



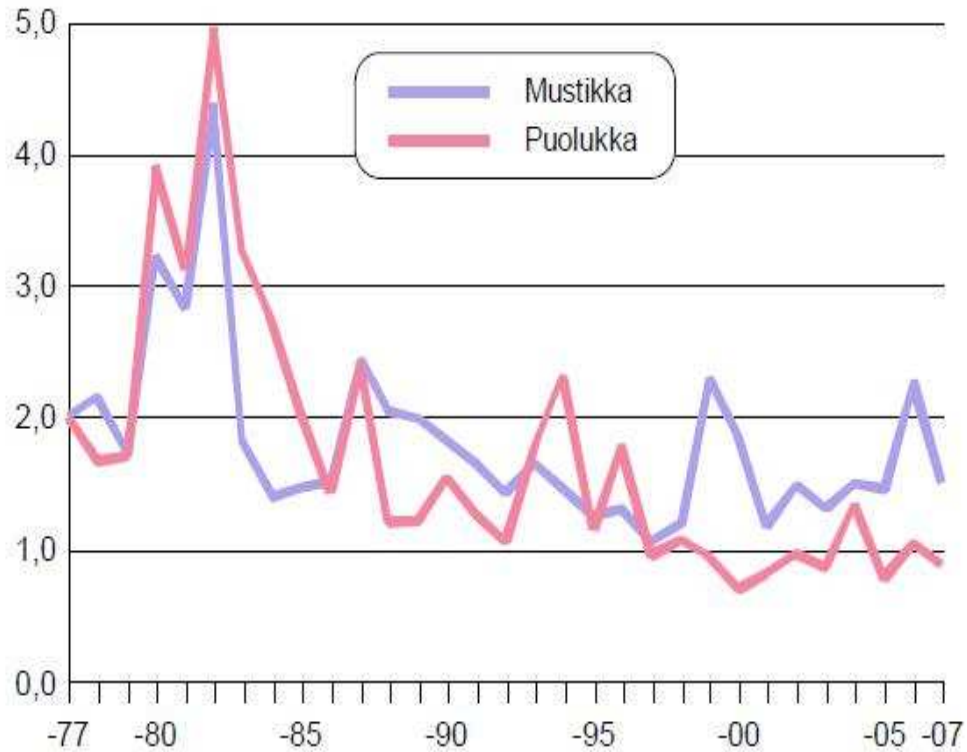
hyvinvointia Lapin luonnosta

Pölytyspalvelukonseptista uusi mahdollisuus luonnontuotealalle?

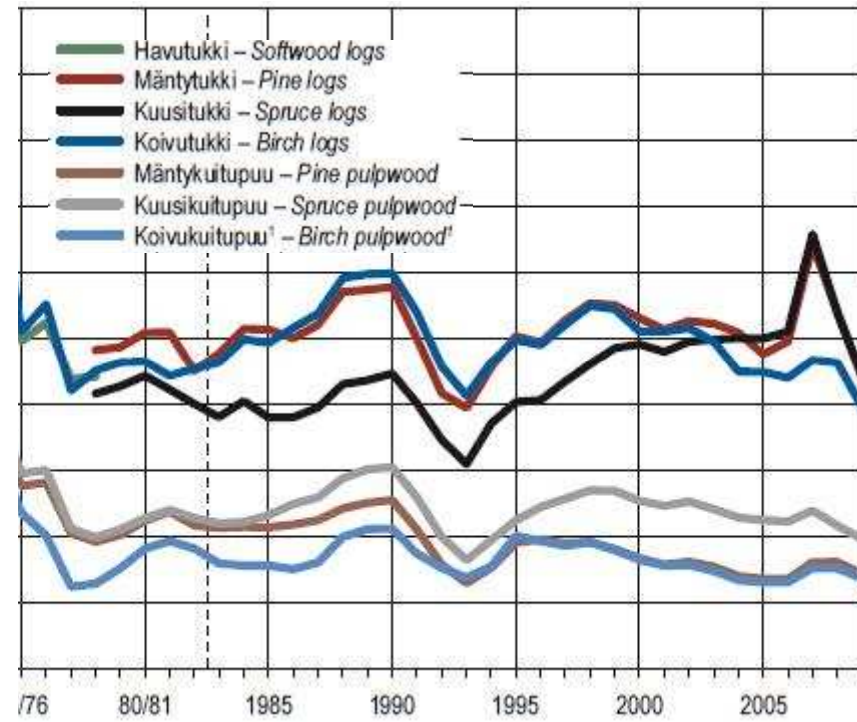
Rainer Peltola, MTT Rovaniemi, LAPPI LUO



