



Kokemuksia jatkuvasta kasvatuksesta

Metsäsuunnittelu Hollanti Oy

Hallituksen pj. /Yrittäjä Osmo
Palosaari

Metsäsuunnittelu
Hollanti Oy
"Täyden palvelun talo"



Yksityinen metsäpalveluyritys



Perustettu vuonna 2003



Toimipaikka Oulainen, Pohjois-
Pohjamaa

Toimialue

Pohjois- ja Keski- Pohjanmaa



**Pääasiallinen
toimialue**



Metsäsuunnittelu
Hollanti Oy
"Täyden palvelun talo"



Liikevaihto 2.2 milj. €



Toimihenkilöitä 3



Urakoitsijoita 15-20



Toiminta-ajatus

"Täyden palvelun talo"



"Kaikki metsäalanpalvelut yhdeltä toimijalta"



"Palvelua metsänkiertoajan joka vaiheeseen"



"Asiakkaan huomioiva laadukas työjälki"

Palvelut



Metsäsuunnittelu ja tila-arviot



Puukauppa ja puunkorjuu



Suometsien hoito

Kunnostusojitus

Terveyslannoitus

Palvelut



Metsänhoitotyöt



Metsäteiden
perusparantaminen



Muut palvelut

Luonnonhoitohankkeet

Veroilmoitukset

Metsäsertifiointi



Hakkuut

- ✓ 60% hakkuistamme on harvennuskohteita
- ✓ 30% jatkuvan kasvatuksen kohteita
- ✓ Hakkuut keskittyy talvisaikaan, alueella paljon turvemaita
- ✓ Turvemaiden hakkuita ojalinjahakkuiden myötä
- ✓ Pystykaupalla toimitaan, tukit paikallissahoille ja kuidut teollisuuden firmoille



Konekalusto

- ✓ Hakkuukoneita töissä talvisin 6-8 ketjua
- ✓ Ammattitaitoiset, vakiokuskit
- ✓ Hakkuukoneet kevyitä ja ketteriä → soveltuvat harvennuksille ja yläharvennuksille hyvin
- ✓ Ajokoneissa leveät telat, jotka tuovat lisää kantavuutta



Jatkuvan kasvatuksen hakkuut

- ✓ Jatkuvan kasvatuksen hakkuita tehty jo vuosia
- ✓ Kuluvalla kaudella : hakkuista 30%
- ✓ Yläharvennuksia suurin osa, pieni osa poimintahakkuita
- ✓ Keskipoistuma liikkuu 80-100m³/ha
- ✓ Koko ajan jatkuvan kasvatuksen hakkuiden kysyntä kasvaa
 - ✓ Monimuotoisuuden säilyminen
 - ✓ Peittellisyyden säilyminen
 - ✓ Riista



Jatkuvan kasvatuksen hakkuut

- ✓ Käytämme jatkuvan kasvatuksen hakkuista itse termiä “yläharvennus” → kuvaa parhaiten meidän hakkuutyylin hakkuita
- ✓ Metsänkäyttöilmoituksissa emme käytä “poimintahakkuukohtaa”
- ✓ “Pienaukkoja” olemme toteuttaneet vain vähän

3/25/2021



Kysymyksiä



Kokemuksia jatkuvasta kasvatuksesta

Metsäsuunnittelu Hollanti Oy
Osmo Palosaari
040 580 7845



Osmon historia yrityksessä

- ✓ Rooli yrityksessä vuodesta 2003
- ✓ Omistaja, hallituksen pj. ja hakkuukoneurakoitsija
- ✓ Hakkuuhistoria:
 - ✓ Vuodesta 1982 lähikuljetusurakointia ja hakkuuta
 - ✓ 1987 tilakauppa ja urakointi omiin nimiin alkoi
- ✓ Jatkuva kasvatus alkoi “koemielessä” muutamalla kuviolla, metsät olivat osittain eri-ikäisrakenteisia
- ✓ Omista hakkuista n. reilu 70% on jatkuvan kasvatuksen hakkuita



