

## Kirjallisuutta – Further reading, 24.11.2020

**Kirjallisuutta, jossa on käytetty kasvillisuusaineistoa VMI3 (1951–53) ja/tai VMI8 (1985–86 ja/tai 1995) ja/tai BioSoil (2006):**

**Books and papers, where vegetation data from NFI3 (1951–53) and/or NFI8 (1985–86 and 1995) and/or BioSoil (2006) were used:**

Chytrý, M., Tichý, L., Hennekens, S.M., Knollová, I., Janssen, J.A.M., Rodwell, J.S., Peterka, T., Marcenò, C., Landucci, F., Danihelka, J., Hájek, M., Dengler, J., Novák, P., Zukal, D., Jiménez-Alfaro, B., Mucina, L., Abdulhak, S., Ačić, S., Agrillo, E., Attorre, F., Bergmeier, E., Biurrun, I., Boch, S., Bölöni, J., Bonari, G., Braslavskaya, T., Bruelheide, H., Campos, J.A., Čarni, A., Casella, L., Čuk, M., Čušterevska, R., De Bie, E., Delbosc, P., Demina, O., Didukh, Y., Dítě, D., Dziuba, T., Ewald, J., Gavilán, R.G., Gégout, J.-C. Giusso del Galdo, G.P., Golub, V., Goncharova, N., Goral, F., Graf, U., Indreica, A., Isermann, M., Jandt, U., Jansen, F., Jansen, J., Jašková, A., Jiroušek, M., Kački, Z., Kalníková, V., Kavgacı, A., Khanina, L., Korolyuk, A.Y., Kozhevnikova, M., Kuzemko, A., Kuzmič, F., Kuznetsov, O.L., Laiviņš, M., Lavrinenko, I., Lavrinenko, O., Lebedeva, M., Lososová, Z., Lysenko, T., Maciejewski, L., Mardari, C., Marinšek, A., Napreenko, M.G., Onyshchenko, V., Pérez-Haase, A., Pielech, R., Prokhorov, V., Rašomavičius, V., Rodríguez Rojo, M.P., Rūsiņa, S., Schrautzer, J., Šibík, J., Šilc, U., Škvorc, Ž., Smagin, V.A., Stančić, Z., Stanisci, A., Tikhonova, E., Tonteri, T., Uogintas, D., Valachovič, M., Vassilev, K., Vynokurov, D., Willner, W., Yamalov, S., Evans, D., Palitzsch Lund, M., Spyropoulou, R., Tryfon, E., Schaminée, J.H.J. 2020. EUNIS Habitat Classification: Expert system, characteristic species combinations and distribution maps of European habitats. Applied Vegetation Science. <https://doi.org/10.1111/avsc.12519>

Haapakoski, J. 2019. Eirakenteishakkuiden voimakkuuden vaikutus aluskasvillisuuden rakenteeseen korpikohteilla. Metsätieteen pro gradu, erikoistumisala metsien hoito ja metsäekosysteemit. Itä-Suomen yliopisto, luonnontieteiden ja metsätieteiden tiedekunta. 71 s.

Hamberg, L., Lehvävirta, S., Malmivaara-Lämsä, M., Rita, H., Kotze, D.J. 2008. The effects of habitat edges and trampling on understorey vegetation in urban forests in Helsinki, Finland. Applied Vegetation Science 11: 83-98. <http://www.jstor.org/stable/25488435>

Hamberg, L., Malmivaara-Lämsä, M., Lehvävirta, S., Kotze, D.J. 2009. The effects of soil fertility on the abundance of rowan (*Sorbus aucuparia* L.) in urban forests. Plant Ecology 204: 21-32. <http://dx.doi.org/10.1007/s11258-008-9561-4>

Heikkinen, J. & Mäkipää, R. 2010. Testing hypotheses on shape and distribution of ecological response curves. Ecological Modelling, 221: 388-399.

Hotanen, J.-P. 2018. Metsien luokitus. Julkaisussa: Rantala, S. (toim.). Tapion taskukirja. 26. uudistettu painos. Metsäkustannus Oy, Tapio Oy. s. 235 – 247.