Taustaa 1



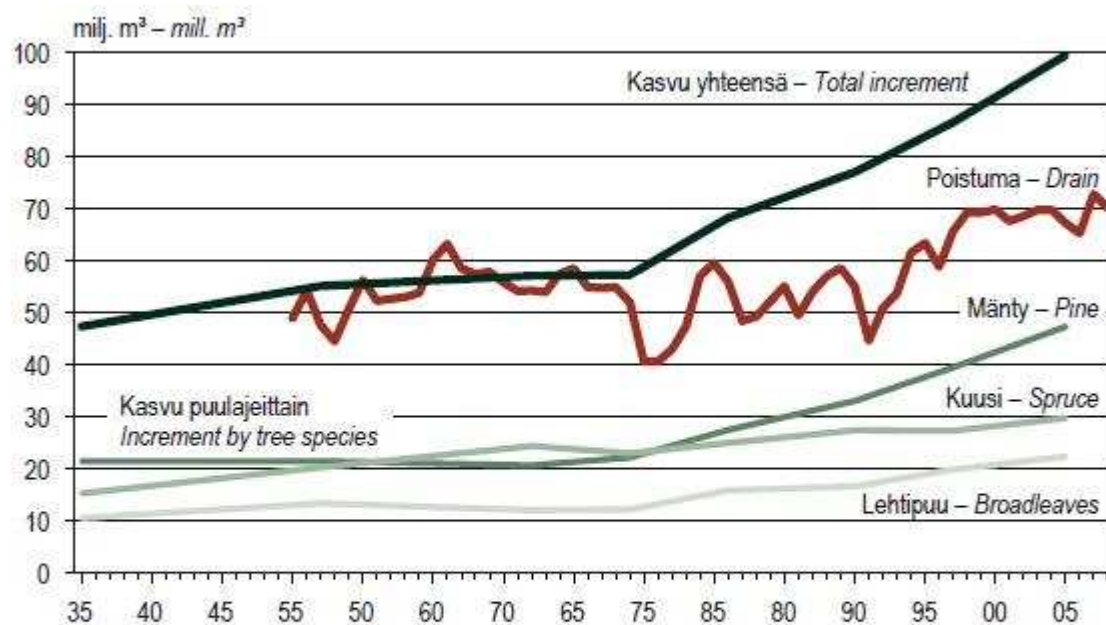
Reaalisten kilohintojen kehitys luonnonmarjojen sisäänostossa (MARSII)



Reaalisten kantohintojen kehitys yksityismetsien puukaupoissa (Metsätilastollinen vuosikirja)

Taustaa 2

Työpäivät metsätaloudessa (1000 päivää)



Lähde: Metsäntutkimuslaitos – Source: Finnish Forest Research Institute

Kuva 1.7 Puuston kasvu ja poistuma

Figure 1.7 Annual increment of growing stock and growing stock drain

1980	13 423
1981	11 701
1982	11 223
1983	13 371
1984	12 279
1985	12 334
1986	10 926
1987	10 233
1988	9 367
1989	9 531
1990	8 838
1991	7 007
1992	6 926
1993	6 474
1994	5 775
1995	6 335
1996	5 936
1997	4 925
1998	5 244
1999	5 186
2000	5 083
2001	4 788
2002	4 608
2003	4 607
2004	5 010
2005	4 840
2006	4 649
2007	4 957
2008	5 248

