

# Jatkuva kasvat

Mari Hautala, Karelia-AMK

  
**CC BY 4.0 DEED**  
Attribution 4.0 International



# Sisältö – Jatkuva kasvatus



- Yleistä
- Kohteen soveltuvuus
- Menetelmät
- Hakkuutavat
- Metsänhoitotyöt
- Turvemaan erityispiirteet
- Monimuotoisuus
- Talous- ja virkistyskäyttö
- Ilmasto- ja vesistövaikutukset
- Metsätuhoriskit
- Hakkuiden ajoitus ja puunkorjuu
- Lisäaineistoa

# Jatkuva kasvatusta - yleistä



- Jatkuva kasvatusta on rinnakkainen menetelmä tasaikäisrakenteisen eli jaksollisen kasvatuksen menetelmälle
- Jatkuva kasvatusta on metsänkasvatustapa, jossa metsää kasvatetaan peitteisenä, eikä avohakkuita tehdä lainkaan.
- Jatkuvan kasvatuksen metsikössä limittyvät kasvatusta- ja uudistamisvaihe.
- Jatkuvalle kasvatukselle on ominaista joustavuus - erilaisia menetelmiä ja toimenpiteitä voidaan käyttää joustavasti tilanteen ja tavoitteen mukaan.
- Jatkuvässä kasvatuksessa hakkuita toteutetaan 15-20 vuoden välein.

- Puuston kokojakauma on vaihteleva ja pieniä puita on enemmän kuin isoja. Eri kokoluokkien puuston määrä voi vaihdella kasvatuksen eri vaiheissa.
- Uudistuminen perustuu luontaisen taimettumisen ylläpitämään alikasvokseen.
- Yleisimmät menetelmät ovat poimintahakkuu ja pienaukkohakkuu. Poimintahakkuissa poistetaan pääasiassa suuria puita ja jätetään pienempiä puita kasvamaan.
- Taimettumisen ja alikasvoksen sekä valoa vaativan puulajiston hyväksi tehdään myös pienaukkohakkuuta poimintahakkuun rinnalla.

# Jatkuva kasvatus – kohteen soveltuvuus

Jatkuvan kasvatuksen kohteen edellytyksiä:

- elinvoimainen, terve puusto
- vaihtelevan kokoinen puusto
- maapohjan taimettumisherkkyyys

Jatkuvan kasvatuksen kannalta haasteellista:

- riukuuntunut metsä
- tasainen, yksijakoinen metsä
- metsässä esiintyy juurikääpä
- paksu kunta / raakahumuskerros tai rehevä heinäkasvillisuus

Lähtötilanne metsän uudistumisen kannalta	Vaihtoehtoiset kasvatustavat
Luontaisen uudistamisen edellytykset ovat huonot eikä uutta taimikkoa synny kohtuullisessa ajassa. Esimerkiksi paksukuntainen kuusikko.	jaksollinen kasvatus, viljely (yleensä istuttamalla)
Kasvupaikka uudistuu sekä luontaisesti että viljellen	jaksollinen kasvatus, luontainen uudistaminen
	jaksollinen kasvatus, kylvö tai istutus
	jatkuva kasvatus
Kasvupaikan karuuden vuoksi puuston kasvu on vaatimatonta eikä viljely ole taloudellisesti kannattavaa.	jaksollinen kasvatus, luontainen uudistaminen
	jatkuva kasvatus

Kuva: Metsänhoidon suositukset. Tapio.

# Jatkuvan kasvatuksen menetelmät

- Jatkuvan kasvatuksen metsissä käytettävät hakkuumenetelmät
  - harvennushakkuu
  - poimintahakkuu
  - pienaukko – ja kaistalehakkuu
  - siemenpuu- ja ylispuuhakkuu
- Hakkuiden ajoitukseen vaikuttavat korjattavissa oleva puumäärä, tarve pitää alikasvos elinvoimaisena ja metsä uudistumiskykyisenä.
- Hakkuiden väli ei saa olla liian pitkä, ettei metsä kasva liian tiheäksi ja aiheuttaa haittaa alikasvokselle ja uudistumiselle.
- Kuvassa viitteellinen puuston pohja-pinta ennen hakkuuta ja sen jälkeen →