- Hotanen, J.-P., Maltamo, M. & Reinikainen, A. 2006. Canopy Stratification in Peatland Forests in Finland. *Silva Fennica* 40(1): 53-82.
- Hotanen, J.-P., Nousiainen, H., Mäkipää, R., Reinikainen, A. & Tonteri, T. 2008. Metsätyypit – opas kasvupaikkojen luokitteluun. Metsäkustannus. 190 s.
- Hotanen, J.-P., Saarinen, M. & Nousiainen, H. 2016. Siniheinä (*Molinia caerulea*) Suomen metsäojitetuilla turvemaidilla (Summary: Purple Moor Grass (*Molinia caerulea*) on peatlands drained for forestry in Finland). *Suo – Mires and peat* 67(2): 81-90.
- Janssen, J. A. M.; Rodwell, J. S.; Garcia Criado, M.; Gubbay, S.; Haynes, T.; Nieto, A.; Sanders, N.; Landucci, F.; Loidi, J.; Ssymank, A.; Tahvanainen, T.; Valderrabano, M.; Acosta, A.; Aronsson, M.; Arts, G.; Altorre, F.; Bergmeier, E.; Bijlsma, R.-J.; Bioret, F.; Bitá-Nicolae, C.; Biurrún, I.; Calix, M.; Capelo, J.; Čarni, A.; Chytrý, M.; Dengler, J.; Dimopoulos, P.; Essi, F.; Gardfjeil, H.; Gigante, D.; Giusso del Gaido, G.; Hajek, M.; Jansen, F.; Jansen, J.; Kapfer, J.; Mickolajczak, A.; Molina, J. A.; Molnar, Z.; Paternoster, D.; Piernik, A.; Poulin, B.; Renaux, B.; Schaminee, J. H. J.; Šumberova, K.; Toivonen, H.; Tonteri, T.; Tsiripidis, I.; Tzonev, R. & Valachovič, M. 2016. European red list of habitats - Part 2. Terrestrial and freshwater habitats. European Union. 38 p.
- Kaarlejärvi, E., Salemaa, M., Tonteri, T., Merilä, P. & Laine, A.-L. 2021. Temporal biodiversity change following disturbance varies along an environmental gradient. *Global Ecology and Biogeography*, *accepted for publication*.
- Karjalainen, T., Pussinen, A., Kellomäki, S. & Mäkipää, R. 1999. Scenarios for the carbon balance of Finnish forest and wood products. *Environmental Science and Policy* 2: 165-175.
- Korpela, L. 1996. A numerical analysis of mire margin forest vegetation in South and Central Finland. *Annales Botanici Fennici* 33: 183-197.  
<http://www.sekj.org/PDF/anbf33/anbf33-183.pdf>
- Korpela, L. 1999. Diversity of vegetation in pristine and drained forested mire margin communities in Finland. *International Peat Journal* 9: 94-117.
- Korpela, L. 2004. The importance of forested mire margin plant communities for the diversity of managed boreal forests in Finland. Finnish Forest Research Institute, Research papers 935. <http://ethesis.helsinki.fi/julkaisut/bio/bioja/vk/korpela/theimpor.pdf>
- Korpela, L. & Reinikainen, A. 1996. Patterns of diversity in boreal mire margin vegetation. *Suo - Mires and Peat* 47 (1): 17-28. <http://www.suoseura.fi/suo/abstracts47.html#korpela>
- Kühlmann-Berenzon, S. & Hjorth, U. 2007. Accounting for large-scale factors in the study of understory vegetation using a conditional logistic model. *Environ Ecol Stat* 14:149–159. DOI 10.1007/s10651-007-0009-0
- Kujala, V. 1964. Metsä- ja suokasvilajien levinneisyys- ja yleisyysuhteista Suomessa. [Referat: Über die Frequenzverhältnisse der Wald- und Moorpflanzen in Finnland –

Ergebnisse der III. Reichswaldabschätzung 1951-1953.] Communicationes Instituti Forestalis Fenniae 59.1. 137 p. + 196 maps.

