kvartsipitoiset vyörysoraikot ja -lohkareikot |
| 8160 | Keski-Euroopan kukkuloiden ja vuorten kalkkipitoiset vyörysoraikot ja -lohkareikot |
| 8210 | Kasvipeitteiset kalkkikalliot |
| 8220 | Kasvipeitteiset silikaattikalliot |
| 8230 | Kallioiden pioneerikasvillisuus (*Sedo-Scleranthion* tai S*edo albi-Veronicion dillenii*) |
| 8310 | Yleisöltä suljetut luolat |
| 8320 | Laavakentät ja luonnononkalot |
| 8340 | Ikijäätiköt |

LIITE II
MERTEN EKOSYSTEEMIT – 5 ARTIKLAN 1 JA 2 KOHDASSA TARKOITETUT LUONTOTYYPIT JA LUONTOTYYPPIRYHMÄT

Jäljempänä olevaan luetteloon sisältyvät 5 artiklan 1 ja 2 kohdassa tarkoitetut merten luontotyypit sekä seitsemän näiden luontotyyppien ryhmää eli 1) meriheinäpohjat, 2) makrolevämetsät, 3) simpukkapohjat, 4) leväkalkkipohjat, 5) sieni-, koralli- ja koralleja tuottavat pohjat, 6) merenalaiset lähteet ja 7) pehmeät sedimentit (alle 1 000 metrin syvyydessä). Lisäksi esitetään suhde direktiivin 92/43/ETY liitteessä I lueteltuihin luontotyyppeihin.

Käytetty merten luontotyyppien luokitus, joka on eriytetty merten luonnonmaantieteellisten alueiden mukaan, perustuu Euroopan luontoa koskevaan tietojärjestelmään (EUNIS), jonka Euroopan ympäristökeskus on tarkistanut vuonna 2022 merellisten luontotyyppien typologiaa varten. Tiedot yhteydestä neuvoston direktiivin 92/43/ETY liitteessä I lueteltuihin luontotyyppeihin perustuvat Euroopan ympäristökeskuksen vuonna 2021 julkaisemaan asiakirjaan[[1]](#footnote-1).

# Ryhmä 1: Meriheinäpohjat

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **EUNIS-koodi** | **Luontotyypin nimi EUNIS-luokittelussa** | **Tähän liittyvät neuvoston direktiivin 92/43/ETY liitteessä I esitetyt luontotyypin koodit**  |
| **Atlantin alue** |
| MA522 | Meriheinäniityt Atlantin litoraalin hiekkapohjalla | 1140; 1160 |
| MA623 | Meriheinäniityt Atlantin littoraalin liejupohjalla | 1140; 1160 |
| MB522 | Meriheinäniityt Atlantin infralitoraalin hiekkapohjalla | 1110; 1150; 1160 |
| **Itämeri** |  |
| MA332 | Itämeren hydrolitoraalin karkea sedimentti, jolle on ominaista vedenalainen kasvillisuus | 1130; 1160; 1610; 1620 |
| MA432 | Itämeren hydrolitoraalin sekasedimentti, jolle on ominaista vedenalainen kasvillisuus  | 1130; 1140; 1160; 1610 |
| MA532 | Itämeren hydrolitoraalin hiekkapohja, jolle ovat tunnusomaisia vedenalaiset juurtuneet kasvit | 1130; 1140; 1160; 1610 |
| MA632 | Itämeren hydrolitoraalin liejupohja, jolle ovat tunnusomaisia vedenalaiset juurtuneet kasvit | 1130; 1140; 1160; 1650 |
| MB332 | Itämeren infralitoraalin karkea sedimentti, jolle ovat tunnusomaisia vedenalaiset juurtuneet kasvit | 1110; 1160 |
| MB432 | Itämeren infralitoraalin sekasedimentti, jolle ovat tunnusomaisia vedenalaiset juurtuneet kasvit | 1110; 1160; 1650 |
| MB532 | Itämeren infralitoraalin hiekkapohja, jolle ovat tunnusomaisia vedenalaiset juurtuneet kasvit | 1110; 1130; 1150; 1160 |
| MB632 | Itämeren infralitoraalin liejusedimentti, jolle ovat tunnusomaisia vedenalaiset juurtuneet kasvit | 1130; 1150; 1160; 1650 |
| **Mustameri** |  |
| MB546 | Meriheinän ja juurakollisen levän niityt Mustanmeren makean veden vaikutuksen alaisella infralitoraalin liejuisella hiekkapohjalla | 1110; 1130; 1160 |
| MB547 | Mustanmeren meriheinäniityt kohtalaisen avoimella ylemmän infralitoraalin puhtaalla hiekkapohjalla | 1110; 1160 |
| MB548 | Mustanmeren meriheinäniityt alemman infralitoraalin hiekkapohjalla | 1110; 1160 |
| **Välimeri** |  |
| MB252 | Lajin *Posidonia oceanica* eliöyhteisö | 1120 |
| MB2521 | Raitamaisten *Posidonia oceanica* -niittyjen ekomorfoosi | 1120; 1130; 1160 |
| MB2522 | Valliriutan *Posidonia oceanica* -niittyjen ekomorfoosi | 1120; 1130; 1160 |
| MB2523 | Kuolleiden *Posidonia oceanica* -”mattojen” fasies ilman runsasta epifloraa | 1120; 1130; 1160 |
| MB2524 | Assosiaatio lajin *Caulerpan prolifera* kanssa *Posidonia*- pohjalla | 1120; 1130; 1160 |
| MB5521 | Assosiaatio lajin *Cymodocea nodosa* kanssa tasakokoisen hienon hiekan pohjalla | 1110; 1130; 1160 |
| MB5534 | Assosiaatio lajin *Cymodocea nodosa* kanssa pintakerroksen liejuisella hiekkapohjalla suojatuissa vesissä | 1110; 1130; 1160 |
| MB5535 | Assosiaatio lajin *Zostera noltei* kanssa pintakerroksen liejuisella hiekkapohjalla suojatuissa vesissä | 1110; 1130; 1160 |
| MB5541 | Assosiaatio lajin *Ruppia cirrhosa* ja/tai *Ruppia maritima* kanssa hiekkapohjalla | 1110; 1130; 1160 |
| MB5544 | Assosiaatio lajin *Zostera noltei* kanssa euryhaliinisessa ja eurytermisessä ympäristössä hiekkapohjalla | 1110; 1130; 1160 |
| MB5545 | Assosiaatio lajin *Zostera marinan* kanssa euryhaliinisessa ja eurytermisessä ympäristössä | 1110; 1130; 1160 |

# Ryhmä 2: Makrolevämetsät

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **EUNIS-koodi** | **Luontotyypin nimi EUNIS-luokittelussa** | **Tähän liittyvät luontodirektiivin liitteessä I esitetyt luontotyypin koodit** |
| **Atlantin alue** |
| MA123 | Merileväyhteisöt Atlantin litoraalin kalliolla täydessä suolapitoisuudessa | 1160; 1170; 1130 |
| MA125 | Fucales-lahkoon kuuluvat makrolevälajit Atlantin litoraalin kalliolla vaihtelevassa suolapitoisuudessa | 1170; 1130 |
| MB121 | Merileväyhteisöt Atlantin infralitoraalin kalliolla | 1170; 1160 |
| MB123 | Merileväyhteisöt Atlantin infralitoraalin sedimentin vaikutuksen alaisella tai sen vuoksi häiriintyneellä kalliolla | 1170; 1160 |
| MB124 | Merileväyhteisöt Atlantin infralitoraalin kalliolla vaihtelevassa suolapitoisuudessa | 1170; 1130; 1160 |
| MB321 | Merileväyhteisöt Atlantin infralitoraalin karkealla sedimentillä | 1160 |
| MB521 | Merileväyhteisöt Atlantin infralitoraalin hiekalla | 1160 |
| MB621 | Kasvipeitteiset yhteisöt Atlantin infralitoraalin liejulla | 1160 |
| **Itämeri** |  |
| MA131 | Itämeren hydrolitoraalin kallio ja lohkareet, joille ovat tunnusomaisia monivuotiset levät | 1160; 1170; 1130; 1610; 1620 |
| MB131 | Monivuotiset levät Itämeren infralitoraalin kalliolla ja lohkareilla | 1170; 1160 |
| MB232 | Itämeren infralitoraalin pohjat, joille on ominaista simpukkasora | 1160; 1110 |
| MB333 | Itämeren infralitoraalin karkea sedimentti, jolle on ominaista monivuotinen levä | 1110; 1160 |
| MB433 | Itämeren infralitoraalin sekasedimentti, jolle on ominaista monivuotinen levä | 1110; 1130; 1160; 1170 |
| **Mustameri** |  |
| MB144 | Mytilidia-simpukkavaltainen Mustanmeren paljas ylemmän infralitoraalin kallio, jolla rakkoleviä | 1170; 1160 |
| MB149 | Mytilidia-simpukkavaltainen Mustanmeren kohtuullisen avoin ylemmän infralitoraalin kallio, jolla rakkoleviä | 1170; 1160 |
| MB14A | Rakkolevät ja muut levät Mustanmeren suojatulla ylemmän infralitoraalin kalliolla, hyvin valoa saava | 1170; 1160 |
| **Välimeri** |  |
| MA1548 | Assosiaatio lajin *Fucus virsoides* kanssa | 1160; 1170 |
| MB1512 | Assosiaatio lajin *Cystoseira tamariscifolia* ja *Saccorhiza polyschides* kanssa | 1170; 1160 |
| MB1513 | Assosiaatio lajin *Cystoseira amentacea* (var. *amentacea*, var. *stricta*, var. *Spicata)*) kanssa | 1170; 1160 |
| MB151F | Assosiaatio lajin *Cystoseira brachycarpa* kanssa | 1170; 1160 |
| MB151G | Assosiaatio lajin *Cystoseira crinita* kanssa | 1170; 1160 |
| MB151H | Assosiaatio lajin *Cystoseira crinitophylla* kanssa | 1170; 1160 |
| MB151J | Assosiaatio lajin *Cystoseira sauvageauana* kanssa | 1170; 1160 |
| MB151K | Assosiaatio lajin *Cystoseira spinosa* kanssa | 1170; 1160 |
| MB151L | Assosiaatio lajin *Sargassum vulgare* kanssa | 1170; 1160 |
| MB151M | Assosiaatio lajin *Dictyopteris polypodioides* kanssa | 1170; 1160 |
| MB151W | Assosiaatio lajin *Cystoseira compressa* kanssa | 1170; 1160 |
| MB1524 | Assosiaatio lajin *Cystoseira barbata* kanssa | 1170; 1160 |
| MC1511 | Assosiaatio lajin *Cystoseira zosteroides* kanssa | 1170; 1160 |
| MC1512 | Assosiaatio lajin *Cystoseira usneoides* kanssa | 1170; 1160 |
| MC1513 | Assosiaatio lajin*Cystoseira dubia* kanssa | 1170; 1160 |
| MC1514 | Assosiaatio lajin *Cystoseira corniculata* kanssa | 1170; 1160 |
| MC1515 | Assosiaatio lajin *Sargassum* spp.:n kanssa | 1170; 1160 |
| MC1518 | Assosiaatio lajin *Laminaria ochroleuca* kanssa | 1170; 1160 |
| MC3517 | Assosiaatio lajin *Laminaria rodriguezii* kanssa detritaalisella pohjalla | 1160 |