		PPA ennen hakkuuta, m <sup>2</sup> /ha	PPA hakkuun jälkeen eteläisessä Suomessa, m <sup>2</sup> /ha	PPA hakkuun jälkeen keskisessä Suomessa, m <sup>2</sup> /ha	PPA hakkuun jälkeen pohjoisessa Suomessa, m <sup>2</sup> /ha
Kuusivaltaiset metsät, suositus	Tuore kangas <sup>1</sup>	≥ 20	n. 11	n. 10	n. 9
	Lehtomainen kangas <sup>1</sup>	≥ 22	n. 12	n. 11	n. 10
Säännösten mukainen vähimmäis-PPA eli ns. lakiraja	Tuoreet tai sitä ravinteikkaammat kankaat		10	9	8 (7 <sup>2</sup> )
	Mustikka- ja sitä ravinteikkaammat ojitetut turvekankaat		8	7,2	6,4(5,6 <sup>2</sup> )
Mäntyvaltaiset metsät, suositus	Kuiva kangas <sup>1</sup>		***	***	***
	Kuivahko kangas <sup>1</sup>		***	***	***
Säännösten mukainen vähimmäis-PPA eli ns. lakiraja	Kuivahkot tai sitä karummat kankaat		9	8	6(5 <sup>2</sup> )
	Puolukka- ja sitä karummat ojitetut turvekankaat		7,2	6,4	4,8(4 <sup>2</sup> )

Kuva: Metsänhoidon suositukset. Tapio.

# Jatkuvan kasvatuksen hakkuutavat

Taulukossa esitelty jatkuvan kasvatuksen menetelmine sopivuus eri tilanteisiin.

Taulukko: Routa & Huuskonen 2022.  
Jatkuvapeitteinen metsänkasvatus:  
Synteesiraportti. Luke

Menetelmä	Hakkuutavat	Käyttö
Eri-ikäisen metsikön kasvataminen	Poimintahakkuu, pienaukko- hakkuu (ml. kaistalehakkuu)	Kuusivaltaiset metsät, pohjoiset karut männiköt, erityisesti viljavat suometsät, taajama- ja virkistysmetsät monilla puulajeilla
Muutos tasaikäiskasvatuksesta eri-ikäiskasvatukseen	Harvennus, väljennys, pienaukkohakkuu, suoju- puuhakkuu, alikasvoksen hyödyntäminen, poimintahakkuu	Tasaikäiskuusikosta eri-ikäiseksi
Ylispuukasvatus	Siemenpuuhakkuu, alikasvoksen hyödyntäminen, ylispuiden harvennus/poisto	Männiköt, mahdollista kaikilla puulajeilla
Kaksijaksoinen sekametsä	Verhopuuhakkuu, ylispuuston harvennus ja poisto, harvennus, alikasvoksen hyödyntäminen	Kuusi alempi jakso, valopuu ylempi jakso, muutkin puulajiyhdistelmät mahdollisia
Vapaan tyylin metsänhoito	Alikasvosten ja olemassa olevan puuston hyödyntäminen ja kehittäminen kaikilla hakkuutavoilla	Tilanteen mukaan