Siikajoen kunta Kipsuanjärvi

Konekalusto

- Konekaluston tärkeät ominaisuudet
- ProSilvan edut
- Hakkuupään järeys
- Hakkuupään nostoteho



Konekalustoa



Tehokkuus yläharvennuksella

- Tehokkuus vaihtelee vaikeusasteen mukaan
- Tiheä alikasvos hidastaa hakkuuta
- Korjuukustannus korkeampi kuin avohakkuussa, mutta halvempi kuin alaharvennuksessa



Käytännön vinkkejä korjuussa

- ✓ Ajatuksena, että koko aluetta ei voi käsitellä vain yksin jollain menetelmänä, vaan katsottava metsää
- ✓ Tarvittaessa voidaan jättää käsittelemättömiä alueita
- ✓ Korjuu ajankohta, kesäkorjuu edistää taimettumista männiköillä
- ✓ Korjuu valoisalla ajalla päiväsaikaan vaikuttaa työnlaatuun



Mitä yläharvennuksessa tehdään

- ✓ Poistetaan rinnankorkeudelta yli 22 cm puita
- ✓ Poistetaan huonolaatuiset puut läpimittaan katsomatta
- ✓ Pyritään mahdollisimman eri-ikäiseen puustorakenteeseen
- ✓ Vältetään hakkaamasta tukkirunkoja, jotka ei ole vielä parhaassa hintaluokassa → nämä rungot antavat metsänomistajalle seuraavassa hakkuussa parhaan tilin!
- ✓ Vältetään hakkaamasta hyvälaatuisia kuiturunkoja



Mitä yläharvennuksessa tehdään

- ✓ Alikasvoksen säästyminen on erittäin tärkeää
- ✓ Lehtipuita jätetään havupuiden sekaan monimuotoisuuden ylläpitämiseksi
- ✓ Jäljelle jätetään kasvussa olevia puita (kasvunsa päättäneet poistetaan)
- ✓ Soveltuu parhaiten reheville pohjille; tuoreet kankaat, lehtomaiset kankaat
- ✓ Tavoitteena on useimmiten peitteellinen metsä ja jatkuva kasvatus





Miten alikasvos saadaan säästymään isoja tukkirunkoja poistettaessa

- ✓ Otetaan noin aarin ala kerrallaan , josta suunnitellaan kasvamaan jäävät puut ja poistettavat puut
- ✓ Hyödynnetään kaadettaessa poistettavia puita, ns. Konkelokaatona
- ✓ Käytetään hyväksi olemassa olevia ja tulevia ajouria
- ✓ Käytetään kainalopuintia → tukin laatua pystyy tarkkailemaan ja alikasvos saadaan säästymään
- ✓ Runko voidaan tarvittaessa tehdä samaan kasaan ja vähemmistötavaralaji siirretään lopuksi erilleen



Puintitekniikkaa





Puintiteknikkaa



Kainalopuinti

- Mahdollistaa laadun seurannan

Konkelokaato

- Kaadettaessa hyödynnetään poistettavia puuryhmiä
- Käsiteltävä runko kaadetaan konkeloksi → Estetään latvan tipahtaminen säästettävän alikasvoksen päälle.