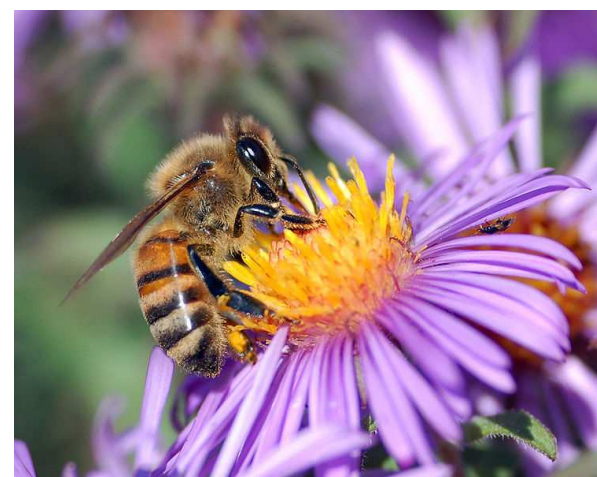
Taustaa 3



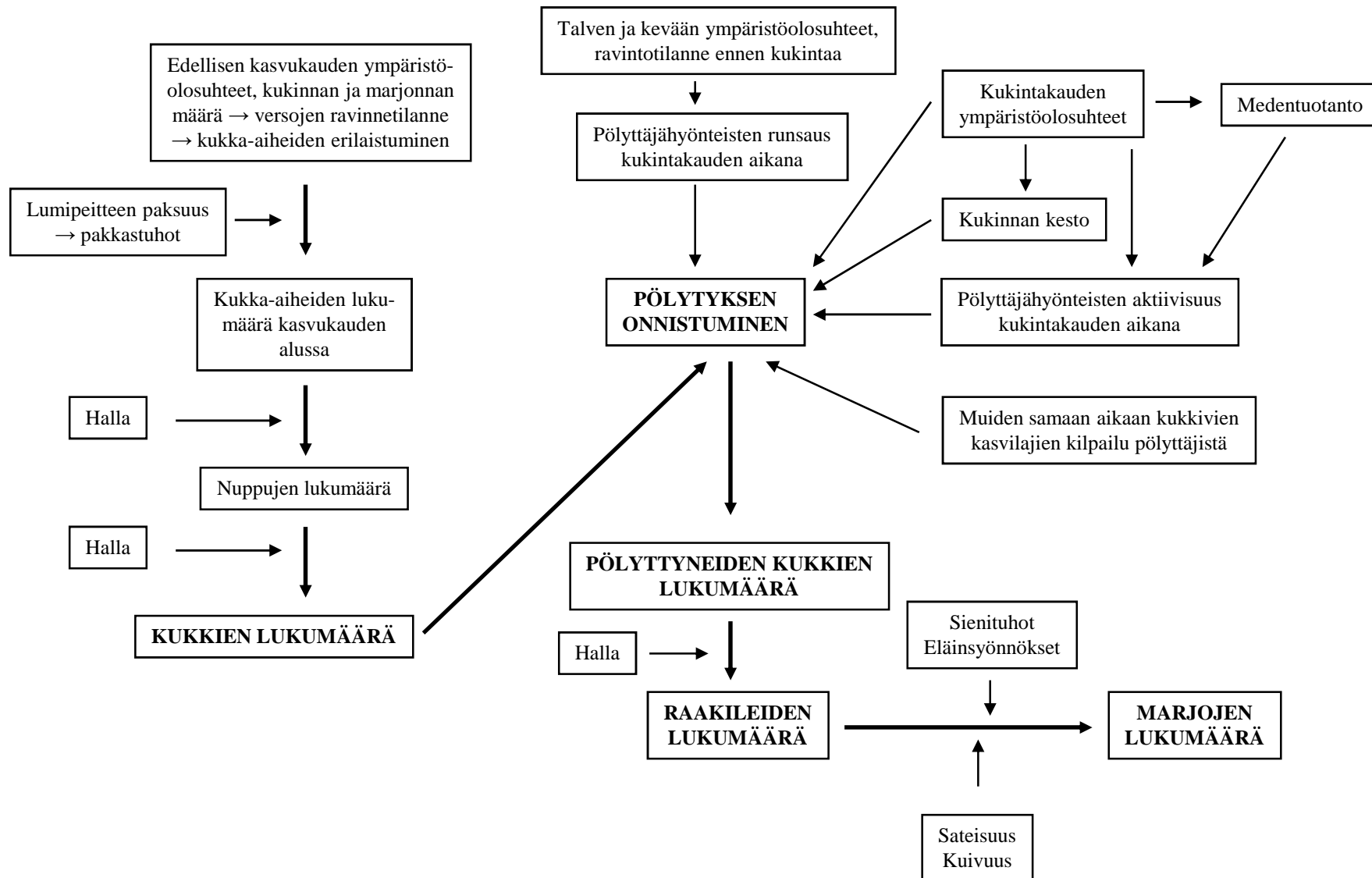
- Kun raaka-aineen saatavuus varmistuu
 - Korjuutekniikka kehittyy (uskalletaan kehittää)
 - Tuottavuus paranee
 - Arvoketju pitenee (uskalletaan investoida jatkojalostukseen)
-

