

## UMP:n metsäpolulta kysymykset ja vastaukset aihepiireihin

1) istutus 2) taimikonhoito 3) harvennus 4) uudistushakkuu 5) uudistusala  
6)lahopuu 7) energiapuun korjuu 8) maanmuokkaus

<https://www.upmforestlife.com/fi?fbclid=IwAR01rBijPGXhTpEjZUKdqKJ3VpxCcQuzKe3njcjm6Bf1fCkWhasRmqYK4g> (helpoiten löydät juuri oikeat, kun valitset nettisivulta kohdan HAKEMISTO)

### 1. Istutus

- Miksi metsää istutetaan?
  - Metsää istutetaan, jotta hakattu ala lähtisi tehokkaasti uudistumaan. Metsän uudistaminen on vastuullisen metsänkäytön perusta. Luontainen uudistuminen on hitaampaa kuin istuttaminen. Taimien hyvä kasvuun lähtö on ratkaisevaa uuden puusukupolven menestymiselle.
- Miksi maahan istutetaan puun taimia eikä siemeniä?
  - Metsän uudistaminen tehdään nykyisin varsinkin kuuselle ja koivulle useammin taimesta kuin siemenestä, sillä esim. vuoden esikasvatetulla taimella on vuoden etumatka verrattuna elintilasta kilpaileviin luonnonkasveihin, jotka kaikki joutuvat lähtemään siemenestä.

### 2. Taimikonhoito

- Mitä taimikonhoidossa tehdään?
  - Taimikonhoidossa luodaan kasvutilaa kasvatettaville puuntaimille, aluksi (n. 1m korkeassa taimikossa = 3-6 v.) perkauksena eli muiden kasvilajien poistona taimien ympäriltä ja myöhemmin (n. 3-5 m korkeassa taimikossa) taimikon harvennuksena, jossa harvennetaan varsinaista taimikkoa.
- Mitä haittaa lehtipuista on videossa esiintyville kuusentaimille?
  - Esimerkiksi kun halutaan kasvattaa kuusentaimia, lehtipuut varjostavat kuusentaimia ja piiskaavat kuusentaimien latvoja, jolloin kuusten kasvu kärsii.
- Minkälaisia kohteita säästetään taimikonhoidossa?
  - Arvokkaat elinympäristöt, vesistöjen suojavyöhykkeet ja muut suojelukohteet ovat metsätaloustoimenpiteiden ulkopuolella, joten niitä ei käsitellä. Taimikonhoidon yhteydessä metsien monimuotoisuutta edistetään riistatiheiköillä, jättämällä säästöpuuryhmät ja lahopuiden välittömät lähiympäristöt käsittelemättä ja säästämällä harvalukuisia puulajeja.

3. Harvennus. Tasaikäisen metsikön kiertoaikaan sisältyy Suomessa yleisesti kaksi harvennusta. Harvennusten ajoittuminen riippuu metsikön kehityksestä, puulajista ja maantieteellisestä sijainnista. Ensiharvennus tehdään puuston ollessa noin 25 – 45 vuotiasta ja toinen harvennus tapahtuu 20 – 30 vuotta tämän jälkeen.

- Mitä hyötyä puista on, kun ne elävät?
  - Puut sitovat itseensä ilman hiilidioksidia eli toimivat hiilinieluinä. Hiilidioksidin vähentäminen ilmakehästä hillitsee ilmaston lämpenemistä.
  - Elävät puut yhteyttävät ja tuottavat näin happea ilmakehään eläimille ja ravintoa esim. lehtien tai siementen muodossa kasvinsyöjille ja pudonneiden lehtien myötä myös hajottajille.
  - Elävät puut muodostavat metsiä, jotka ovat lukemattomien lajien elinympäristöjä. Puut tarjoavat mm. suojaa ja pesäpaikkoja. Näin elävät puut ylläpitävät luonnon monimuotoisuutta.