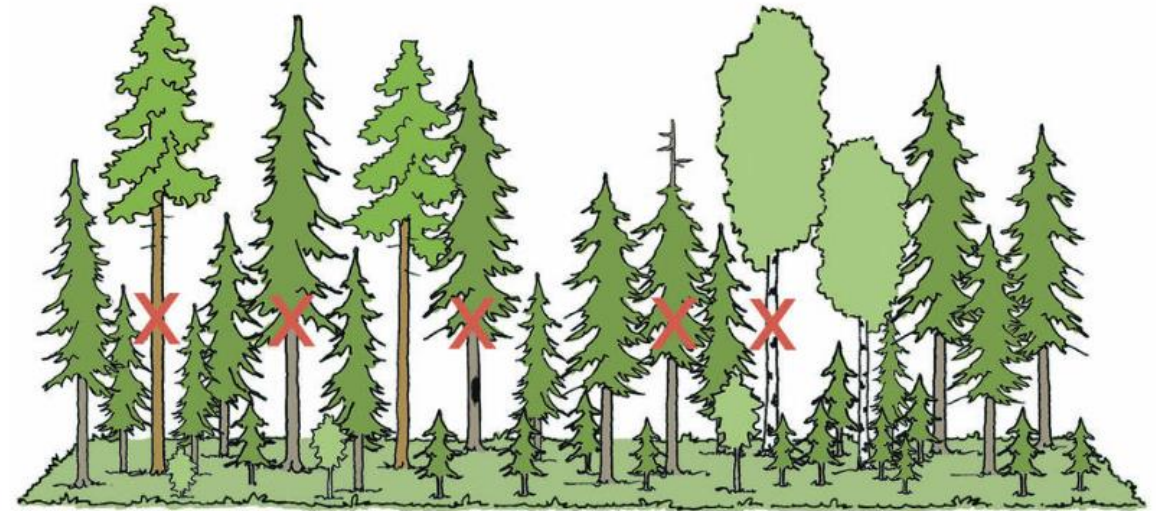
# Harvennushakkuu



- Jatkuvan kasvatuksen harvennushakkuuta käytetään yleensä silloin, kun tavoitellaan tasaikäisen metsän muuttamista eri-ikäsirakenteiseksi.
- Harvennus toteutetaan silloin niin, että isoimpia puita poistetaan ja pienemmät puut sekä alikasvos jätetään kasvamaan.
- Kaikkia isoimpia puita ei harvennuksissa poisteta, vaan isoja puita myös jätetään siementuotannon turvaamiseksi ja taimettumisen edistämiseksi
- Harvennus voidaan toteuttaa myös väljennyshakkuuna, jolloin puustoa poistetaan harvennusta vähemmän ja tavoitellaan jäävien puiden tuulenkestävyyden parantumista ja taimettumisen käynnistymistä.

# Poimintahakkuu

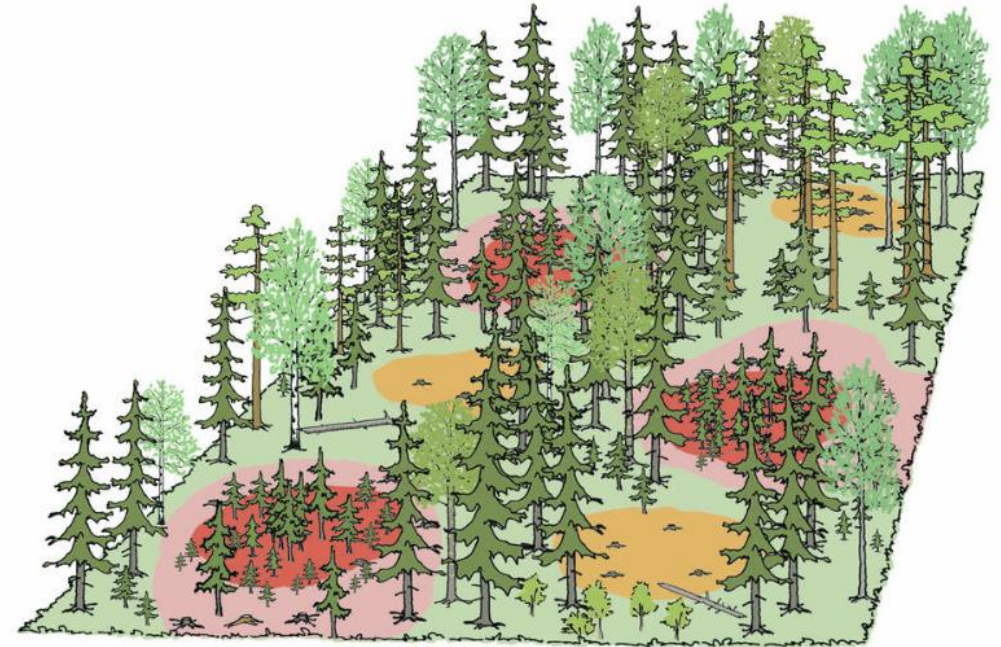
- Poimintahakkuuseen soveltuvat kuusivaltaiset metsät ja pohjoissuomalaiset karut männiköt
- Poimintahakkuussa pyritään edistämään metsän luontaista uudistumista poistamalla metsikön suurimpia puita, mutta samalla jätetään myös suuria hyvälaatuisia puita, jotka tuottavat siemeniä
- Pienempiä puita poistetaan, jos ne ovat viallisia tai jos tiheitä ryhmiä halutaan harventaa
- Poimintaa voidaan täydentää tekemällä pienaukkoja, jotka lisäävät taimettumista
- Lähtökohtana hakkuussa on saavuttaa tavoiteltu pohjapinta-ala. Hakkuuvoimakkuus voi vaihdella käsittelyalueen sisällä.



Puiden valinta poimintahakkuussa. Kuva: Juha Varhi, © Tapio.