# Ryhmä 3: Simpukkapohjat

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **EUNIS-koodi** | **Luontotyypin nimi EUNIS-luokittelussa** | **Tähän liittyvät luontodirektiivin liitteessä I esitetyt luontotyypin koodit** |
| **Atlantin alue** |
| MA122 | Lajin *Mytilus edulis* ja/tai merirokon yhteisöt aallokolle alttiina olevalla Atlantin litoraalin kalliolla | 1160; 1170 |
| MA124 | Simpukka- ja/tai merirokkoyhteisöt merilevien kanssa Atlantin litoraalin kalliolla | 1160; 1170 |
| MA227 | Simpukkariutat Atlantin litoraalivyöhykkeellä | 1170; 1140 |
| MB222 | Simpukkariutat Atlantin infralitoraalivyöhykkeellä | 1170; 1130; 1160 |
| MC223 | Simpukkariutat Atlantin circalitoraalin vyöhykkeellä | 1170 |
| **Itämeri** |  |
| MB231 | Itämeren infralitoraalin pohjat, joilla esiintyy vallitsevana lajina epibenttiset simpukat | 1170; 1160 |
| MC231 | Itämeren circalitoraalin pohjat, joilla esiintyy vallitsevana lajina epibenttiset simpukat | 1170; 1160; 1110 |
| MD231 | Itämeren ulkomeren circalitoraaliset biogeeniset pohjat, joille ovat tunnusomaisia epibenttiset simpukat | 1170 |
| MD232 | Itämeren ulkomeren circalitoraalin simpukkasorapohjat, joille ovat tunnusomaisia simpukat | 1170 |
| MD431 | Itämeren ulkomeren circalitoraalin sekapohjat, joille ovat tunnusomaisia makroskooppiset epibenttiset bioottiset rakenteet |  |
| MD531 | Itämeren ulkomeren circalitoraalin hiekkapohjat, joille ovat tunnusomaisia makroskooppiset epibenttiset bioottiset rakenteet |  |
| MD631 | Itämeren ulkomeren circalitoraaliset liejupohjat, joille ovat tunnusomaisia epibenttiset simpukat |  |
| **Mustameri** |  |
| MB141 | Selkärangatonvaltainen Mustanmeren alemman infralitoraalin kallio | 1170 |
| MB143 | Mytilidia-simpukkavaltainen Mustanmeren ylemmän infralitoraalin kallio, jolla foliose-levää (ei rakkolevää) | 1170; 1160 |
| MB148 | Mytilidia-simpukkavaltainen Mustanmeren kohtalaisesti paljastunut ylemmän infralitoraalin kallio, jolla foliose-levää (ei rakkolevää) | 1170; 1160 |
| MB242 | Simpukkapohjat Mustanmeren infralitoraalin vyöhykkeellä | 1170; 1130; 1160 |
| MB243 | Osteririutat Mustanmeren alemman infralitoraalin kalliolla | 1170 |
| MB642 | Mustanmeren infralitoraalin terrigeeniset liejupohjat | 1160 |
| MC141 | Mustanmeren circalitoraalin kallio, jolla vallitsevina lajeina selkärangattomat | 1170 |
| MC241 | Simpukkakasvustot Mustanmeren circalitoraalin terrigeenisellä liejupohjalla | 1170 |
| MC645 | Mustanmeren alemman circalitoraalin liejupohjat |  |
| **Välimeri**  |  |
| MA1544 | Fasies lajin *Mytilus galloprovincialis* kanssa vedessä, jossa on runsaasti orgaanista ainesta | 1160; 1170 |
| MB1514 | Fasies lajin *Mytilus galloprovincialis* kanssa | 1170; 1160 |

# Ryhmä 4: Leväkalkkipohjat

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **EUNIS-koodi** | **Luontotyypin nimi EUNIS-luokittelussa** | **Tähän liittyvät luontodirektiivin liitteessä I esitetyt luontotyypin koodit** |
| **Atlantin alue** |
| MB322 | Leväkalkkipohjat Atlantin infralitoraalin karkealla sedimentillä | 1110; 1160 |
| MB421 | Leväkalkkipohjat Atlantin infralitoraalin sekasedimentillä | 1110; 1160 |
| MB622 | Leväkalkkipohjat Atlantin infralitoraalin liejusedimentillä | 1110; 1160 |
| **Välimeri** |  |
| MB3511 | Assosiaatio aaltojen sekoittamassa karkeassa hiekassa ja hienossa sorassa olevien rhodoliittien kanssa | 1110; 1160 |
| MB3521 | Assosiaatio pohjavirtojen vaikutuksen alaisessa karkeassa hiekassa ja hienossa sorassa olevien rhodoliittien kanssa | 1110; 1160 |
| MB3522 | Assosiaatio leväkalkkipohjan kanssa (= assosiaatio lajien *Lithothamnion corallioides* ja *Phymatolithon calcareum*) kanssa Välimeren karkealla hiekka- ja sorapohjalla | 1110; 1160 |
| MC3521 | Assosiaatio rhodoliittien kanssa rannkon detritaalisella pohjalla | 1110 |
| MC3523 | Assosiaatio leväkalkkipohjan ( *Lithothamnion corallioides* ja *Phymatolithon calcareum*) kanssa rannikon detritaalisella pohjalla | 1110 |

