



# Geenivaraoppi-hanke

Merja Hartikainen, MTT ja Maarit Heinonen, MTT



MTT



hushållslärarnas förbund ry



Opetus- ja kulttuuriministeriö   [peda.net](https://peda.net)

# KASVIGEEENIVARAT

MAATIAISKASVIT, VANHAT LAJIKKEET, SUOMALAISET LAJIKKEET, JALOSTUSAINEISTOT

laaditaan

## GEENIVARAOPPI

Peda.net

RAVINTOLA-ALA

RYVÄSSIPULI JA VIJELYLAJIKKEET

PUUTARHATALOUS

RYVÄSSIPULIN VIJELYTEKNIikka

LUKION BIOLOGIA

MONIMUOTOISUUS, KESTÄVÄÄ KEHITYSTÄ JA DNA-TUTKIMUSTA

YLÄKOULUJEN

KOTITALOUS, BIOLOGIA JA KUVAAMATAITO

MAATIAISPERUNAT, PAIKALLISOMENAT JA RYVÄSSIPULIT

ALAKOULUJEN

YMPÄRISTÖOPETUS

YRTIT, VIJLAT, KORISTEKASVIT JA RAPARPERI

ELOKUVA

"CSI KADONNEITA RAPARPERIEN  
GEENEJÄ ETSIMÄSSÄ"

OPETTAJIEN MATERIAALI

OSAksi

OPETTAJIEN KOULUTUS

ILMIÖPOHJAISIA  
AUDIOVISUAALISIA  
TUTKIMUKSELLISIA  
TEHTÄVIÄ

OPETTAJAT JA ASIAANTUNTIJAT  
SUUNNITTELEVAT



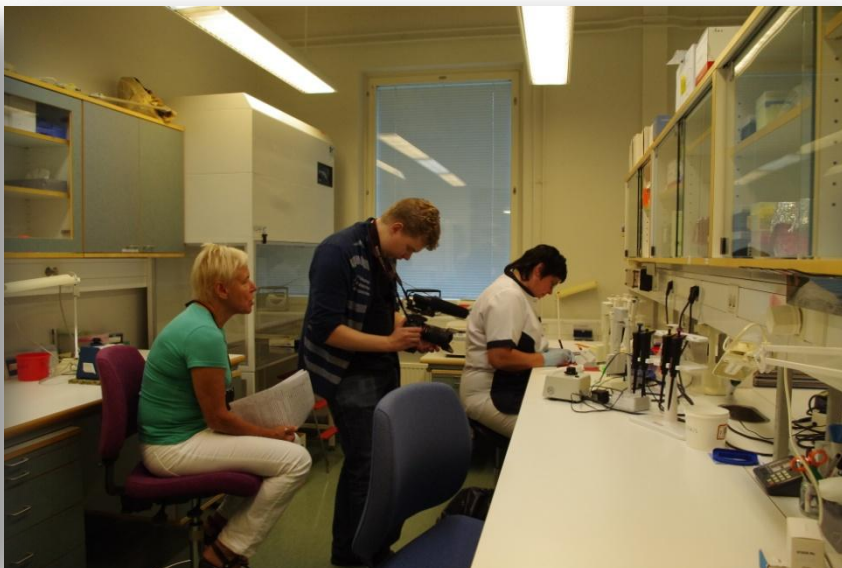
# RAPARPERIN MONIMUOTOISUUS

## Teemavideo

### *”CSI raparperin kadonneita geenejä etsimässä”*

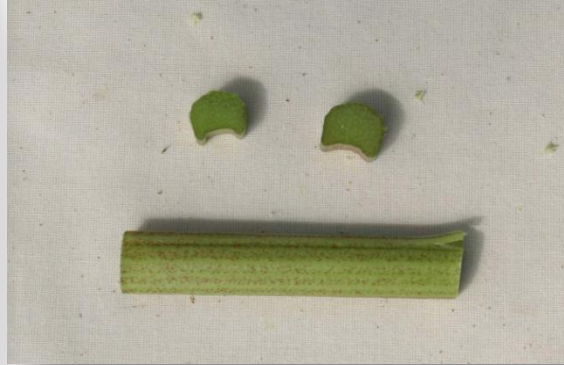
Jussi Väinölä (Trooppinen Pingviini) kuvaa

1. **DNA-tutkimus** (MTT kokoelma 2014 ja tulevat raparperinäytteet 2015)
2. **Valtakunnallinen raparperikuulutus**  
Oppilaat mukana keräämässä tietoa
3. **Päätösprosessi geenivarakasviksi**



# Raparperi Paraisilta

Löydä, katsele, tutki ja kysele!  
Kuvaa, piirrä, vertaile ja ihmettele!