# Pienaukko- ja kaistalehakuu

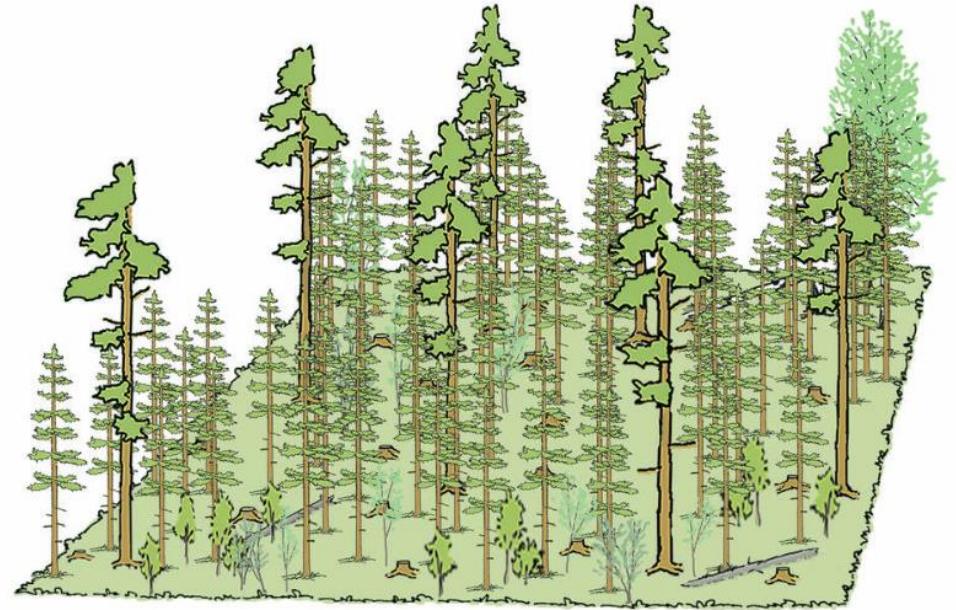
- Pienaukkohakkuut ovat pienialaisia (<0,3 ha) aukkoja. Pienaukkojen koko vaihtelee ja kohteelle sopiva koko valitaan olosuhteiden ja tavoitteiden mukaan.
- Pienaukot soveltuvat varttuneen puuston hakkuutavaksi.
- Pienaukkohakkuu soveltuu etenkin ojitettuihin korpikuusikoihin, joissa pienet aukot taimettuvat hyvin
- Pienaukko kaistaleen muotoisena sopii männiköihin ja kaistaleille voi jättää siemen- tai säästöpuita pehmentämään väylämaista maisemaa.
- Pienaukkoja ympäröivää puustoa voidaan harventaa, jolloin reuna-alueiden juuristokilpailu vähenee.
- Pienaukkojen jyrkkärajaisuutta on vältettävä ja välialueet on suunniteltava riittävän leveiksi, ettei tuulituhoriski kasva suureksi.



Ensimmäisessä pienaukkohakkuussa tehtyjä aukkoja (tumman punaiset) laajennetaan ja tehdään lisää aukkoja (vaalean punaiset ja oranssit). Käsittelyalueen puuston pohjapinta-alaa määriteltäessä taimettuneet (eli taimien keskipituus vähintään 0,5 m) alat jätetään ulkopuolelle. Kuva: Juha Varhi, © Tapio.

# Siemenpuu- ja ylispuuhakkuu

- Siemenpuuhakkuu jatkuvan kasvatukseen tähtäävänä menetelmänä sopii männiköihin. Jos kyseessä on rämemännikkö, on huomioitava ojien perkaustarve tai alueen pieni koko, jotta pohjavedenpinnan taso ei nouse liikaa hakkuun seurauksena.
- Siemenpuuhakkuussa jätetään 50-150 hyvälaatuisia valtapuuta / ha, joko ryhmiin tai yksittäin. Ryhmittäisyys on maisemallisesti parempi vaihtoehto.
- Hakkuussa on erityisen tärkeää varoa jäävän puuston vaurioitumista ja kierrettävä olemassa olevat taimiryhmät.
- Ensimmäisessä hakkuussa jätetyt siemenpuut poistetaan vaiheittain seuraavissa hakkuissa.



40 vuotta mäntyvaltaisen metsän siemenpuuhakkuusta. Taimikko on varttunut nuoreksi puustoksi. Sitä on käsitelty taimikonhoidolla. Osa siemenpuista on poistettu, osa säästetty. Kuva: Juha Varhi, © Tapio.