Hyönteispölytys

- ”Jos pölyttäjät kuolisivat yhtäkkiä, meillä olisi vain muutama vuosi elinaikaa” (Albert Einstein)
 - Hunajamehiläinen pölyttää noin 90 ravintokasvia maailmanlaajuisesti
 - Pölytyksen (kaikki pölyttäjähyönteiset) arvo seurannaisvaikutuksineen 200 – 300 miljardia € / v
- Hyönteispölytteisiä luonnonmarjoja
 - Hilla
 - Mustikka
 - Puolukka
 - Karpalo
 - Juolukka
 - Mesimarja



Marjasatoon vaikuttavista tekijöistä (Nousiainen 1982)



Mitkä pölyttävät luonnonmarjoja? (Teräs 1982)

	Mustikka	Puolukka
Pistiäiset	93,0 %	89,5 %
Perhoset	0,5 %	3,8 %
Kaksisiipiset	6,5 %	6,7 %

Mitkä pistiäiset pölyttävät luonnonmarjoja? (Teräs 1982)

	Mustikka	Puolukka
Kimalaiset	63,4 %	58,6 %
Muut mesipistiäiset	8,9 %	18,0 %
Ampiaiset	19,6 %	12,0 %
Muut pistiäiset	1,2	0,8 %

Avustettu pölytys - tuloksia

- Metla 2008
 - Kontukimalaiset nostivat mustikkasadon jopa 12-kertaiseksi
 - Centre de recherche Les Buissons (Kanada) 2009
 - Hunajamehiläiset nostivat hillasadon kolminkertaiseksi
 - MTT 2010
 - Hunajamehiläiset nostivat pölytysprosentin kaksinkertaiseksi
-

