

1. Metsamajanduse ja -tööstusega seotud keskkonnaprobleemid

Metsamajandus ja sellega seotud tööstusharud on olulised majandussektorid, kuid neil võib olla märkimisväärne mõju keskkonnale. Peamised probleemid on järgmised:

- **Liigne raiumine ja metsade pindala vähenemine**
Liigraie ohustab metsa looduslikku uuenemist, hävitab elupaiku ja võib viia ökosüsteemide tasakaalu kadumiseni.
- **Monokultuurid ja bioloogilise mitmekesisuse vähenemine**
Ühe liigi eelistamine metsauuenduses muudab metsa vastuvõtlikumaks haigustele ja kahjuritele ning vähendab ökosüsteemi vastupanuvõimet.
- **Pinnase erosioon ja vee reostus**
Metsaraie, eriti kallakutel, põhjustab mulla erosiooni ning setete ja toitainete liikumist veekogudesse, kahjustades vee kvaliteeti.
- **Kasvuhoonegaaside emissioonide suurenemine**
Raiutud mets ei seo enam süsinikku, mis suurendab CO₂ taset atmosfääris ja võimendab kliimamuutust.

2. Metsa ökosüsteemi teenused

Metsad pakuvad ühiskonnale mitmeid olulisi teenuseid, mis jagunevad järgmiselt:

- **Regulatiivsed teenused**
Metsad puhastavad õhku, seovad süsinikku, reguleerivad sademete ja veevoolude hulka ning aitavad hoida kohalikku kliimat stabiilsena.
- **Tootmisteenused**
Puitmaterjal, küttepuud, marjad, seened ja ravimtaimed – kõik on metsade poolt pakutavad taastuvad ressursid.
- **Kultuurilised teenused**
Metsadel on suur roll inimese heaolus, pakkudes puhke- ja loodushariduse võimalusi ning inspireerides kunsti ja kultuuri.
- **Toetavad teenused**
Metsad on elupaigad mitmekesisele elustikule ning tagavad aineringete ja ökosüsteemide toimimise.

3. Metsa roll aineringetes

Metsad on ökosüsteemide olulised osad, mis osalevad aktiivselt aineringetes:

- **Süsinikuringe**
Fotosünteesi kaudu seovad puud atmosfäärist süsinikdioksiidi ning talletavad seda biomassina.
- **Lämmastikuringe**
Metsataimed omastavad lämmastikku pinnasest, aidates kaasa taimede kasvule ja toitainete ringlusele.
- **Veesäilitamine ja -ringlus**
Metsad hoiavad kinni sademetevett, aeglustavad vee äravoolu ja puhastavad põhjavee.
- **Biomassi ja toitainete ringlus**
Lehed, oksad ja surnud organismid lagunevad, toites mulda ja tagades ainete pideva ringluse.

4. Kestlik metsamajandus

Kestlik ehk säästev metsamajandus tähendab metsa kasutamist nii, et see säilib ka tulevastele põlvkondadele:

- **Tasakaal ökoloogia, majanduse ja sotsiaalsete väärtuste vahel**

Metsade kasutamine peab olema kooskõlas looduskaitse ja kogukondade huvidega.

- **Raie- ja uuendustsükli tasakaalustamine**

Iga lageraie peab olema kompenseeritud uue metsapõlve kasvamise tagamisega – kas looduslikult või inimese sekkumisega.

- **Sertifitseerimine (FSC, PEFC)**

Rahvusvahelised ja kohalikud metsamajanduse standardid aitavad jälgida, et majandamine oleks vastutustundlik.

- **Kaasamine ja harimine**

Kestliku metsamajanduse juures on oluline roll teaduspõhisel otsustamisel ja kogukondade kaasamisel metsade kaitseks ja kasutamiseks.