# Raparperi Kauniaisista



# OPPIMATERIAALIT

## 1. Perustietoa kasvigeenivaroista

- Opettajille tietoa opetuksen suunnittelemiseksi
- Kasvigeenivarat ja niiden suojele
- Hedelmät ja marjat, vihannekset, viljat, yrtti- ja rohdoskasvit, koristekasvit, luonnonvaraiset sukulaiset, sanasto
- MTT

## 2. Maataisperunaopastus

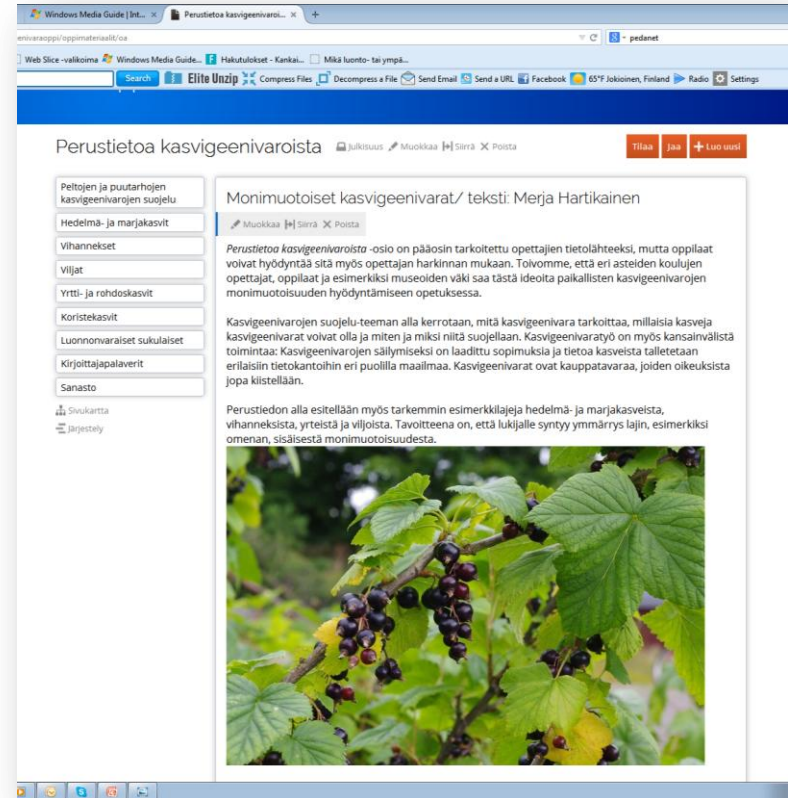
- Metsähallituksen perinnetilat ja MTT

## 3. Oppilasmateriaalit eri luokka-asteille

- koulut ja MTT yhdessä

*Haistele, maistele, tunnustele rohkeasti!  
Kuuntele ja kirjaa tietoa ja tarinoita!  
Iloitaan yhdessä pienistä löydöistä!*

<https://peda.net/id/rLNRNt>



# Oppimateriaali: Ryvässipulin viljelytekniikasta, *Maaseutuopisto Livia* (*Tuorlan toimipiste*)

## Luento opiskelijoille

Alpo Heinonen, MTT



## Viljelyn opiskelua



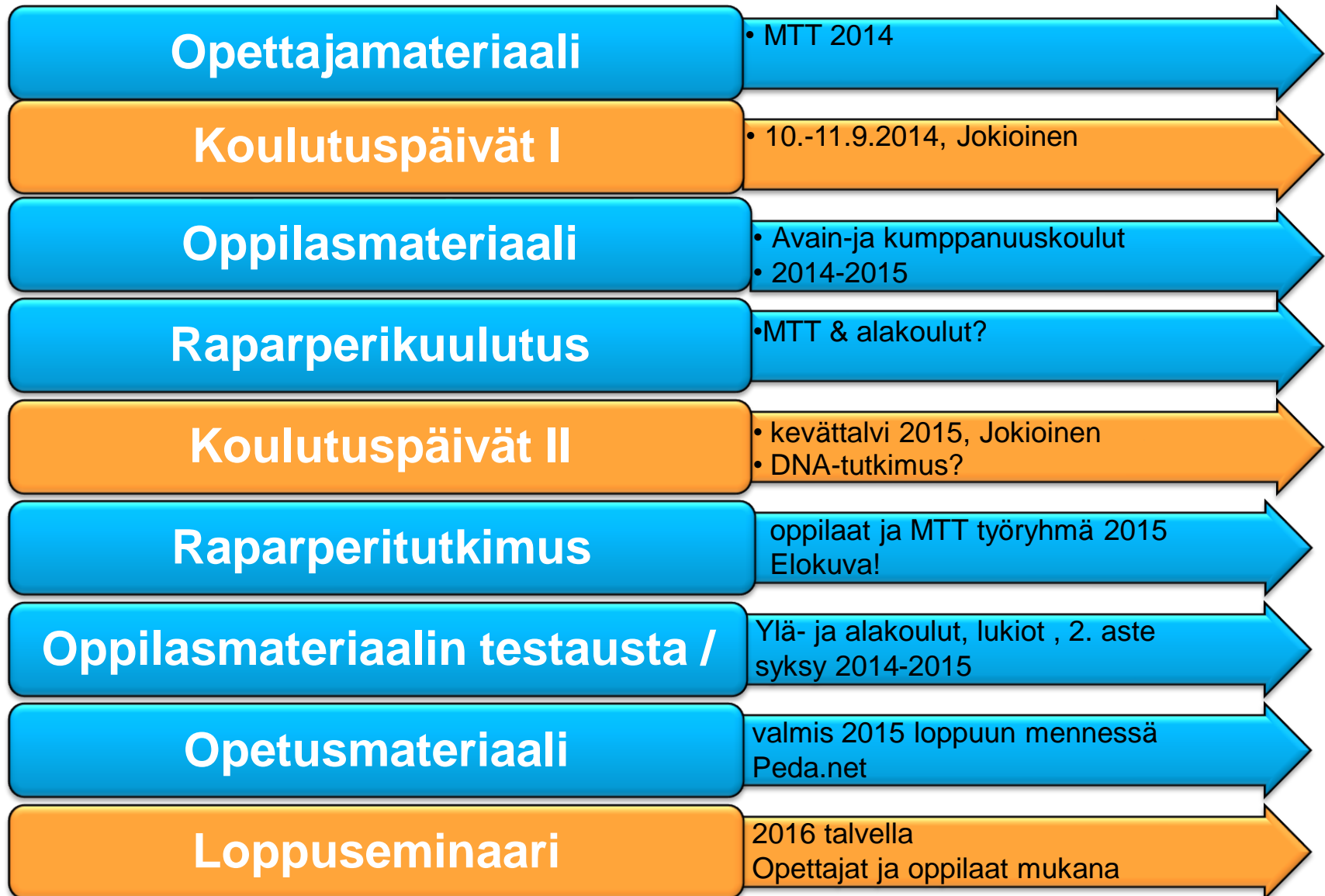
## Oppimateriaali: elokuva ja havaintomateriaali