Lahti, T. & Väisänen, R.A. 1987. Ecological gradients of boreal forests in South Finland: an ordination test of Cajander's forest site type theory. *Vegetatio* 68: 145-156.

Laine, J., Vasander, H., Hotanen, J.-P., Nousiainen, H., Saarinen, M. & Penttilä, T. 2012. Suotyypit ja turvekankaat – opas kasvupaikkojen tunnistamiseen. *Metsäkustannus*. 160 s.

Lehtonen, A., Linkosalo, T., Peltoniemi, M., Sievänen, R., Mäkipää, R. Tamminen, P., Salemaa, M., Nieminen, T., Tupek, B., Heikkinen, J., Komarov, A. 2016. Forest soil carbon stock estimates in a nationwide inventory: evaluation of performance of the ROMULv and Yasso07 models in Finland. *Geoscientific Model Development* 9: 4169–4183, doi:10.5194/gmd-9-4169-2016

Lehtonen, A., Mäkipää, R., Heikkinen, J., Sievänen, R. and Liski, J. 2004. Biomass expansion factors (BEF) for Scots pine, Norway spruce and birch according to stand age for boreal forests. *Forest Ecology and Management*, 188: 211-224.

Lähde, E., Laiho, O., Salo, K. & Hotanen, J.-P. 2011. A multifunctional comparison of even-aged and uneven-aged forest management in a boreal region. *Canadian Journal of Forest Research* 41: 851-862.

Malmivaara-Lämsä, M., Hamberg, L., Löfström, I., Vanha-Majamaa, I., Niemelä, J. 2008. Trampling tolerance of understorey vegetation in different hemiboreal urban forest site types in Finland. *Urban Ecosystems* 11: 1-16. <http://dx.doi.org/10.1007/s11252-007-0046-3>

Miina, J., Hotanen, J.-P. & Salo, K. 2009. Modelling the abundance and temporal variation in the production of bilberry (*Vaccinium myrtillus* L.) in Finnish mineral soil forests. *Silva Fennica* 43(4): 577–593.

Miina, J., Pukkala, T., Hotanen, J.-P. & Salo, K. 2010. Optimizing the joint production of timber and bilberries. *Forest Ecology and Management* 259: 2 065–2 071.

Miina, J., Hotanen, J.-P. & Salo, K. 2014. Mustikan ja puun yhteistuotannon vaikutus metsikön käsittelyyn. Teoksessa: Tyrväinen, L. & ym. (toim.). Hyvinvointia metsästä. Suomen Kirjallisuuden Seura. s. 226.

Miina, J., Turtiainen, M., Salo, K., Hotanen, J.-P. & Pukkala, T. 2015. Mustikka- ja puolukkasatojen mallitus ja huomioiminen metsien käsittelyssä. Teoksessa: Salo, K. (toim.). Metsä. Monikäyttö ja ekosysteempipalvelut. Luonnonvarakeskus (Luke), Helsinki. s. 143-145.

Miina, J., Hallikainen, V., Härkönen, K., Merilä, P., Packalen, T., Rautio, P., Salemaa, M., Tonteri, T. & Tolvanen, A. 2020. Incorporating a model for ground lichens into multi-functional forest planning for boreal forests in Finland. *Forest Ecology and Management* 460, 117912.

Muukkonen, P. & Mäkipää, R. 2006. Empirical biomass models of understorey vegetation in boreal forests according to stand age and site attributes. *Boreal Environment Research*, 11: 355-369.

Mäkipää, R. & Heikkinen, J. 2003. Large-scale changes in abundance of terricolous bryophytes and macrolichens in Finland. *Journal of Vegetation Science* 14: 467-508.

Oksanen, J. & Tonteri, T. 1995. Rate of compositional turnover along gradients and total gradient length. - *Journal of Vegetation Science* 6: 815-824.

Peltoniemi, M., Heikkinen, J. & Mäkipää, R. 2007. Stratification of regional soil sampling by model-predicted change in soil carbon. *Silva Fennica*, 41: 527-539.