## Koemateriaali 1

- Elävät puut muodostavat symbioottisia suhteita monien muiden lajien kanssa, esim. sienijuuret.
- Elävien puiden muodostamat metsät ovat tärkeitä virkistyspaikkoja ihmisille.
- Mitä harvennushakkuussa tehdään?
  - Harvennushakkuussa osa puustosta poistetaan, jotta kasvatettaville puille saadaan enemmän elintilaa ja valoa.
- Minkälaisia vika puut voivat olla?
  - Vika puut voivat olla haaraisia puita,
- Minkälaiset puut säästetään harvennushakkuulta?
  - Kasvamaan jätettävät puut valitaan vallitsevan latvuserroksen hyvälaatuisista puista, joille luodaan harventamalla sopiva kasvutila.
  - Harvennushakkuussa huomioidaan myös luonnon monimuotoisuus niin, että säästetään lahoppua, tiheikköjä riistalle ja linnuille sekä pyritään jättämään sekapuustoa eli säästetään useampaa kuin yhtä puulajia.
  - Arvokkaat elinympäristöt, vesistöjen suojavyöhykkeet ja muut suojelukohteet jätetään harvennusten ulkopuolelle.

### 4. Uudistushakkuu

- Kuinka monta vuotta kuluu, jotta metsä on täysikasvuinen?
  - Aika, joka kuluu että metsä on täysikasvuinen, vaihtelee paljon riippuen maantieteellisestä sijainnista, puulajista ja kasvupaikan maaperästä. Keskimäärin se kestää 60-120 vuotta.
- Mihin käyttöön paksuimmat ja laadultaan parhaimmat puut menevät?
  - Paksuimmat ja paraslaatuiset puut menevät tukkipuuna vaneri- tai sahapuuteollisuuteen.
- Mihin käyttöön ohuemmat ja heikkolaatuisemmat puut päätyvät?
  - Ohuemmat ja heikkolaatuisemmat puut päätyvät kuitupuuksi, josta saadaan sellua tai paperia.
- Mitä eroa on avohakkuulla ja siemenpuuhakkuulla?
  - Avohakkuu ja siemenpuuhakkuu eroavat toisistaan siten, että avohakkuussa kaikki muut puut paitsi säästöpuut, lahoppuut ja suojeltavat puut korjataan pois, mutta siemenpuuhakkuussa osa täysikasvuista puista, noin 20-100 kpl/ha, jätetään hakkuualalle siementämään.
- Milloin metsään kannattaa tehdä kaistale- tai pienaukkohakkuu?
  - Pienaukkohakkuut ja kaistalehakkuut sopivat varsinkin erityiskohteille, joissa puuntuotannon ja metsän muiden arvojen yhteensovittaminen korostuu. Tällaisia kohteita ovat esimerkiksi virkistys- ja maisema-arvoiltaan merkittävät alueet, kohteet joilla on erityisiä ympäristötavoitteita tai jos onnistunut metsänuudistaminen muilla menetelmillä olisi hankalaa ja kallista.

### 5. Uudistusala

- Mitä uudistushakkuussa tehdään?
  - Uudistushakkuussa suurin osa puustosta korjataan pois ja syntyy hakkuuaukea. Kaikkia puita ei kuitenkaan kaadeta, vaan osa puista jätetään säästöpuiksi.
- Kun metsä on hakattu, millaisia kasveja hakkuualalle kasvaa ensimmäisenä?
  - Uudistushakkuun jälkeen ruoho- ja heinäkasvit ottavat nopeasti paikkansa pintakasvillisuudessa, sananjalat nousevat ja suomalaisista metsämarjoista vadelma menestyy hakkuuaukeilla hyvin.
- Metsänhoidon käytännöt ovat muuttuneet vuosien aikana. Miten uusi palstalle kasvava metsä tulee eroamaan vanhasta metsästä?
  - Nykyaikaisten metsänhoitosuosittelujen ansiosta nyt uudistettava, uusi metsä tulee olemaan lajistoltaan monipuolisempi kuin aiemmilla suosituksilla kasvatettu metsä. Nyt huomioidaan ilmaston- ja vesien suojelu, luonnon monimuotoisuuden turvaaminen ja metsien monikäyttö.