# Ryhmä 5: Sieni-, koralli- ja koralleja tuottavat pohjat

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **EUNIS-koodi** | **Luontotyypin nimi EUNIS-luokittelussa** | **Tähän liittyvät luontodirektiivin liitteessä I esitetyt luontotyypin koodit** |
| **Atlantin alue** |
| MC121 | Eläimistöyhteisöt Atlantin circalitoraalin kalliolla | 1170 |
| MC124 | Eläinyhteisöt Atlantin circalitoraalin kalliolla vaihtelevassa suolaisuudessa | 1170; 1130 |
| MC126 | Atlantin circalitoraalin luolien ja kielekkeiden yhteisöt | 8330; 1170 |
| MC222 | Kylmän veden koralliriutat Atlantin circalitoraalin vyöhykkeellä | 1170 |
| MD121 | Sieniyhteisöt Atlantin ulkomeren circalitoraalin kalliolla | 1170 |
| MD221 | Kylmän veden koralliriutat Atlantin ulkomeren circalitoraalin vyöhykkeellä | 1170 |
| ME122 | Sieniyhteisöt Atlantin ulkomeren batyaalin kalliolla | 1170 |
| ME123 | Sekoitetut kylmän veden koralliyhteisöt Atlantin ylemmän batyaalin kalliolla | 1170 |
| ME221 | Atlantin ylemmän batyaalin kylmän veden koralliriutta | 1170 |
| ME322 | Kylmän veden sekakoralliyhteisöt Atlantin ylemmän batyaalin kallion karkealla sedimentillä |  |
| ME324 | Sienten aggregaatio Atlantin ylemmän batyaalin karkealla sedimentillä |  |
| ME422 | Sienten aggregaatio Atlantin ylemmän batyaalin sekasedimentillä |  |
| ME623 | Sienten aggregaatio Atlantin ylemmän batyaalin liejupohjalla |  |
| ME624 | Pystysuuntainen koralliriutta Atlantin ylemmän batyaalin liejupohjalla |  |
| MF121 | Kylmän veden sekakoralliyhteisöt Atlantin alemman batyaalin kalliolla | 1170 |
| MF221 | Atlantin alemman batyaalin kylmän veden koralliriutta | 1170 |
| MF321 | Kylmän veden sekakoralliyhteisö Atlantin alemman batyaalin kallion karkealla sedimentillä |  |
| MF622 | Sienten aggregaatio Atlantin alemman batyaalin liejupohjalla |  |
| MF623 | Pystysuuntainen korallikenttä Atlantin alemman batyaalin liejupohjalla |  |
| **Itämeri** |  |
| MB138 | Itämeren infralitoraalin kallio ja lohkareet, joille ovat tunnusomaisia epibenttiset sienet | 1170; 1160 |
| MB43A | Itämeren infralitoraalin sekasedimentti, jolle ovat tunnusomaisia epibenttiset sienet (Porifera) | 1160; 1170 |
| MC133 | Itämeren circalitoraalin kallio ja lohkareet, joille ovat tunnusomaisia epibenttiset polttiaiseläimet | 1170; 1160 |
| MC136 | Itämeren circalitoraalin kallio ja lohkareet, joille ovat tunnusomaisia epibenttiset sienet | 1170; 1160 |
| MC433 | Itämeren circalitoraalin sekasedimentti, jolle ovat tunnusomaisia epibenttiset polttiaiseläimet | 1160; 1170 |
| MC436 | Itämeren circalitoraalin sekasedimentti, jolle ovat tunnusomaisia epibenttiset sienet | 1160 |
| **Mustameri** |  |
| MD24 | Mustanmeren ulkomeren circalitoraalin biogeeniset luontotyypit | 1170 |
| ME14 | Mustanmeren ylempi batyaalikallio | 1170 |
| ME24 | Mustanmeren ylemmän batyaalin biogeeninen luontotyyppi | 1170 |
| MF14 | Mustanmeren alempi batyaalikallio | 1170 |
| **Välimeri** |  |
| MB151E | Fasies lajin *Cladocora caespitosa* kanssa | 1170; 1160 |
| MB151Q | Fasies lajin *Astroides calycularis* kanssa | 1170; 1160 |
| MB151α | Koralleja tuottavan biokenoosin fasies ja assosiaatio (enklaavissa) | 1170; 1160 |
| MC1519 | Fasies lajin *Eunicella cavolini* kanssa | 1170; 1160 |
| MC151A | Fasies lajin *Eunicella singularis* kanssa | 1170; 1160 |
| MC151B | Fasies lajin *Paramuricea clavata* kanssa | 1170; 1160 |
| MC151E | Fasies lajin *Leptogorgia sarmentosa* kanssa | 1170; 1160 |
| MC151F | Fasies lajin *Anthipatella subpinnata* ja harvan punaisen levän kanssa | 1170; 1160 |
| MC151G | Fasies suurten sienten ja harvan punaisen levän kanssa | 1170; 1160 |
| MC1522 | Fasies lajin *Corallium rubrum* kanssa | 8330; 1170 |
| MC1523 | Fasies lajin *Leptopsammia pruvoti* kanssa | 8330; 1170 |
| MC251 | Koralleja tuottavat alustat | 1170 |
| MC6514 | Tarttuvan liejun fasies lajin *Alcyonium palmatum* ja *Parastichopus regalis* kanssa circalitoraalin liejupohjalla | 1160 |
| MD151 | Välimeren jalustan reunan kallion biokenoosi | 1170 |
| MD25 | Välimeren ulkomeren circalitoraalin biogeeniset luontotyypit | 1170 |
| MD6512 | Tarttuvan liejun fasies lajin *Alcyonium palmatum* ja *Parastichopus regalis* kanssa alemman circalitoraalin liejupohjalla |  |
| ME1511 | Välimeren ylemmän batyaalin *Lophelia pertusa* -riutat | 1170 |
| ME1512 | Välimeren ylemmän batyaalin *Madrepora oculata* -riutat | 1170 |
| ME1513 | Välimeren ylemmän batyaalin *Madrepora oculata* ja *Lophelia pertusa* -riutat | 1170 |
| ME6514 | Välimeren ylemmän batyaalin fasies lajin *Pheronema carpenteri* kanssa |  |
| MF1511 | Välimeren alemman batyaalin *Lophelia pertusa* -riutat | 1170 |
| MF1512 | Välimeren alemman batyaalin *Madrepora oculata* -riutat | 1170 |
| MF1513 | Välimeren alemman batyaalin *Madrepora oculata* ja *Lophelia pertusa* -riutat | 1170 |
| MF6511 | Välimeren alemman batyaalin *Thenea muricatan* peittämien hiekkaisten liejupohjien fasies |  |
| MF6513 | Välimeren alemman batyaalin *Isidella elongatan* peittämien tiiviiden liejupohjien fasies |  |

# Ryhmä 6: Merenalaiset lähteet

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **EUNIS-koodi** | **Luontotyypin nimi EUNIS-luokittelussa** | **Luontodirektiivin liitteessä I esitetyt luontotyypin koodit** |
| **Atlantin alue** |
| MB128 | Merenalaiset lähteet Atlantin infralitoraalin kalliopohjassa | 1170; 1160; 1180 |
| MB627 | Merenalaiset lähteet Atlantin infralitoraalin liejupohjassa | 1130; 1160 |
| MC127 | Merenalaiset lähteet Atlantin circalitoraalin kalliopohjassa | 1170; 1180 |
| MC622 | Merenalaiset lähteet Atlantin circalitoraalin liejupohjassa | 1160 |
| MD122 | Merenalaiset lähteet Atlantin ulkomeren circalitoraalin kalliopohjassa | 1170 |
| MD622 | Merenalaiset lähteet Atlantin ulkomeren circalitoraalin liejupohjassa |  |

