

Tentti 15.5.2013

Vastaa kaikkiin tehtäviin.

1. Arvioi yhden vuoden ravinnekuormitusta valuma-alueelta (pinta-ala 0.75 km^2), jossa alueesta 20% on peltoviljelyaluetta ja 80% metsätalousmaata. Lisäksi metsäalueella on edellisen vuoden aikana uudistettu 10 ha metsää.

a) Arvioi alueelta tuleva vuotuinen kokonaiskuormitus.

b) Alueen vuosivalunta on 300 mm/a . Mitkä ovat valunnan keskimääräiset vuotuiset ravinnepitoisuudet (mg/l)?

Alueelta tuleva taustakuorma kokonaisravinteille on 0.05 kg P/ha/a ja 1.3 kg N/ha/a .

Peltoalueen ominaiskuormitusluvut ovat 1.0 kg P/ha/a ja 15.0 kg N/ha/a .

Metsänuudistamisen ominaiskuormitusluvut hakkuita seuraavana vuotena ovat 0.06 kg P/ha/a ja 0.9 kg N/ha/a .

2. Laskeuma ja sen merkitys vesistökuormituksessa

3. Miten metsätalouden toimenpiteet vaikuttavat vesistökuormituksen muodostumiseen?

4. Mitä tarkoitetaan järven sisäisellä kuormituksella? Miten sitä voidaan ehkäistä tai vähentää?

5. Määrittele lyhyesti seuraavat käsitteet

a) Hulevesi

b) Sorptio

c) Luonnonhuuhtouma

d) Mineralisaatio

e) Happamat sulfaattimaat