Pitkänen, S. 1998. Diversity of ground vegetation in managed boreal forests in relation to the properties of the tree stand and site. University of Joensuu, Faculty of Forestry. 35 p (+ five articles).

Pitkänen, S. 2000. Classification of vegetational diversity in managed boreal forests in eastern Finland. *Plant Ecology* 146: 11-28.

Pohjanmies, T., Genikova, N., Hotanen, J.-P., Ilvesniemi, H., Kryshen, A., Moshnikov, S., Oksanen, J., Salemaa, M., Tikhonova, E., Tonteri, T. & Merilä, P. 2020. Site types revisited: Comparison of traditional Russian and Finnish classification systems for European Boreal Forests. *Applied Vegetation Science*. <https://doi.org/10.1111/avsc.12525>

Poikolainen J., Kubin E., Piispanen J., Karhu J. 2004. Atmospheric heavy metal deposition in Finland during 1985-2000 using mosses as bioindicators. *The Science of the Total Environment* 318:171-185.

Poikolainen J., Piispanen J., Karhu J., Kubin E. 2009. Long-term changes in nitrogen deposition in Finland (1990-2006) monitored using the moss *Hylocomium splendens*. *Environmental Pollution* 157, 3091-3097.

Pussinen, A., Karjalainen, T., Kellomäki, S. & Mäkipää, R. 1997. Potential contribution of the forest sector to carbon sequestration in Finland. *Biomass and Bioenergy* 13(6): 377-387.

Reinikainen, A., Mikkola, K., Vanha-Majamaa, I., Nousiainen, H. & Tamminen, M. 1998. Metsä- ja suokasvillisuuden seuranta VMI:n yhteydessä. Teoksessa: Annala, E. (toim.). *Monimuotoinen metsä. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja* 705: 19-73. [In Finnish.]

Reinikainen, A., Mäkipää, R., Vanha-Majamaa, I. & Hotanen, J.-P. (eds.) 2000. Kasvit muuttuvassa metsäluonnossa. [Summary: Changes in the frequency and abundance of forest and mire plants in Finland since 1950]. Tammi. 384 p.

Rühling, Å., Rasmussen, L., Pilegaard, K., Mäkinen, A., Steinnes, E. 1987. Survey of atmospheric heavy metal deposition: – monitored by moss analysis. Nordisk Ministerråd. ISBN 87 7303 106 2, Graphic Systems AB Göteborg. 44p.

Salemaa, M., Vanha-Majamaa, I. & Derome, J. 2001. Understorey vegetation along a heavy-metal pollution gradient in SW Finland. *Environmental Pollution* 112(3): 339-350.

Salemaa, M., Ilvesniemi, H., Kryshen, A., Lukina, N., Merilä, P., Oksanen, J., Tikhonova, E. & Tonteri, T. 2015. Aluskasvillisuus tuottaa tietoa Suomen ja Venäjän Karjalan metsistä. In: *Metsä : monikäyttö ja ekosysteemipalvelut / Toimittaja Kauko Salo. Luonnonvarakeskus (Luke)*. s. 76-79. Emojulkaisu: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-326-123-5>

Sepponen, P., Laine, L., Linnilä, K., Lähde, E. & Roiko-Jokela, P. 1982. Metsätyypit ja niiden kasvillisuus Pohjois-Suomessa : Valtakunnan metsien III inventoinnin (1951-1953) aineistoon perustuva tutkimus. *Folia Forestalia* 517: 1-32.

Tonteri, T. 1994. Species richness of boreal understorey forest vegetation in relation to site type and successional factors. - *Annales Zoologici Fennici* 31(1): 53-60.

Tonteri, T., Hotanen, J.-P. & Kuusipalo, J. 1990: The Finnish forest site type approach: ordination and classification studies of mesic forest sites in southern Finland. *Vegetatio* 87:85-98.