# Ryhmä 7: Pehmeät sedimentit (syvyys alle 1 000 metriä)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **EUNIS-koodi** | **Luontotyypin nimi EUNIS-luokittelussa** | **Tähän liittyvät luontodirektiivin liitteessä I esitetyt luontotyypin koodit** |
| **Atlantin alue** |
| MA32 | Atlantin litoraalin karkea sedimentti | 1130; 1160 |
| MA42 | Atlantin litoraalin sekasedimentti | 1130; 1140; 1160 |
| MA52 | Atlantin litoraalin hiekka | 1130; 1140; 1160 |
| MA62 | Atlantin litoraalin lieju | 1130; 1140; 1160 |
| MB32 | Atlantin infralitoraalin karkea sedimentti | 1110; 1130; 1160 |
| MB42 | Atlantin infralitoraalin sekasedimentti | 1110; 1130; 1150; 1160 |
| MB52 | Atlantin infralitoraalin hiekka | 1110; 1130; 1150; 1160 |
| MB62 | Atlantin infralitoraalin lieju | 1110; 1130; 1160 |
| MC32 | Atlantin circalitoraalin karkea sedimentti | 1110; 1160 |
| MC42 | Atlantin circalitoraalin sekasedimentti | 1110; 1160 |
| MC52 | Atlantin circalitoraalin hiekka | 1110; 1160 |
| MC62 | Atlantin circalitoraalin lieju | 1160 |
| MD32 | Atlantin ulkomeren circalitoraalin karkea sedimentti |  |
| MD42 | Atlantin ulkomeren circalitoraalin sekasedimentti |  |
| MD52 | Atlantin ulkomeren circalitoraalin hiekka |  |
| MD62 | Atlantin ulkomeren circalitoraalin lieju |  |
| ME32 | Atlantin ylemmän batyaalin karkea sedimentti |  |
| ME42 | Atlantin ylemmän batyaalin sekasedimentti |  |
| ME52 | Atlantin ylemmän batyaalin hiekka |  |
| ME62 | Atlantin ylemmän batyaalin lieju |  |
| MF32 | Atlantin ylemmän batyaalin karkea sedimentti |  |
| MF42 | Atlantin alemman batyaalin sekasedimentti |  |
| MF52 | Atlantin alemman batyaalin hiekka |  |
| MF62 | Atlantin alemman batyaalin lieju |  |
| **Itämeri** |  |
| MA33 | Itämeren hydrolitoraalin karkea sedimentti | 1130; 1160; 1610; 1620 |
| MA43 | Itämeren hydrolitoraalin sekasedimentti | 1130; 1140; 1160; 1610 |
| MA53 | Itämeren hydrolitoraalin hiekka | 1130; 1140; 1160; 1610 |
| MA63 | Itämeren hydrolitoraalin lieju | 1130; 1140; 1160; 1650 |
| MB33 | Itämeren hydrolitoraalin karkea sedimentti | 1110; 1150; 1160 |
| MB43 | Itämeren hydrolitoraalin sekasedimentti | 1110; 1130; 1150; 1160; 1170; 1650 |
| MB53 | Itämeren infralitoraalin hiekka | 1110; 1130; 1150; 1160 |
| MB63 | Itämeren infralitoraalin lieju | 1130; 1150; 1160; 1650  |
| MC33 | Itämeren circalitoraalin karkea sedimentti | 1110; 1160 |
| MC43 | Itämeren circalitoraalin sekasedimentti | 1160; 1170 |
| MC53 | Itämeren circalitoraalin hiekka  | 1110; 1160 |
| MC63 | Itämeren circalitoraalin lieju  | 1160; 1650 |
| MD33 | Itämeren ulkomeren circalitoraalin karkea sedimentti |  |
| MD43 | Itämeren ulkomeren circalitoraalin sekasedimentti |  |
| MD53 | Itämeren ulkomeren circalitoraalin hiekka  |  |
| MD63 | Itämeren ulkomeren circalitoraalin lieju  |  |
| **Mustameri** |  |
| MA34 | Mustanmeren litoraalin karkea sedimentti | 1160 |
| MA44 | Mustanmeren litoraalin sekasedimentti | 1130; 1140; 1160 |
| MA54 | Mustanmeren litoraalin hiekka | 1130; 1140; 1160 |
| MA64 | Mustanmeren litoraalin lieju | 1130; 1140; 1160 |
| MB34 | Mustanmeren infralitoraalin karkea sedimentti | 1110; 1160 |
| MB44 | Mustanmeren infralitoraalin sekasedimentti | 1110; 1170 |
| MB54 | Mustanmeren infralitoraalin hiekka | 1110; 1130; 1160 |
| MB64 | Mustanmeren infralitoraalin lieju | 1130; 1160 |
| MC34 | Mustanmeren circalitoraalin karkea sedimentti | 1160 |
| MC44 | Mustanmeren circalitoraalin sekasedimentti |  |
| MC54 | Mustanmeren circalitoraalin hiekka  | 1160 |
| MC64 | Mustanmeren alemman circalitoraalin lieju  | 1130; 1160 |
| MD34 | Mustanmeren ulkomeren circalitoraalin karkea sedimentti |  |
| MD44 | Mustanmeren ulkomeren circalitoraalin sekasedimentti |  |
| MD54 | Mustanmeren ulkomeren circalitoraalin hiekka  |  |
| MD64 | Mustanmeren ulkomeren circalitoraalin lieju  |  |
| **Välimeri** |  |
| MA35 | Välimeren litoraalin karkea sedimentti | 1160; 1130 |
| MA45 | Välimeren litoraalin sekasedimentti | 1140; 1160 |
| MA55 | Välimeren litoraalin hiekka | 1130; 1140; 1160 |
| MA65 | Välimeren litoraalin lieju | 1130; 1140; 1150; 1160 |
| MB35 | Välimeren infralitoraalin karkea sedimentti | 1110; 1160 |
| MB45 | Välimeren infralitoraalin sekasedimentti |  |
| MB55 | Välimeren infralitoraalin hiekka | 1110; 1130; 1150; 1160 |
| MB65 | Välimeren infralitoraalin lieju | 1130; 1150 |
| MC35 | Välimeren circalitoraalin karkea sedimentti | 1110; 1160 |
| MC45 | Välimeren circalitoraalin sekasedimentti |  |
| MC55 | Välimeren circalitoraalin hiekka  | 1110; 1160 |
| MC65 | Välimeren circalitoraalin lieju  | 1130; 1160 |
| MD35 | Välimeren ulkomeren circalitoraalin karkea sedimentti |  |
| MD45 | Välimeren ulkomeren circalitoraalin sekasedimentti |  |
| MD55 | Välimeren ulkomeren circalitoraalin hiekka  |  |
| MD65 | Välimeren ulkomeren circalitoraalin lieju  |  |
| ME35 | Välimeren ylemmän batyaalin karkea sedimentti |  |
| ME45 | Välimeren ylemmän batyaalin sekasedimentti |  |
| ME55 | Välimeren ylemmän batyaalin hiekka |  |
| ME65 | Välimeren ylemmän batyaalin lieju |  |
| MF35 | Välimeren alemman batyaalin karkea sedimentti |  |
| MF45 | Välimeren alemman batyaalin sekasedimentti |  |
| MF55 | Välimeren alemman batyaalin hiekka |  |
| MF65 | Välimeren alemman batyaalin lieju |  |

LIITE III
5 ARTIKLAN 3 KOHDASSA TARKOITETUT MERIYMPÄRISTÖN LAJIT

1. puukkosaharausku (*Anoxypristis cuspidat*a);
2. pikkusaharausku (*Pristis clavata*);
3. saharausku (*Pristis pectinata*);
4. harmaasaharausku (*Pristis pristis*);
5. kampasaharausku (*Pristis zijsron*);
6. jättiläishai (*Cetorhinus maximus*) ja valkohai (*Carcharodon carcharias*);
7. pehmovalohai (*Etmopterus pusillus*);
8. paholaisrausku (*Manta alfredi*);
9. kynsirausku (*Manta birostris*);
10. sarvirausku (*Mobula mobular*);
11. Guinean pikkupaholaisrausku (*Mobula rochebrunei*);
12. Japanin paholaisrausku (*Mobula japanica*);
13. silopaholaisrausku (*Mobula thurstoni*);
14. pikkupaholaisrausku (*Mobula eregoodootenkee*);
15. kääpiöpaholaisrausku (*Mobula munkiana*);
16. tropiikinpaholaisrausku (*Mobula tarapacana*);
17. lyhyteväpaholaisrausku (*Mobula kuhlii*);
18. pikkupaholaisrausku (*Mobula hypostoma*);
19. mustavatsarausku (*Raja (Dipturus) nidarosiensis*);
20. pullonokkarausku (*Raja alba*);
21. kitararausku (*Rhinobatidae*);
22. merienkeli (*Squatina squatina*);
23. lohi (*Salmo salar*);
24. taimen (*Salmo trutta*)
25. järvisiika (*Coregonus oxyrhynchus*).

LIITE IV

LUETTELO 9 ARTIKLAN 2 KOHDASSA TARKOITETUISTA MAATALOUDEN EKOSYSTEEMIEN BIODIVERSITEETTI-INDIKAATTOREISTA

|  |  |
| --- | --- |
| **Indikaattori** | **Kuvaus, yksiköt ja menetelmät indikaattorin määrittämiseksi ja seuraamiseksi** |
| Niittyperhosindeksi  | **Kuvaus:** Tämä indikaattori koostuu lajeista, joiden katsotaan olevan tyypillisiä eurooppalaisille niityille. Niitä esiintyy suuressa osassa Eurooppaa ja ne kuuluvat useimpien perhosten seurantaohjelmien piiriin. Se perustuu lajien kehityssuuntien geometriseen keskiarvoon.**Yksikkö**: Indeksi**Menetelmät:** menetelmät, jotka on laatinut ja joita käyttää Butterfly Conservation Europe, Van Swaay, C.A.M, *Assessing Butterflies in Europe - Butterfly Indicators 1990-2018,* Technical report, Butterfly Conservation Europe, 2020. |
| Orgaanisen hiilen määrä viljelysmaan kivennäismaaperässä  | **Kuvaus**: Tällä indikaattorilla kuvataan orgaanisen hiilen määrää viljelysmaan mineraalimaaperässä 0–30 cm:n syvyydessä. **Yksikkö**: tonnia orgaanista hiiltä/ha.**Menetelmä:** kuten esitetään asetuksen (EU) 2018/1999 liitteessä V IPCC:n kansallisia kasvihuonekaasuinventaarioita koskevien vuoden 2006 ohjeiden mukaisesti tuettuna maankäytön ja maapeitteen tilastollisella pinta-alatutkimuksella Land Use and Coverage Area frame Survey (LUCAS) Soil, Jones A. et al., *LUCAS Soil 2022,* JRC technical report,Euroopan unionin julkaisutoimisto, 2021. |
| Hyvin monimuotoisia maisemapiirteitä omaavan maatalousmaan osuus | **Kuvaus:** Hyvin monimuotoiset maisemapiirteet ovat maatalousympäristössä esiintyvän pysyvän luonnollisen tai osittain luonnontilaisen kasvillisuuden osatekijöitä, jotka tarjoavat ekosysteemipalveluja ja tukevat luonnon monimuotoisuutta. Tätä varten maisemapiirteisiin saa kohdistua mahdollisimman vähän ulkoisia häiriöitä turvallisten elinympäristöjen tarjoamiseksi erilaisille taksoneille, minkä vuoksi niiden on täytettävä seuraavat edellytykset:1. ne eivät voi olla maatalouden tuotantokäytössä (mukaan lukien laiduntaminen tai rehutuotanto) ja

b) niitä ei pitäisi käsitellä lannoitteilla eikä torjunta-aineilla.Kesantoa voidaan pitää hyvin monimuotoisena maisemapiirteenä, jos se täyttää edellä esitetyt a ja b kriteerit. Viljelysmaan peltometsäviljelyjärjestelmiin kuuluvia tuottavia puita ja ei-tuotannollisten pensasaitojen tuotantoelementtejä voidaan myös pitää hyvin monimuotoisina maisemapiirteinä edellyttäen, että ne täyttävät edellä olevan b kriteerin ja korjuu tapahtuu vain silloin, kun se ei vaaranna monimuotoisuuden korkeaa tasoa.**Yksikkö:** Prosenttiosuus (osuus käytössä olevasta maatalousmaasta).**Menetelmä:** kuten laadittu asetuksen 2021/2115 liitteessä I olevan indikaattorin I.21 mukaisesti LUCAS-tutkimuksen pohjalta: LUCAS for landscape elements, Ballin M. et al., *Redesign sample for Land Use/Cover Area frame Survey (LUCAS)*, Eurostat 2018, and for land laying fallow, *Farm Structure, Reference Metadata in Single Integrated Metadata Structure*, verkkojulkaisu, Eurostat. |