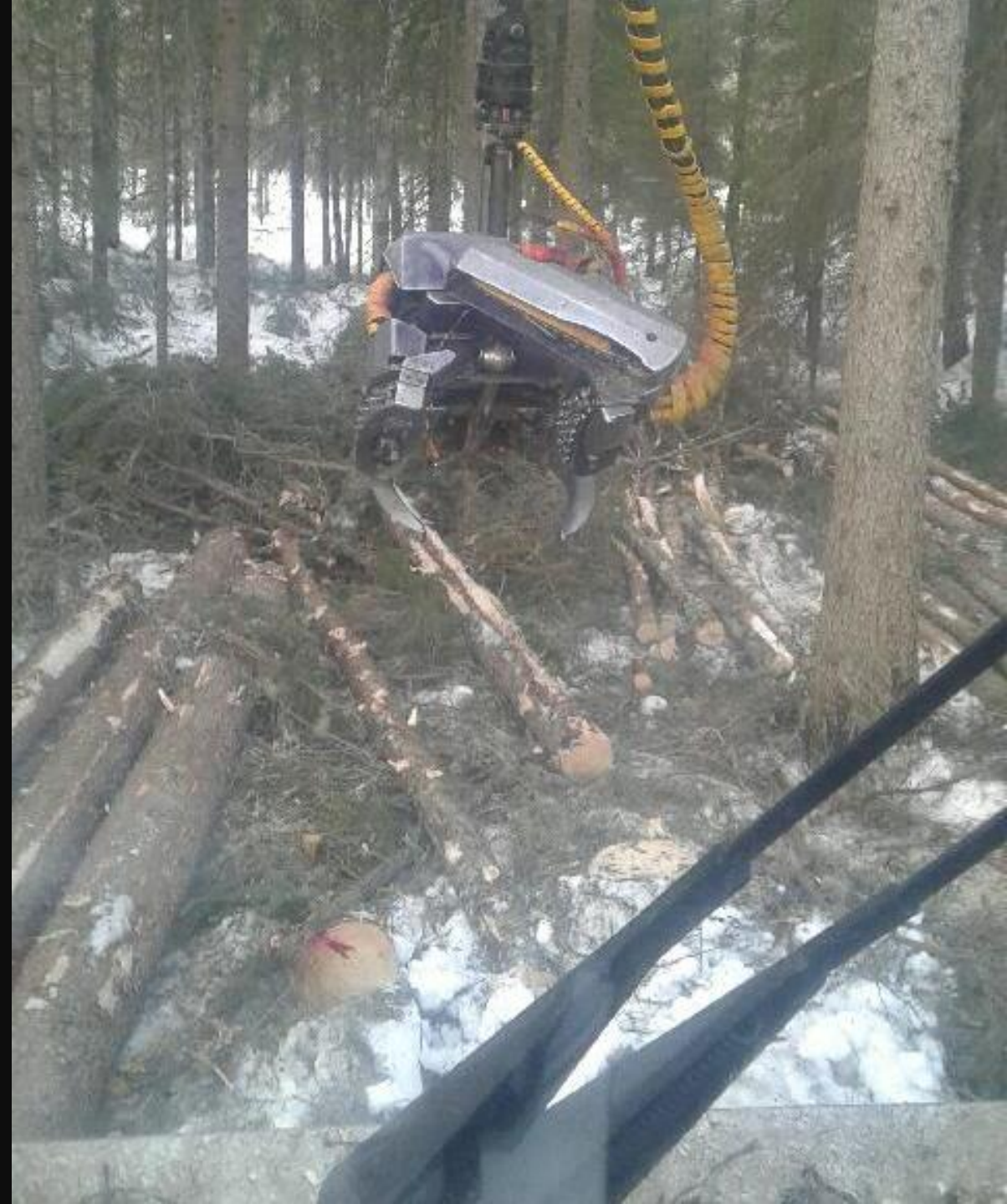
Pönkäkaato

Menetelmän avulla saadaan vaihdettua
kaatosuuntaa



Vähemmistötavaralajit

- Etuterillä siirretään kuituja tukkeista erilleen
 - Helpotetaan ajokone miehen työtä
-





Korjuuvauriot ja tuhot

- ✓ Korjuuvauriot ei poikkea alaharvennuksien korjuuvaurioiden määrästä
- ✓ Hakkuun hyvä suunnittelu vähentää korjuuvaurioita
- ✓ Ammattitaitoinen konekuski
- ✓ Poistetaan hakkuussa jo pahoin vaurioituneet puut
- ✓ Ajourien havuttaminen
- ✓ Tuulituhot ei poikkea muista hakkuista, riippuu paikasta niinkuin muillakin hakkuutavoilla



Esimerkki 1.

Eri-ikäisrakenteinen metsä vuodesta 1972, Oulainen



Esimerkki 1.