Tonteri, T., Hotanen, J.-P., Mäkipää, R., Nousiainen, H., Reinikainen, A. ja Tamminen, M. 2005. Metsäkasvit kasvupaikoillaan – kasvupaikkatyyppin, kasvillisuusvyöhykkeen, puuston kehitysluokan ja puulajin yhteys kasvilajien runsaussuhteisiin. *Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja* 946:1-106. [In Finnish]. <http://urn.fi/URN:ISBN:951-40-1982-2>

Tonteri, T., Mikkola, K. & Lahti, T. 1990: Compositional gradients in the forest vegetation of Finland. *Journal of Vegetation Science* 1(5):691-698.

Tonteri, T., Salemaa, M. & Rautio, P. 2013. Changes of understorey vegetation in Finland in 1985–2006. In: Merilä, P. & Jortikka, S. (eds.). *Forest Condition Monitoring in Finland – National report*. The Finnish Forest Research Institute. [Online report]. Available at <http://urn.fi/URN:NBN:fi:metla-201305087583>.

Tonteri, T., Salemaa, M., Rautio, P., Hallikainen, V., Korpela, L. & Merilä, P. 2016. Forest management regulates temporal change in the cover of boreal plant species. *Forest Ecology and Management* 381: 115-124.

Turtiainen, M., Miina, J., Salo, K. & Hotanen, J.-P. 2013. Empirical prediction models for the coverage and yields of cowberry in Finland. *Silva Fennica* 47(3). 22 p.

Turtiainen, M., Miina, J., Salo, K. & Hotanen, J.-P. 2016. Modelling the coverage and annual variation in bilberry yield in Finland. *Silva Fennica* 50(4) article id 1573 12 p.

Villén-Peréz, S., Heikkinen, J., Salemaa, M. & Mäkipää, R. 2020. Global warming will affect the maximum potential abundance of boreal plant species. *Ecography* 43 (6), 801-811.

**Seuraavissa julkaisuissa on käytetty e.m. inventointien puustomittauksia, mutta ei aluskasvillisuustietoja (viitteiden editointi kesken):**

Similar patterns of background mortality across Europe are mostly driven by drought in European beech and a combination of drought and competition in Scots pine J Archaubeau, P Ruiz-Benito, S Ratcliffe, T Fréjaville, A Changenet, ... *Agricultural and Forest Meteorology* 280, 107772

How do trees respond to species mixing in experimental compared to observational studies? S Kambach, E Allan, S Bilodeau-Gauthier, DA Coomes, J Haase, ... *Ecology and evolution* 9 (19), 11254-11265

Identifying the tree species compositions that maximize ecosystem functioning in European forests L Baeten, H Bruelheide, F van der Plas, S Kambach, S Ratcliffe, T Jucker, ... *Journal of Applied Ecology* 56 (3), 733-744

Continental mapping of forest ecosystem functions reveals a high but unrealised potential for forest multifunctionality F Van der Plas, S Ratcliffe, P Ruiz-Benito, M Scherer-Lorenzen, ... *Ecology letters* 21 (1), 31-42

Climate-and successional-related changes in functional composition of European forests are strongly driven by tree mortality P Ruiz-Benito, S Ratcliffe, MA Zavala, J Martínez-Vilalta, A Vilà-Cabrera, ... *Global change biology* 23 (10), 4162-4176

Functional diversity underlies demographic responses to environmental variation in European forests P Ruiz-Benito, S Ratcliffe, AS Jump, L Gómez-Aparicio, ... *Global Ecology and Biogeography* 26 (2), 128-141

Complementarity effects on tree growth are contingent on tree size and climatic conditions across Europe J Madrigal-González, P Ruiz-Benito, S Ratcliffe, J Calatayud, G Kändler, ... *Scientific Reports* 6, 32233

Modes of functional biodiversity control on tree productivity across the European continent S Ratcliffe, M Liebergesell, P Ruiz-Benito, J Madrigal González, ... *Global ecology and biogeography* 25 (3), 251-262

Stand structure and recent climate change constrain stand basal area change in European forests: a comparison across boreal, temperate, and Mediterranean biomes. P Ruiz-Benito, J Madrigal-Gonzalez, S Ratcliffe, DA Coomes, G Kändler, ... *Ecosystems* 17 (8), 1439-1454