LIITE V

VILJELYSMAIDEN YLEISTEN LINTUJEN INDEKSI KANSALLISELLA TASOLLA

**Kuvaus**

Viljelysmaiden lintujen indeksissä (FBI) esitetään yhteenveto viljelysmaiden yleisten ja laajalle levinneiden lintukantojen suuntauksista, ja sen avulla on tarkoitus arvioida Euroopan maatalouden ekosysteemien luonnon monimuotoisuuden tilaa. Kansallinen viljelysmaiden lintujen indeksi (FBI) on yhdistetty monilaji-indeksi, jolla mitataan viljelysmaiden lintulajien suhteellisen määrän muutosvauhtia valituilla tutkimusalueilla kansallisella tasolla. Indeksi perustuu erityisesti valittuihin lajeihin, jotka ovat riippuvaisia viljelySmaan elinympäristöistä ravinnon ja pesimisen osalta. Kansalliset viljelysmaiden yleisten lintujen indeksit perustuvat kunkin jäsenvaltion kannalta merkityksellisiin lajikokonaisuuksiin. Indeksi lasketaan perusvuoden perusteella. Perusvuoden indeksin arvoksi on tavallisesti asetettu 100. Suuntausten arvot ilmentävät viljelysmaiden lintujen kannan koon kokonaismuutosta vuosien mittaan.

**Menetelmä:** Brlík et al. (2021): Long-term and large-scale multispecies dataset tracking population changes of common European breeding birds. Sci Data 8, 21. https://doi.org/10.1038/s41597-021-00804-2

’Jäsenvaltioilla, joissa viljelysmaiden lintujen kannat ovat historiallisesti enemmän heikentyneet’ tarkoitetaan jäsenvaltioita, joissa vähintään puolella lajeista, jotka vaikuttavat kansalliseen viljelysmaiden yleisten lintujen indeksiin, kannan suuntaus on pitkällä aikavälillä negatiivinen. Jäsenvaltioissa, joissa kantojen pitkän aikavälin kehityssuuntauksia koskevia tietoja ei ole saatavilla joidenkin lajien osalta, käytetään tietoja lajien eurooppalaisesta tilasta.

Nämä jäsenvaltiot ovat:

Tšekki

Tanska

Viro

Suomi

Ranska

Saksa

Unkari

Italia

Luxemburg

Alankomaat

Espanja

’Jäsenvaltioilla, joissa viljelysmaiden lintujen kannat ovat historiallisesti vähemmän heikentyneet’ tarkoitetaan jäsenvaltioita, joissa alle puolella lajeista, jotka vaikuttavat kansalliseen viljelysmaiden yleisten lintujen indeksiin, kannan suuntaus on pitkällä aikavälillä negatiivinen.Jäsenvaltioissa, joissa kantojen pitkän aikavälin kehityssuuntauksia koskevia tietoja ei ole saatavilla joidenkin lajien osalta, käytetään tietoja lajien eurooppalaisesta tilasta.

Nämä jäsenvaltiot ovat:

Itävalta

Belgia

Bulgaria

Kroatia

Kypros

Kreikka

Irlanti

Latvia

Liettua

Malta

Puola

Portugali

Romania

Slovakia

Slovenia

Ruotsi

**Luettelo viljelysmaiden yleisten lintujen indeksissä käytetyistä lajeista jäsenvaltioittain**

|  |
| --- |
| **Itävalta** |
| *Acrocephalus palustris* |
| *Alauda arvensis* |
| *Anthus spinoletta* |
| *Anthus trivialis* |
| *Carduelis cannabina* |
| *Carduelis carduelis* |
| *Emberiza citrinella* |
| *Falco tinnunculus* |
| *Jynx torquilla* |
| *Lanius collurio* |
| *Lullula arborea* |
| *Miliaria calandra* |
| *Oenanthe oenanthe* |
| *Passer montanus* |
| *Perdix perdix* |
| *Saxicola rubetra* |
| *Saxicola torquatus* |
| *Serinus citrinella* |
| *Serinus serinus* |
| *Streptopelia turtur* |
| *Sturnus vulgaris* |
| *Sylvia communis* |
| *Turdus pilaris* |
| *Vanellus vanellus* |

|  |  |
| --- | --- |
| **Belgia – Flanderi** | **Belgia – Vallonia** |
| *Alauda arvensis* | *Alauda arvensis* |
| *Anthus pratensis* | *Anthus pratensis* |
| *Emberiza citrinella* | *Carduelis cannabina* |
| *Falco tinnunculus* | *Corvus frugilegus* |
| *Haematopus ostralegus* | *Emberiza citrinella* |
| *Hippolais icterina* | *Falco tinnunculus* |
| *Hirundo rustica* | *Hirundo rustica* |
| *Limosa limosa* | *Lanius collurio* |
| *Linaria cannabina* | *Miliaria calandra* |
| *Motacilla alba* | *Motacilla flava* |
| *Motacilla flava* | *Passer montanus* |
| *Numenius arquata* | *Perdix perdix* |
| *Passer montanus* | *Saxicola torquatus* |
| *Perdix perdix* | *Streptopelia turtur* |
| *Phoenicurus ochruros* | *Sturnus vulgaris* |
| *Saxicola torquatus* | *Sylvia communis* |
| *Sylvia communis* | *Vanellus vanellus* |
| *Vanellus vanellus* |  |

|  |
| --- |
| **Bulgaria** |
| *Alauda arvensis* |
| *Carduelis carduelis* |
| *Carduelis cannabina* |
| *Coturnix coturnix* |
| *Corvus frugilegus* |
| *Emberiza hortulana* |
| *Emberiza melanocephala* |
| *Falco tinnunculus* |
| *Galerida cristata* |
| *Hirundo rustica* |
| *Lanius collurio* |
| *Miliaria calandra* |
| *Motacilla flava*  |
| *Perdix perdix* |
| *Passer montanus* |
| *Sylvia communis* |
| *Streptopelia turtur* |
| *Sturnus vulgaris* |
| *Upupa epops* |
|

|  |
| --- |
| **Kroatia** |
| *Alauda arvensis* |
| *Anthus campestris* |
| *Anthus trivialis* |
| *Carduelis cannabina* |
| *Carduelis carduelis* |
| *Coturnix coturnix* |
| *Emberiza cirlus* |
| *Emberiza citrinella* |
| *Emberiza melanocephala* |
| *Falco tinnunculus* |
| *Galerida cristata* |
| *Jynx torquilla* |
| *Lanius collurio* |
| *Lanius senator* |
| *Lullula arborea* |
| *Luscinia megarhynchos* |
| *Miliaria calandra* |
| *Motacilla flava* |
| *Oenanthe hispanica* |
| *Oriolus oriolus* |
| *Passer montanus* |
| *Pica pica* |
| *Saxicola rubetra* |
| *Saxicola torquatus* |
| *Streptopelia turtur* |
| *Sylvia communis* |
| *Upupa epops* |
| *Vanellus vanellus* |

|  |
| --- |
| **Kypros** |
| *Alectoris chukar* |
| *Athene noctua*  |
| *Carduelis carduelis* |
| *Cisticola juncidis* |
| *Clamator glandarius* |
| *Columba palumbus*  |
| *Coracias garrulus* |
| *Corvus corone cornix* |
| *Coturnix coturnix* |
| *Emberiza calandra* |
| *Emberiza melanocephala* |
| *Falco tinnunculus* |
| *Francolinus francolinus* |
| *Galerida cristata* |
| *Hirundo rustica* |
| *Chloris chloris* |
| *Iduna pallida* |
| *Linaria cannabina* |
| *Oenanthe cypriaca* |
| *Parus major* |
| *Passer hispaniolensis* |
| *Pica pica* |
| *Streptopelia turtur* |
| *Sylvia conspicillata*  |
| *Sylvia melanocephala*  |