# Jatkuva kasvatus – metsänhoitotyöt



- Jatkuvan kasvatuksen metsikössä taimien luontainen kilpailu aiheuttaa taimien harvenemista.
- Viljavilla kasvupaikoilla on kuitenkin riski pintakasvillisuuden ja vesakon runsaaseen kasvuun.
- Etenkin pienaukoissa voi olla tarpeen tehdä tiheiden taimiryhmien varhaisperkausta.
- Tiheästi taimettuneiden alueien harvennus nopeuttaa jäljelle jäävien taimien kasvua ja parantaa tuhonkestävyyttä.
- Korpimetsien pienaukkoihin syntyy yleensä erittäin runsaasti taimia ja taimikonhoito voi olla tarpeen noin kymmenen vuoden kuluttua hakkuusta
- Pienaukkojen maa on mahdollista muokata ja pienaukoille voi myös istuttaa taimia.

# Turvemaan erityispiirteet



- Turvemaalla käyttökelpoisia jatkuvapeitteisen kasvatuksen menetelmiä turvemaileda ovat poiminta-, pienaukko-, ylispuuhakkuu
- Ylläpitämällä peitteisyyttä ja puuston eli haihdunnan määrää säätelemällä voidaan säädellä vedenpinnan tasoa niin, että ojien kunnostustarvetta voidaan vähentää.
- Kun vedenpinnan taso pidetään puuston kasvun kannalta sopivana (30 cm) vähennetään maaperän hiilipäästöjä.
- Lannoituksella voidaan myös lisätä metsän kasvua ja haihdutusta sekä pitää pohjavedenpinta sopivalla tasolla - ilman kunnostusojitusta.

- Useimmat turvemaat taimettuvat hyvin luontaisesti. Suometsille on tyypillistä vaihtelevan kokoinen puusto, mikä sopii hyvin jatkuvaan kasvatukseen. Myös alikasvosta on usein valmiiksi.
- Kuusen jatkuvalle kasvatukselle parhaita kohteita ovat mustikka- ja ruohoturvekankaat. Niiden edellytykset taimettumiselle ovat hyvät ja etenkin turvekankaiden II-tyypeillä puusto on vaihtelevan kokoista.
- Ojitetuilla kuusivaltaisilla kohteilla on suhteellisen helppo siirtyä jatkuvaan kasvatukseen, esimerkiksi käyttämällä poimintahakkuita.
- Jatkovaa kasvatusta ojitetuissa korvissa voidaan toteuttaa myös kaistale- ja pienaukkohakkuin sekä niiden ja poimintahakkuiden yhdistelmillä.

- Männyn jatkuvan kasvatuksen aloittaminen varpu- ja puolukkaturvekankaalla voi edellyttää siemenpuu-, pienaukko- tai kaistalehakkuuta.
- Haastavimpia männyn jatkuvan kasvatuksen kohteita ovat I-tyypin varputurvekankaat. Niissä puusto on tasarakenteista ja paksu raakahumuskerros varpukasvillisuuden kanssa heikentää uudistumista ja kohde saattaa vaatia maanmuokkausta.
- Monet II-tyypin mäntyvaltaiset turvekankaat, joissa on valmiina kuusialikasvosta, voidaan käsitellä poimintahakkuin. Vaihtoehtona siirtymiselle on niissä ylispuuhakkuu, jolla vapautetaan kuusialikasvosta.

## Jatkuva kasvatus -monimuotoisuus

- Jatkuva kasvatus ei itsessään takaa monimuotoisuuden riittävyttä tai lisää monimuotoisuutta.
  - Jatkuvan kasvatuksen metsässä on huomioitava luontokohteet samoin kuin jaksollisen kasvatuksen metsässä
  - Lisätietoa. Monimetsä-hanke: [monimuotoisuuden turvaaminen jatkuvassa kasvatuksessa](#)
- Jatkuvan kasvatuksen metsässä tarvitaan samoja luonnonhoidon keinoja kuin jaksollisen kasvatuksen metsässä:
    - säästöpuut
    - lahopuu / pökkelöt
    - suojatiheiköt
    - vaihettumisvyöhykkeet
    - suojavyöhykkeet
    - sekapuustoisuus

Jatkuvasta kasvatuksesta ja peitteisyydestä hyötyvät:

- käävät, muurahaiset, kovakuoriaiset, useat linnut
- epifyyttijäkälät
- varvut, esim. mustikka
- eläimistö, joka hyötyy liikkumisyhteyksien säilymisestä

- Luonnon monimuotoisuuden ylläpitämiseksi on hyvä käyttää monipuolisia metsänkäsittelytapoja
- Jaksollinen kasvatuksen metsikössä tarvitaan ajoittain uudistavampi vaihe, jossa puusto käsitellään suhteellisen harvaksi.
- Metsikön harva asento tai pienaukkohakkuu tuottavat valoisia, vähäpuustoisia tai