- Oikealla kuvassa; päätehakkuukohteen muuttaminen eri-ikäisrakenteiseksi kuivahkolla kankaalla
- Vasemmalla kuvassa; Eri-ikäisrakenteinen metsä vuodesta 1972, silloisesta hakkuusta seurasi piirimetsälautakunnan asettama hakkuukielto koko tilalle

Esimerkki 2.

- Hakattu yläharvennuksena 2018
- Poistumasta tukkiosuus 85%
- Jäljellä runsaasti tukkirunkoja siirtymässä kalleimpaan tukkiluokkaan





Esimerkki 2.

PUUTAVARALAJIT	PTL.KOODI	PÖLKYT	jm	m3	HINTATYP.
MÄNTY					
JUNTYVI18	118	85	381.7	22.125	m3
JUNTUKKI18	118	74	343.4	15.561	m3
OULATYVI18	119	2	8.7	0.292	m3
OULATUKKI18	119	27	121.5	4.140	m3
OULATYVI15	111	8	34.0	0.985	m3
OULATUKKI15	111	46	198.5	5.425	m3
OULAPIK13	120	25	92.2	1.893	m3
MÄK500	150	159	634.4	9.861	m3
KUUSI					
JUNTUKKI18	218	533	2538.2	152.527	m3
OULATUKKI18	219	52	241.6	8.477	m3
OULATUKKI16	211	118	517.3	15.107	m3
OULAPIK13	220	76	322.4	7.326	m3
KUK500	250	448	1692.0	28.835	m3
KOIVU					
KOK300	350	11	31.0	0.466	m3

RUNKOLAJIT	RUNKOA	PÖLKYT	jm	m3	m3/RUNKO
MÄNTY TUKKIRUNKO	98	417	1773.8	59.506	0.607
MÄNTY KUITURUNKO	3	9	40.5	0.776	0.259
KUUSI TUKKIRUNKO	272	1210	5241.4	211.369	0.777
KUUSI KUITURUNKO	8	17	70.1	0.903	0.113
KOIVU TUKKIRUNKO	0	0	0.0	0.000	0.000
KOIVU KUITURUNKO	5	11	31.0	0.466	0.093

KAIKKI PUULAJIT	RUNKOA	PÖLKYT	jm	m3	m3/RUNKO
MÄNTY	101	426	1814.3	60.282	0.597
KUUSI	280	1227	5311.5	212.272	0.758
KOIVU	5	11	31.0	0.466	0.093
HAAPA	0	0	0.0	0.000	0.000

YHTEENSÄ	386	1664	7156.8	273.020	0.707

HYVÄKSYMME YLLÄ OLEVAN MITTAUSTULOKSEN

MYYJÄ TAI MYYJÄN EDUSTAJA

OSTAJA

Esimerkki 3.

- Ensimmäinen yläharvennus 2010, toinen yläharvennus 2021, Oulainen
 - Poistuma 100 m³ /ha
 - Tukkia 60 %.
 - Tuhkalannoitus tehtynä ensimmäisen yläharvennuksen jälkeen.
 - Lähes täystiheä kuusenalikasvos.
-





Esimerkki 3.



Esimerkki 4.

- Kuntien ja Kaupunkien taajama- ja virkistysalueen hakkuut
- Näitä taajametsiä ei hakata väljiksi puistomaisiksi männiköiksi vaan alikasvosta säästetään ja tuloksena on monimuotoisia sekametsiä
- Hakattu vuonna 2016; poistuma 90m³/ha
- Tukkosuus yli 70%





Esimerkki 4.

Eri-ikäisrakenteinen metsä näyttää hyvälle
myös taajamassa; hyvä valo,-pöly- ja melusuoja

3/25/2021



Keskustelua ja kysymyksiä

Metsäsuunnittelu Hollanti Oy

Osmo Palosaari 040 580 7845

3/25/2021

Metsäsuunnittelu Hollanti Oy
Oulaistenkatu 50 C 1
86300 Oulainen

www.msh.fi

Seuraa meitä sosiaalisessa mediassa!



Metsäsuunnittelu Hollanti Oy

Osmo Palosaari 040 580 7845