|  |
| --- |
| **Tšekki** |
| *Alauda arvensis* |
| *Anthus pratensis* |
| *Carduelis cannabina* |
| *Ciconia ciconia* |
| *Corvus frugilegus* |
| *Emberiza citrinella* |
| *Falco tinnunculus* |
| *Hirundo rustica* |
| *Lanius collurio* |
| *Miliaria calandra* |
| *Motacilla flava* |
| *Passer montanus* |
| *Perdix perdix* |
| *Saxicola rubetra* |
| *Saxicola torquatus* |
| *Serinus serinus* |
| *Streptopelia turtur* |
| *Sturnus vulgaris* |
| *Sylvia communis* |
| *Vanellus vanellus* |

|  |
| --- |
| **Tanska** |
| *Alauda arvensis* |
| *Anthus pratensis* |
| *Carduelis cannabina* |
| *Carduelis carduelis* |
| *Corvus corone* |
| *Corvus frugilegus* |
| *Emberiza citrinella* |
| *Falco tinnunculus* |
| *Gallinago gallinago* |
| *Hirundo rustica* |
| *Lanius collurio* |
| *Miliaria calandra* |
| *Motacilla alba* |
| *Motacilla flava* |
| *Oenanthe oenanthe* |
| *Passer montanus* |
| *Perdix perdix* |
| *Saxicola rubetra* |
| *Sylvia communis* |
| *Sylvia curruca* |
| *Turdus pilaris* |
| *Vanellus vanellus* |

|  |
| --- |
| **Viro** |
| *Alauda arvensis* |
| *Anthus pratensis* |
| *Corvus frugilegus* |
| *Emberiza citrinella* |
| *Hirundo rustica* |
| *Lanius collurio* |
| *Linaria cannabina* |
| *Motacilla flava* |
| *Passer montanus* |
| *Saxicola rubetra* |
| *Streptopelia turtur* |
| *Sturnus vulgaris* |
| *Sylvia communis* |
| *Vanellus vanellus* |
| *Alauda arvensis* |
| *Anthus pratensis* |
| *Corvus frugilegus* |
| *Emberiza citrinella* |
| *Hirundo rustica* |
| *Lanius collurio* |
| *Linaria cannabina* |
| *Motacilla flava* |
| *Passer montanus* |
| *Saxicola rubetra* |
| *Streptopelia turtur* |
| *Sturnus vulgaris* |
| *Sylvia communis* |
| *Vanellus vanellus* |
| *Alauda arvensis* |
| *Anthus pratensis* |
| *Corvus frugilegus* |
| *Emberiza citrinella* |
| *Hirundo rustica* |
| *Lanius collurio* |
| *Linaria cannabina* |
| *Motacilla flava* |
| *Passer montanus* |
| *Saxicola rubetra* |
| *Streptopelia turtur* |

|  |
| --- |
| **Suomi** |
| *Alauda arvensis* |
| *Anthus pratensis* |
| *Corvus monedula* |
| *Crex crex* |
| *Delichon urbica* |
| *Emberiza hortulana* |
| *Hirundo rustica* |
| *Numenius arquata* |
| *Passer montanus* |
| *Saxicola rubertra* |
| *Sturnus vulgaris* |
| *Sylvia communis* |
| *Turdus pilaris* |
| *Vanellus vanellus* |

|  |
| --- |
| **Ranska** |
| *Alauda arvensis* |
| *Alectoris rufa* |
| *Anthus campestris* |
| *Anthus pratensis* |
| *Buteo buteo* |
| *Carduelis cannabina* |
| *Corvus frugilegus* |
| *Coturnix coturnix* |
| *Emberiza cirlus* |
| *Emberiza citrinella* |
| *Emberiza hortulana* |
| *Falco tinnunculus* |
| *Galerida cristata* |
| *Lanius collurio* |
| *Lullula arborea* |
| *Melanocorypha calandra* |
| *Motacilla flava* |
| *Oenanthe oenanthe* |
| *Perdix perdix* |
| *Saxicola torquatus* |
| *Saxicola rubetra* |
| *Sylvia communis* |
| *Upupa epops* |
| *Vanellus vanellus* |

|  |
| --- |
| **Saksa** |
| *Alauda arvensis* |
| *Athene noctua* |
| *Emberiza citrinella* |
| *Lanius collurio* |
| *Limosa limosa* |
| *Lullula arborea* |
| *Miliaria calandra* |
| *Milvus milvus* |
| *Saxicola rubetra* |
| *Vanellus vanellus* |

|  |
| --- |
| **Kreikka** |
| *Alauda arvensis* |
| *Apus apus* |
| *Athene noctua* |
| *Calandrella brachydactyla* |
| *Carduelis cannabina* |
| *Carduelis carduelis* |
| *Carduelis chloris* |
| *Ciconia ciconia* |
| *Corvus corone* |
| *Corvus monedula* |
| *Delichon urbicum* |
| *Emberiza cirlus* |
| *Emberiza hortulana* |
| *Emberiza melanocephala* |
| *Falco naumanni* |
| *Falco tinnunculus* |
| *Galerida cristata* |
| *Hirundo daurica* |
| *Hirundo rustica* |
| *Lanius collurio* |
| *Lanius minor* |
| *Lanius senator* |
| *Lullula arborea* |
| *Luscinia megarhynchos* |
| *Melanocorypha calandra* |
| *Miliaria calandra* |
| *Motacilla flava* |
| *Oenanthe hispanica* |
| *Oenanthe oenanthe* |
| *Passer domesticus* |
| *Passer hispaniolensis* |
| *Passer montanus* |
| *Pica pica* |
| *Saxicola rubetra* |
| *Saxicola torquatus* |
| *Streptopelia decaocto* |
| *Streptopelia turtur* |
| *Sturnus vulgaris* |
| *Sylvia melanocephala* |
| *Upupa epops* |

|  |
| --- |
| **Unkari** |
| *Alauda arvensis* |
| *Anthus campestris* |
| *Coturnix coturnix* |
| *Emberiza calandra* |
| *Falco tinnunculus* |
| *Galerida cristata* |
| *Lanius collurio* |
| *Lanius minor* |
| *Locustella naevia* |
| *Merops apiaster* |
| *Motacilla flava* |
| *Perdix perdix* |
| *Sturnus vulgaris* |
| *Sylvia communis* |
| *Sylvia nisoria* |
| *Vanellus vanellus* |

|  |
| --- |
| **Irlanti** |
| *Carduelis cannabina* |
| *Carduelis carduelis* |
| *Columba oenas* |
| *Columba palumbus* |
| *Corvus cornix* |
| *Corvus frugilegus* |
| *Corvus monedula* |
| *Emberiza citrinella* |
| *Falco tinnunculus* |
| *Fringilla coelebs* |
| *Hirundo rustica* |
| *Chloris chloris* |
| *Motacilla alba* |
| *Passer domesticus* |
| *Phasianus colchicus* |
| *Pica pica* |
| *Saxicola torquatus* |
| *Sturnus vulgaris* |

|  |
| --- |
| **Italia** |
| *Alauda arvensis* |
| *Anthus campestris* |
| *Calandrella brachydactyla* |
| *Carduelis carduelis* |
| *Carduelis chloris* |
| *Corvus cornix* |
| *Emberiza calandra* |
| *Emberiza hortulana* |
| *Falco tinnunculus* |
| *Galerida cristata* |
| *Hirundo rustica* |
| *Jynx torquilla* |
| *Lanius collurio* |
| *Luscinia megarhynchos* |
| *Melanocorypha calandra* |
| *Motacilla alba* |
| *Motacilla flava* |
| *Oriolus oriolus* |
| *Passer domesticus italiae* |
| *Passer hispaniolensis* |
| *Passer montanus* |
| *Pica pica* |
| *Saxicola torquatus* |
| *Serinus serinus* |
| *Streptopelia turtur* |
| *Sturnus unicolor* |
| *Sturnus vulgaris* |
| *Upupa epops* |

|  |
| --- |
| **Latvia** |
| *Acrocephalus palustris* |
| *Alauda arvensis* |
| *Anthus pratensis* |
| *Carduelis carduelis* |
| *Carpodacus erythrinus* |
| *Ciconia ciconia* |
| *Crex crex* |
| *Emberiza citrinella*  |
| *Lanius collurio* |
| *Locustella naevia* |
| *Motacilla flava* |
| *Passer montanus* |
| *Saxicola rubetra* |
| *Sturnus vulgaris* |
| *Sylvia communis* |
| *Vanellus vanellus* |

|  |
| --- |
| **Liettua** |
| *Alauda arvensis* |
| *Anthus pratensis* |
| *Carduelis carduelis* |
| *Ciconia ciconia* |
| *Crex crex* |
| *Emberiza citrinella*  |
| *Hirundo rustica* |
| *Lanius collurio* |
| *Motacilla flava* |
| *Passer montanus* |
| *Saxicola rubetra* |
| *Sturnus vulgaris* |
| *Sylvia communis* |
| *Vanellus vanellus* |

|  |
| --- |
| **Luxemburg**  |
| *Alauda arvensis*  |
| *Carduelis cannabina*  |
| *Emberiza citrinella*  |
| *Lanius collurio*  |
| *Passer montanus*  |
| *Saxicola torquatus* |
| *Sylvia communis*  |