# Jatkuva kasvatus - talous



- Kannattavuus perustuu siihen, että investointeja uudistamiseen ei ole, tai ne ovat vähäiset ja puunkorjuussa poistetaan tukkikokoisia puita, jolloin puun hinta on korkeampi.
- Kannattavuus on parempi kohteilla, joilla on valmiina alikasvosta tai taimiainesta tai erirakenteista hyvälaatuista puustoa.
- Kannattavuus vaihtelee kohteen mukaan. jatkuvan kasvatuksen hakkuumahdollisuudet riippuvat uudistumisen ja kasvatuksen onnistumisesta.
- Toteutuneista puun hinnoista jatkuvan kasvatuksen hakkuilla ei vielä ole tarpeeksi tietoa, jotta niitä voisi verrata jaksollisen kasvatuksen hintoihin.
- Kannattavuutta parantavia -verrattuna jaksolliseen kasvatukseen:
  - metsänhoitotöiden kustannukset nousevat
  - puun hintataso laskee
  - tukkipuun hinta kohoaa
  - korkovaatimus nousee
  - siirrytään viljavuudeltaan ja ilmastoltaan huonommille kasvupaikoille
- Kannattavuutta heikentäviä seikkoja verrattuna jaksolliseen kasvatukseen:
  - Jalostetusta viljelyaineistosta saatava hyöty jää pois
  - Korjuu on todennäköisesti kalliimpaa

# Jatkuva kasvatusta - virkistyskäyttö

- Jatkuva kasvatusta parantaa maisema-arvoja, jos alue halutaan pitää puustoisena ja vaihtelevana.
- Jatkuvan kasvatuksen puusto on pidettävä melko harvana, kun uudistuminen halutaan varmistaa
- Jatkuvan kasvatuksen metsässä säilyy vaihteleva varjostus, jolloin varjossa ja puolivarjossa viihtyville lajeille on sopivat olosuhteet.
- Jatkuvapuiteisuus tarjoaa suojaa ja ravintoa riistalle. Mustikka on tärkein kasvinsyöjien ravintokasvi ja se menestyy hyvin jatkuvan kasvatuksen metsässä.
- Jatkuvan kasvatuksen metsä tarjoaa ravintoa poroille paremmin kuin jaksollisen kasvatuksen metsä.

# Jatkuva kasvatatus - ilmasto

- Jatkuvan kasvatuksen vaikutuksia hiilensidontaan ei tunneta toistaiseksi kovin hyvin.
- Puuston hiilensidonta säilyy jatkuvassa kasvatuksessa melko tasaisena.
- Maaperän hiilensidonta säilyy ja paranee varsinkin turvemailla, joilla jatkuvapeitteisyys auttaa pitämään pohjavedenpinnan tason tasaisena.



# Jatkuva kasvatusta – ilmasto



## Hiilitasetta lisää:

- Tukkipuun suurempi kertymä, jos tukkipuuta käytetään pitkäikäisiin tuotteisiin, jossa hiili varastoituu pitkään
- Turvemailla pohjaveden pinnan pysyminen tavanomaista korkeammalla, jolloin turpeesta vapautuu vähemmän hiilidioksidia.

## Hiilitasetta heikentää:

- Keskimääräinen kasvu saattaa jäädä jaksollisen kasvatuksen metsän kasvua vähäisemmäksi.
- Alikasvoksen hyödyntämisessä menetetään hyöty jalostetun viljelyaineiston nopeammasta kasvusta.

# Jatkuva kasvatusta - vesistövaikutukset

## Kivennäismailla

- Jatkuvan kasvatuksen hakkuiden vesistövaikutukset ovat yleensä uudistushakkuuta pienemmät, harvennushakkuuta vastaavat.

## Turvemailla

- Jatkuva kasvatusta pienentää ojien kunnostustarvetta, mikä vähentää vesistökuormitusta
- Jatkuvan kasvatusta metsikössä vedenpinta on keskimäärin korkeammalla kuin jaksollisen kasvatusta metsiköissä. Tämä todennäköisesti vähentää turpeen hajotusta ja ravinteiden vapautumista erityisesti syvissä turvekerroksissa.

# Jatkuva kasvatusta ja metsätuho-riskit



- Tuulituhoriskien arvioidaan olevan jatkuvan kasvatuksen metsissä pienemmät kuin jaksollisen kasvatuksen harvennushakkuiden jälkeen.
- Jatkuvan kasvatuksen hakkuissa on kuitenkin tärkeää huolehtia jätettävän puuston tuulenkestävyydestä: tiheää puustoa ei tule hakata kerralla harvaksi ja kasvamaan kannattaa jättää isot parhaiten tuulta kestävät puut
- Tuhoriskien pienentämiseksi on myös jatkuvassa kasvatuksessa kannattaa suosia sekapuustoisuutta ja esimerkiksi tehdä juurikäpää ehkäisevä kantokäsittely hakkuiden yhteydessä huolellisesti.