## 6. Lahopuu.

- Mitä ovat säästöpuut?
  - Säästöpuut ovat eläviä puita, jotka jätetään kaatamatta uudistushakkuun yhteydessä eikä niitä myöhemminkään poisteta. Säästöpuiden annetaan kasvaa, kuolla ja lahota metsään. Yksittäisinä puina voidaan säästää harvalukuisempia puulajeja, kolopuita, järeitä, vanhoja tai muuten erityisiä puuyksilöitä. Säästöpuuryhmät pehmentävät tulevan uudistushakkuun vaikutusta maisemaan. Ilman säästöpuita metsäluonto köyhtyisi nopeasti. Säästöpuilla ylläpidetään talousmetsissä vanhoja eläviä puita ja metsätaloudellisesti vähämerkityksellisiä puulajeja. Säästöpuut muuttuvat aikanaan järeiksi lahopuiksi, jotka ovat tärkeitä metsäluonnon monimuotoisuudelle.
- Miksi lahopuu on äärimmäisen tärkeää luonnolle?
  - Lahopuulla on keskeinen asema metsäluonnon monimuotoisuudessa. Monet metsälajit käyttävät lahopuuta kasvuresurssina tai elinympäristönä jossakin elämänkiertonsa vaiheessa. Kuollutta puuta elinympäristönään käyttävän sien- ja hyönteislajiston kirjo on runsas. Lahoavien runkojen pinnalla elää epifyyttisammalia ja -jäkäliä. Lahot pystypuut tarjoavat pesintä- ja ruokailupaikkoja monille linnuille. Pieniläpimittaisella lahopuulla, kuten kuolleilla oksilla, kasvaa runsas kotelosienilajisto, kun taas käävääkkäät ovat tyypillistä lajistoa erityisesti järeälle runkolahopuulle. Lahopuusta jollakin tavalla riippuvaisia lajeja on arvioiden mukaan Suomen metsälajeista jopa neljännes, 4000-5000 lajia.
- Miksi erityisesti haapa on tärkeää lahopuuna?
  - Haapa on emäksisempi puulaji kuin muut puulajimme ja siksi sillä on ihan oma lajistonsa.
- Miksi metsänhakuussa ei kaadeta jo valmiiksi kuolleita puita?
  - Kuolleiden puiden ja lahopuiden jättäminen metsin ei ole pois metsien tuotosta tai kasvattamisesta. Valmiiksi kuolleista tai lahonneista puista ei saada ensiluokkaista puuta puuteollisuudelle eikä energiapuuksi, vaan siitä saatava hyöty ja hinta olisi olematon. Sen korjaaminen kuitenkin vaatisi työtä ja kustannuksia siinä missä ensiluokkaisen teollisuuspuunkin korjuu. Lahopuusta on enemmän hyötyä, kun se jätetään luontoon.

## 7. Energiapuun korjuu

- Mitä on energiapuu ja mihin sitä käytetään?
  - Energiapuulla tarkoitetaan metsistä kerättyä puubiomassaa, jota käytetään energiantuotantoon voimalaitoksissa.
- Mitkä osat puusta menevät energiakäyttöön?
  - Energiakäyttöön kerätään hakkuutähdettä eli oksia ja latvuksia sekä kantoja.
- Minkälainen puu jätetään keräämättä energiaksi?
  - **Ainespuuta**, jota voidaan käyttää teollisuuden raaka-aineena, ei käytetä energiapuuna.
  - **Kaikki arvokkaissa elinympäristöissä ja karuilla kasvupaikoilla oleva puuaines** jätetään korjaamatta energiaksi.
  - **Kantoja ei korjata tärkeiltä pohjavesialueilta eikä jyrkistä rinteistä.**
  - Tavallisessa talousmetsässäkin **noin kolmasosa hakkuutähteestä** jätetään metsään, jotta edistetään metsämaan ravinnetaloutta ja luonnon monimuotoisuutta.
  - Energiapuuksi ei korjata **lahopuuta**, sillä se on arvokasta luonnon monimuotoisuudelle jäädessään metsään eikä sen lämpöarvo ole kovin hyvä.

## Koemateriaali 1

- Havupuiden **neulasten** annetaan varista metsään, sillä ne sisältävät paljon ravinteita. Tämä onnistuu kuivattamalla energiapuuta ennen kuin se lastataan energialaitoksille kuljetettavaksi.

### 8. Maanmuokkaus

- Mitä maanmuokkauksessa tehdään?
  - Maanmuokkauksessa metsämaan pintaa muokataan paljastaen kivennäismaa.
- Miksi maanmuokkausta tehdään?
  - Maanmuokkauksen tarkoitus on luoda hyvät edellytykset istutettavien taimien kasvulle ja siementen itämiselle.
- Mitä on mätästys?
  - Mätästys on maanmuokkausmenetelmä, jossa irrotetaan kaivurilla pala metsämaata, käännetään se ylösalaisin ja sijoitetaan alkuperäiseen paikkaansa tai sen viereen. Kuusen taimi istutetaan näin muodostuneen mättään päälle.