**Malta***Calandrella brachydactyla**Linaria cannabina**Cettia cetti**Cisticola juncidis**Coturnix coturnix**Emberiza calandra**Lanius senator**Monticola solitarius**Passer hispaniolensis**Passer montanus**Serinus serinus**Streptopelia decaocto**Streptopelia turtur**Sturnus vulgaris**Sylvia conspicillata**Sylvia melanocephala*

|  |
| --- |
| **Alankomaat** |
| *Alauda arvensis* |
| *Anthus pratensis* |
| *Athene noctua* |
| *Calidris pugnax* |
| *Carduelis carduelis* |
| *Corvus frugilegus* |
| *Coturnix coturnix* |
| *Emberiza citrinella*  |
| *Falco tinnunculus* |
| *Gallinago gallinago* |
| *Haematopus ostralegus* |
| *Hippolais icterina* |
| *Hirundo rustica* |
| *Limosa limosa* |
| *Miliaria calandra* |
| *Motacilla fl ava* |
| *Numenius arquata* |
| *Passer montanus* |
| *Perdix perdix* |
| *Saxicola torquatus* |
| *Spatula clypeata* |
| *Streptopelia turtur* |
| *Sturnus vulgaris* |
| *Sylvia communis* |
| *Tringa totanus* |
| *Turdus viscivorus* |
| *Vanellus vanellus* |

 |

|  |
| --- |
| **Puola** |
| *Alauda arvensis* |
| *Anthus pratensis* |
| *Carduelis cannabina* |
| *Ciconia ciconia* |
| *Emberiza citrinella* |
| *Emberiza hortulana* |
| *Falco tinnunculus* |
| *Galerida cristata* |
| *Hirundo rustica* |
| *Lanius collurio* |
| *Limosa limosa* |
| *Miliaria calandra* |
| *Motacilla flava* |
| *Passer montanus* |
| *Saxicola torquatus* |
| *Saxicola rubetra* |
| *Serinus serinus* |
| *Streptopelia turtur* |
| *Sturnus vulgaris* |
| *Sylvia communis* |
| *Upupa epops* |
| *Vanellus vanellus* |

|  |
| --- |
| **Portugali** |
| *Athene noctua* |
| *Bubulcus ibis* |
| *Carduelis carduelis* |
| *Chloris chloris* |
| *Ciconia ciconia* |
| *Cisticola juncidis* |
| *Coturnix coturnix* |
| *Delichon urbicum* |
| *Emberiza cirlus* |
| *Falco tinnunculus* |
| *Galerida cristata* |
| *Hirundo rustica* |
| *Lanius meridionalis* |
| *Linaria cannabina* |
| *Merops apiaster* |
| *Miliaria calandra* |
| *Milvus migrans* |
| *Passer domesticus* |
| *Pica pica* |
| *Saxicola torquatus* |
| *Serinus serinus* |
| *Sturnus unicolor* |
| *Upupa epops* |

|  |
| --- |
| **Romania** |
| *Alauda arvensis* |
| *Anthus campestris* |
| *Calandrella brachydactyla* |
| *Ciconia ciconia* |
| *Corvus frugilegus* |
| *Emberiza calandra* |
| *Emberiza citrinella* |
| *Emberiza hortulana* |
| *Emberiza melanocephala* |
| *Falco tinnunculus* |
| *Galerida cristata* |
| *Hirundo rustica* |
| *Lanius collurio* |
| *Lanius minor* |
| *Linaria cannabina* |
| *Melanocorypha calandra* |
| *Motacilla flava* |
| *Passer montanus* |
| *Perdix perdix* |
| *Saxicola rubetra* |
| *Saxicola torquatus* |
| *Streptopelia turtur* |
| *Sturnus vulgaris* |
| *Sylvia communis* |
| *Upupa epops* |
| *Vanellus vanellus* |

|  |
| --- |
| **Slovakia** |
| *Alauda arvensis* |
| *Carduelis cannabina* |
| *Carduelis carduelis* |
| *Emberiza calandra* |
| *Emberiza citrinella* |
| *Falco tinnunculus* |
| *Hirundo rustica* |
| *Chloris chloris* |
| *Lanius collurio* |
| *Locustella naevia* |
| *Motacilla flava* |
| *Passer montanus*  |
| *Saxicola rubetra* |
| *Saxicola torquatus* |
| *Serinus serinus* |
| *Streptopelia turtur* |
| *Sturnus vulgaris* |
| *Sylvia communis* |
| *Sylvia nisoria* |
| *Vanellus vanellus* |

|  |
| --- |
| **Slovenia** |
| *Acrocephalus palustris* |
| *Alauda arvensis* |
| *Anthus trivialis* |
| *Carduelis cannabina* |
| *Carduelis carduelis* |
| *Columba oenas* |
| *Columba palumbus* |
| *Emberiza calandra* |
| *Emberiza cirlus* |
| *Emberiza citrinella* |
| *Falco tinnunculus* |
| *Galerida cristata* |
| *Hirundo rustica* |
| *Jynx torquilla* |
| *Lanius collurio* |
| *Lullula arborea* |
| *Luscinia megarhynchos* |
| *Motacilla flava* |
| *Passer montanus* |
| *Phoenicurus phoenicurus* |
| *Picus viridis* |
| *Saxicola rubetra* |
| *Saxicola torquatus* |
| *Serinus serinus* |
| *Streptopelia turtur* |
| *Sturnus vulgaris* |
| *Sylvia communis* |
| *Upupa epops* |
| *Vanellus vanellus* |

|  |
| --- |
| **Espanja** |
| *Alauda arvensis* |
| *Alectoris rufa* |
| *Athene noctua* |
| *Calandrella brachydactyla* |
| *Carduelis carduelis* |
| *Cisticola juncidis* |
| *Corvus monedula* |
| *Coturnix coturnix* |
| *Emberiza calandra* |
| *Falco tinnunculus* |
| *Galerida cristata* |
| *Hirundo rustica* |
| *Linaria cannabina* |
| *Melanocorypha calandra* |
| *Merops apiaster* |
| *Oenanthe hispanica* |
| *Passer domesticus* |
| *Passer montanus* |
| *Pica pica* |
| *Pterocles orientalis* |
| *Streptopelia turtur* |
| *Sturnus unicolor* |
| *Tetrax tetrax* |
| *Upupa epops* |

|  |
| --- |
| **Ruotsi** |
| *Alauda arvensis* |
| *Anthus pratensis* |
| *Carduelis cannabina*  |
| *Corvus frugilegus* |
| *Emberiza citrinella*  |
| *Emberiza hortulana* |
| *Falco tinnunculus* |
| *Hirundo rustica* |
| *Lanius collurio* |
| *Motacilla fl ava* |
| *Passer montanus* |
| *Saxicola rubetra* |
| *Sturnus vulgaris* |
| *Sylvia communis* |
| *Vanellus vanellus* |