# Juurikäpä



- Juurikävät ovat taloudellisesti merkittävimpiä tuhonaiheuttajia. Suomessa esiintyy kaksi juurikäpäalajia.
  - Kuusenjuurikäpä aiheuttaa kuusella ja lehtikuusella tyvilahoa.
  - Männyjuurikäpä aiheuttaa männyntyvitervastautia, mutta voi tappaa myös koivuja ja katajia sekä aiheuttaa kuusella tyvilahoa samaan tapaan kuin kuusenjuurikäpä.
- Jatkuvan kasvatuksen usein toistuvat hakkuut mahdollistavat juurikäpätartunnan, jos hakkuut tehdään lumettomana aikana.
- Aikaan suhteutettuna jatkuvan kasvatuksen hakkuiden paljastama kantopinta on sama, tai vähän pienempi, kuin jaksollisessa kasvatuksessa, joten juurikäpäriski on keskimäärin hieman vähäisempi.
- Toisaalta jatkuvassa kasvatuksessa syntyvien korjuuvaurioiden määrä on oleellisesti suurempi kuin tasaikäisessä, mikä taas altistaa puustoa enemmän juurikävälle.
- Lisäksi jatkuvassa kasvatuksessa riskinä on juurikävän leviäminen kasvatettavaan alikasvokseen ja alikasvoksesta kasvatettaviin puihin. Myös tiheiden taimiryhmien juuristot voivat toimia juurikävän leviämisreitinä.
- Pienaukko- ja kaistalehakuissa juurikävän leviämisen riski on pienempi kuin poimintahakuissa, ellei uudistuminen perustu alikasvokseen ja jos aukolle jätetään lehtipuusekoitusta.