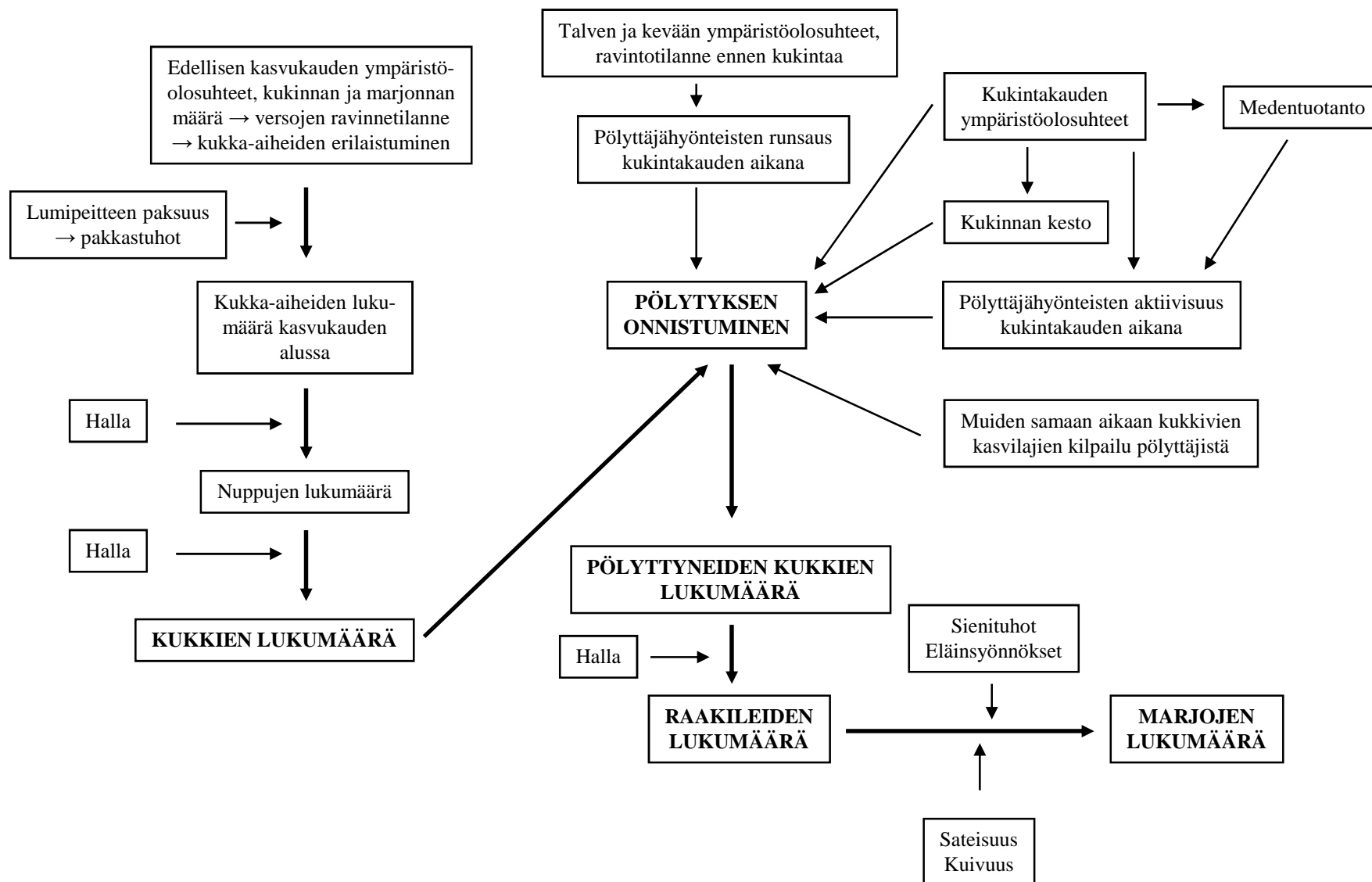
Pölytysbiologiaa

- Lämpötila
 - Kimalainen vs. mehiläinen
 - Valo
 - Yhdyskunnan koko
 - Kimalainen vs. mehiläinen
 - Tuuliolot
 - Jne
-

Paikkatieto

- **Paikkatieto** on tietoa, johon liittyy maantieteellinen sijainti
 - Paikka x:n
 - topografia
 - puustotiedot
 - maaperätiedot
 - kenttäkerrosominaisuudet
 - jne...
 - Marjakartat
-

Pölytyspalvelut ja paikkatieto



Ei muuta kuin hommiin....

- Tutkimus ja kehitys
 - Pölytysbiologisen tiedon keruu
 - Tiedon soveltaminen paikkatietoaineistoissa, mallinnus
 - Pölyttäjien jalostus

 - Toimiva yhteistyö
 - Maanomistaja
 - Marjanostaja
 - Pölytyspalvelujen tarjoaja
-

Mutta kun...

- Kaikki edellä lueteltu vaatii investointeja (= ***maksaa rahaa***)
 - ***Miten varmistetaan, että maksaja saa rahalleen vastinetta?***
-

Ehdotuksia?