LIITE VI

LUETTELO 10 ARTIKLAN 2 KOHDASSA TARKOITETUISTA METSIEN EKOSYSTEEMIEN BIODIVERSITEETTI-INDIKAATTOREISTA

|  |  |
| --- | --- |
| **Indikaattori** | **Kuvaus, yksiköt ja menetelmät indikaattorin määrittämiseksi ja seuraamiseksi** |
| Pystyyn kuolleet puut  | **Kuvaus**: Tämä indikaattori osoittaa elottomien pystyssä olevien puiden biomassan määrän metsässä ja muulla puustoisella maalla. **Yksikkö**: m3/ha. **Menetelmä:** kutensen on laatinut ja sitä käyttää FOREST EUROPE, *State of Europe’s Forests 2020,* FOREST EUROPE 2020*,* ja kuten esitetään kansallisten metsäinventaarioiden kuvauksessa teoksessa *Tomppo E. et al.,* National Forest Inventories, *Pathways for Common Reporting,* Springer, 2010; lisäksi otetaan huomioon menetelmät, jotka esitetään asetuksen (EU) 2018/1999 liitteessä V kansallisia kasvihuonekaasuinventaarioita koskevien IPCC:n vuoden 2006 ohjeiden mukaisesti. |
| Maahan kaatuneet kuolleet puut | **Kuvaus**: Tämä indikaattori osoittaa elottomien maahan kaatuneiden puiden biomassan määrän metsässä ja muulla puustoisella maalla. **Yksikkö**: m3/ha. **Menetelmä:** kutensen on laatinut ja sitä käyttää FOREST EUROPE, *State of Europe’s Forests 2020,* FOREST EUROPE 2020*,* ja kuten esitetään kansallisten metsäinventaarioiden kuvauksessa teoksessa *Tomppo E. et al.,* National Forest Inventories, *Pathways for Common Reporting,* Springer, 2010; lisäksi otetaan huomioon menetelmät, jotka esitetään asetuksen (EU) 2018/1999 liitteessä V kansallisia kasvihuonekaasuinventaarioita koskevien IPCC:n vuoden 2006 ohjeiden mukaisesti. |
| Eri-ikäisrakenteisten metsien osuus | **Kuvaus:** Tämä indikaattori osoittaa niiden metsien osuuden puun hankintaan käytettävissä olevista metsistä, joiden ikärakenne on vaihteleva verrattuna metsien tasaiseen ikärakenteeseen. **Yksikkö:** Niiden puun hankintaan käytettävissä olevien metsien prosenttiosuus, joissa on eri-ikäistä puustoa.**Menetelmä:** kuten sen on laatinut ja sitä käyttää FOREST EUROPE, *State of Europe’s Forests 2020,* FOREST EUROPE 2020*,* ja kuten esitetään kansallisten metsäinventaarioiden kuvauksessa teoksessa *Tomppo E. et al.,* National Forest Inventories, *Pathways for Common Reporting,* Springer, 2010. |
| Metsien kytkeytyneisuus | **Kuvaus:** Metsien kytkeytyneisyydellä tarkoitetaan metsän peittämien alueiden tiiviyttä. Se määritetään välillä 0–100.**Yksikkö:** Indeksi **Menetelmä:** kuten sen on laatinut FAO, Vogt P., et al., *FAO –* *State of the World’s Forests: Forest Fragmentation*, JRC Technical Report, Euroopan unionin julkaisutoimisto, Luxemburg, 2019. |
| Yleisten metsälintujen indeksi  | **Kuvaus:** Metsälintuindikaattori kuvaa yleisten metsälintujen runsauden kehitystä eri puolilla Eurooppaa ajan mittaan. Kyseessä on yhdistetty indeksi, joka on luotu Euroopan metsäluontotyypeille ominaisten lintulajien havainnointitietojen perusteella. Indeksi perustuu kunkin jäsenvaltion lajiluetteloon.**Yksikkö:** Indeksi**Menetelmä:** Brlík et al. *Long-term and large-scale multispecies dataset tracking population changes of common European breeding birds*, Sci Data 8, 21. 2021. |
| Orgaanisen hiilen määrä  | **Kuvaus**: Indikaattori kuvaa orgaanisen hiilen määrää karikkeessa ja kivennäismaaperässä 0–30 cm:n syvyydessä metsien ekosysteemeissä.**Yksikkö**: tonnia orgaanista hiiltä/ha.**Menetelmä:** kuten esitetään asetuksen (EU) 2018/1999 liitteessä V IPCC:n kansallisia kasvihuonekaasuinventaarioita koskevien vuoden 2006 ohjeiden mukaisesti ja tuettuna maankäytön ja maapeitteen tilastollisella pinta-alatutkimuksella Land Use and Coverage Area frame Survey (LUCAS) Soil, Jones A. et al., *LUCAS Soil 2022,* JRC technical report,Euroopan unionin julkaisutoimisto, 2021. |

LIITE VII

LUETTELO 11 ARTIKLAN 8 KOHDASSA TARKOITETUISTA ENNALLISTAMISTOIMENPITEIDEN ESIMERKEISTÄ

1. Ennallistetaan kosteikkoja vesittämällä kuivatut turvemaat uudelleen, poistamalla turvesoiden kuivatusrakenteet, purkamalla poldereita tai lopettamalla turpeennosto.
2. Parannetaan hydrologisia olosuhteita parantamalla pintavesien määrää, laatua ja dynamiikkaa sekä luonnontilaisten ja osittain luonnontilaisten ekosysteemien pohjavesitasoja.
3. Poistetaan ei-toivotut pensaikot tai alkuperäiseen lajistoon kuulumattomat viljelmät niityillä, kosteikoilla, metsissä ja harvan kasvipeitteen alueella.
4. Sovelletaan kosteikkoviljelyä.
5. Palautetaan jokien meanderointi ja yhdistetään uudelleen keinotekoisesti leikatut meanderit tai juoluat.
6. Poistetaan pitkittäis- ja sivusuuntaiset esteet (kuten padot), annetaan enemmän tilaa jokien dynamiikalle ja ennallistetaan vapaasti virtaavia jokiosuuksia.
7. Luonnonmukaistetaan jokialustat, järvet ja alankojen vesiväylät esimerkiksi poistamalla pohjan keinotekoinen alusta, optimoimalla alustan koostumus sekä parantamalla tai kehittämällä keskeistä luontotyyppipeitettä.
8. Palautetaan luonnolliset sedimentaatioprosessit.
9. Luodaan rantojen puskurivyöhykkeitä, kuten rantametsiä, suojakaistoja, niittyjä tai laitumia.
10. Lisätään metsien ekologisia ominaisuuksia, kuten isoja, vanhoja ja kuolevia puita (lahopuut) sekä maahan kaatuneiden ja pystyyn kuolleiden puiden määrät.
11. Pyritään monipuoliseen metsärakenteeseen kasvillisuuden ja iän osalta, mahdollistetaan puulajien luontainen uudistuminen ja seuraanto.
12. Lisätään metsien moninaisuutta luomalla mosaiikkia muille kuin metsien luontotyypeille, kuten avoimille laidun- tai nummialueille, lammikoille tai kallioalueille.
13. Hyödynnetään ”luonnonläheistä metsätaloutta” tai ”jatkuvapeitteistä metsänkasvatusta”, istutetaan kotoperäisiä puulajeja.
14. Edistetään vanhojen kotoperäisten metsien ja kypsien metsikköjen kehittymistä (esim. luopumalla korjuusta).
15. Otetaan käyttöön hyvin monimuotoisia maisemapiirteitä viljelysmaalla ja intensiivisesti käytetyillä laidunmailla, kuten suojakaistat, kotoperäisiä kukkia kasvavat pientareet, pensasaidat, puut, pienet metsät, pengerseinät, lammikot sekä ekologiset käytävät ja askelkivet.
16. Lisätään maatalousmaata, johon sovelletaan maatalouden ekologisia hoitokäytäntöjä, kuten luonnonmukainen maatalous tai peltometsätalous, sekaviljely ja vuoroviljely, integroitu tuhoojatorjunta ja ravinnehuolto.
17. Vähennetään tarvittaessa laiduntamisintensiteettiä tai niittämistä niityillä ja otetaan uudelleen käyttöön laajaperäinen kotieläinten laiduntaminen ja laajaperäiset niittojärjestelmät siellä, missä niistä on luovuttu.
18. Lopetetaan kemiallisten torjunta-aineiden sekä kemiallisten lannoitteiden ja lannan käyttö tai vähennetään sitä.
19. Lopetetaan niittyjen kyntäminen ja nurmikasvien siementen kylväminen.
20. Poistetaan viljelmät aiemmista dynaamisista sisämaan dyynijärjestelmistä, jotta luonnon tuulidynamiikka voidaan palauttaa avoimien luontotyyppien hyväksi.
21. Parannetaan elinympäristöjen välisiä yhteyksiä, jotta mahdollistetaan lajien kantojen kehittyminen ja riittävä yksilöllinen tai geneettinen vaihdanta sekä lajien muutto ja sopeutuminen ilmastonmuutokseen.
22. Annetaan ekosysteemeille mahdollisuus kehittää omaa luonnollista dynamiikkaansa esimerkiksi siten, että luovutaan korjuusta ja edistetään luonnonoloja ja erämaa-alueita.
23. Poistetaan haitalliset vieraslajit ja valvotaan niitä sekä estetään tai minimoidaan uusien haitallisten vieraslajien tuonti.
24. Minimoidaan kalastustoiminnan kielteiset vaikutukset meriekosysteemiin esimerkiksi käyttämällä pyydyksiä, joilla on vähemmän vaikutusta merenpohjaan.
25. Ennallistetaan tärkeät kalojen kutu- ja kasvualueet.
26. Järjestetään rakenteet tai alustat, joilla edistetään meren eliöstön paluuta, esimerkiksi koralli-/öljyriuttoja/lohkareriuttoja.
27. Ennallistetaan meriheinäniittyjä ja merilevämetsiä vakauttamalla aktiivisesti merenpohjaa, vähentämällä ja mahdollisuuksien mukaan poistamalla paineita tai harjoittamalla aktiivista lisäystä ja istutusta.
28. Vähennetään erilaisia meren pilaantumisen muotoja, kuten ravinnekuormitusta, melusaastetta ja muovijätettä.
29. Lisätään kaupunkien viheralueita, joilla on ekologisia piirteitä, kuten puistoja, puita ja metsämaa-alueita, joilla on kotoperäisiä lajeja, viherkattoja, luonnonvaraisia kukkaniittyjä, puutarhoja, puutarhaviljelyä, puistokatuja, kaupunkiniittyjä ja pensasaitoja, lammikoita ja vesistöjä.
30. Lopetetaan, vähennetään tai korjataan lääkeaineista, vaarallisista kemikaaleista, yhdyskunta- ja teollisuusjätevedestä ja muusta jätteestä, mukaan lukien roskaantuminen ja muovit, sekä valosta aiheutuvaa pilaantumista kaikissa ekosysteemeissä.
31. Muutetaan ympäristövaurioalueita, entisiä teollisuusalueita ja louhoksia luonnonalueiksi.
1. [EUNIS marine habitat classification 2022. European Environment Agency.](https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/eunis-habitat-classification-1) [↑](#footnote-ref-1)