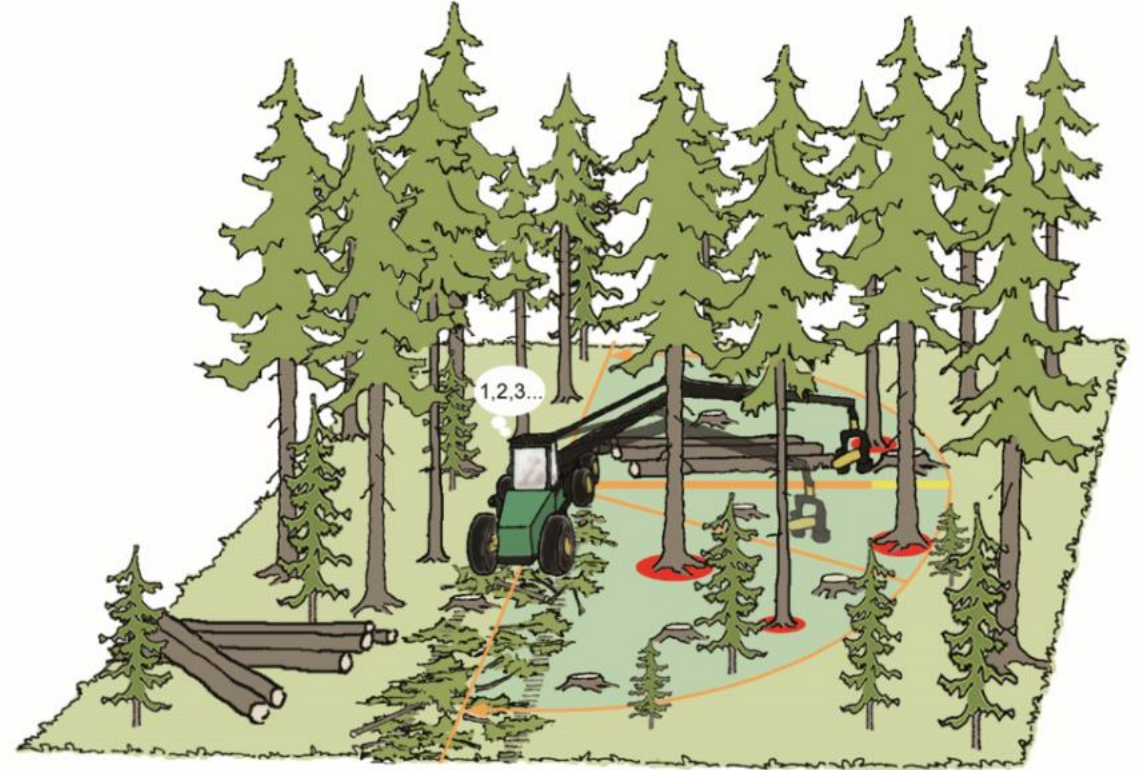
# Kirjanpainaaja



- Kirjanpainajatuhoja voi esiintyä sekä jaksollisen, että jatkuvan kasvatuksen metsiköissä.
- Kirjanpainaaja menestyy lämpiminä kesinä.
- Kirjanpainaaja iskeytyy jo valmiiksi heikentyneihin puihin.
- Eri-ikäismetsätaloudessa ei synny reunoja ja metsät pysyvät varjoisina, jolloin tuhoriski pienempi. Laajan epidemian aikana metsikkörakenne ei turvaa kuusia tuhoilta.
- Keväällä riskialttiita kohteita on hyvä tarkkailla kirjanpainajien varalta.
- Kirjanpainajan valtaamat puut olisi hyvä kaataa ja kuljettaa pois metsästä, kun kirjanpainajat ovat vielä puussa.

# Jatkuva kasvatus – hakkuiden ajoitus

- Poiminta- ja pienaukkohakkuun ajankohta määräytyy yleensä riittävän hakkuukertymän mukaan.
- Hakkuun voimakkuudella edistetään metsän uudistumista.
- Tähän mennessä tutkituilla kohteilla hakkuukertymät ovat olleet n. 100 m<sup>3</sup>/ha ja hakkuiden välillä aikaa yli 20 vuotta.



# Jatkuva kasvatus - puunkorjuu



- Tutkimustieto jatkuvan kasvatuksen korjuusta on vielä vähäistä ja nykyiset korjuumenetelmät on suunniteltu pääosin jaksollisen kasvatuksen tarpeisiin.
- Eri-ikäisrakenteisissa metsissä puuston rakenne vaihtelee kohteittain ja korjuun ennakkosuunnittelussa on suunniteltava mitä puita poistetaan.
- Kuljettajan ammattitaito ja työmenetelmien hallinta korostuvat hakkuissa: jatkuvan kasvatuksen puunkorjuu vaatii tarkkaa suunnittelua ja jäävän puuston erityistä huomioimista.
- Korjuuajankohta on suunniteltava tarkasti. Sulan maan aikaan maaperä altistuu helpommin korjuuvaurioille. Poimintahakkuussa voi olla haastavaa saada tarpeeksi hakkuutähdettä suojaamaan puuston juuristoa. Kovalla pakkasella taas jäävän puuston latvat vaurioituvat helposti.
- Puunkorjuun kustannukset ovat yleensä, etenkin poimintahakkuussa, suuremmat kuin avohakkuussa työn vaativuuden vuoksi.

## Poimintahakkuu

Sopii kuusivaltaisiin metsiin ja karuihin männiköihin.

Poistetaan suurimpia puita pienempien puiden kasvun ja taimettumisen edistämiseksi.

Jätetään joitakin suuria hyvälaatuisin puita siementuotantoa turvaamaan.

Hakkuuvoimakkuus kuvion sisällä voi vaihdella ja poimintahakkuuta voidaan täydentää pienaukoilla.

## Pienaukkohakkuu

Sopii varttuneisiin metsiin.

Tehdään enintään 0,3 ha (d=60m) suuruisia aukkoja, niin etteivät aukkojen välialueet jää liian kapeiksi ja altistu tuulituhoille.

Pienaukkojen koko voi vaihdella. Suositeltu halkaisija taimettumisen mahdollistamiseksi on kivennäismailla yli 20 m. Toisaalta rehevillä mailla (OMT) läpimitta on hyvä olla alle 40 m liiallisen rehevöitymisen estämiseksi.

Pienaukkoja ympäröivää puustoa voidaan harventaa.

# Lisäaineistoa



- Suomen metsäkeskus, 6-osainen infosarja, osat 5-11 min – [Tuottava metsänhoito muuttuvassa ilmastossa](#)
- Suomen metsäkeskus, video 5 min - [Suometsän jatkuva kasvatus](#)
- Suomen metsäkeskus, Metsänomistajan iltakahvit verkossa, 61 min - [Suometsien eri käsittelymenetelmät](#)
- Suomen metsäkeskus, webinaari, 111 min - [Jatkuvan kasvatuksen mahdollisuudet](#)