# Hankekoulut

Koulu	koulutusala	Kunta	Rooli
Tammenahjon koulu	Alakoulu (0-2.lk)	Masku	Avainkoulu (jaettu)
Pohjolanrinteen koulu	yläkoulu	Riihimäki	avainkoulu
Martinkulman koulu	Yhtenäiskoulu (1-9 lk)	Hyvinkää	kumppanuuskoulu
Tiirismaan koulu	Yhtenäiskoulu (1-9 lk)	Lahti	kumppanuuskoulu
Käpylän peruskoulu	Yhtenäiskoulu (1-10 lk)	Helsinki	Kumppanuuskoulu?
Forssan lyseo	lukio	Forssa	avainkoulu
Kaarinan lukio	lukio	Kaarina	kumppanuuskoulu
Saamelaisalueen koulutuskeskus	Hotelli-, ravintola ja cateringala	Inari	?
Ahlmanin ammattiopisto	viherala	Tampere	avainkoulu
Maaseutuopisto Livia (Tuorla)	viherala	Kaarina	avainkoulu
Forssan ammattiopisto ja Lapin ammattiopisto	Hotelli-, ravintola ja cateringala	Forssa, Rovaniemi	harkitsevat

# HANKKEEN AIKATAULU

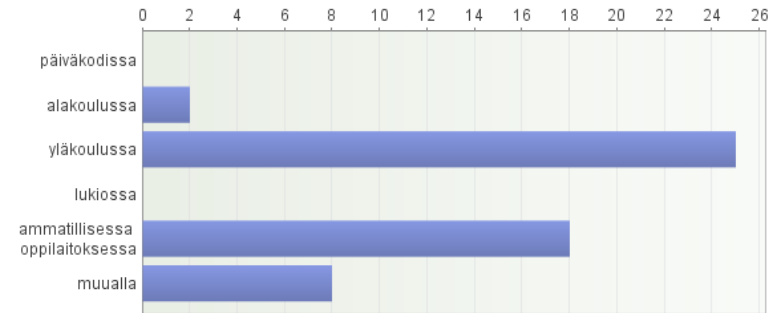


# Auta meitä ideoimaan maatiaiskasvien opetusta!

## Kysely

lähetettiin toukokuussa 2014 sähköpostitse mm. :

- Kuvaamataidonopettajien liitto
- Biologian ja maantieteen opettajien liitto
- Kotitalousopettajien liitto
- Puutarha-alankoulut
- Ravintola-alan koulut
- Forssan seudun koulut



•53 vastausta, suurin osa kotitalousopettajia ja ravitsemusalan opettajia

Ei vastauksia:  
Uusimaa, Itä-Uusimaa, Pohjanmaa ja Keski-Pohjanmaa sekä Etelä-Karjala

# Mitä sinulle tulee mieleen maataisista ja maataiskasveista?

Ikä	Arvoja	Ominaisuuksia	Käyttöä
vanha kasvi/lajike	puhtaus	kestävä	harrastuskasveja
perinnekasvi	osa suomalaista historiaa	monipuolinen perimältään	ammattiviljelyssä vähäinen merkitys
mummonaikainen	kulttuuriperinnettä	vähän jalostettuja	perinteisin menetelmin viljeltyjä
alkuperäiskasvi	maalainen	heikko sadontuotto	kotitarve
muinaislajikkeet	lapsuuden muistot	hyvä maku	itsekasvatettua lähiruokaa
	niihin liittyy mukavia tarinoita		
	sitkeitä		

”Oma tietämys maataiskasveista on todella vähäistä!”

”Kannatan ehdottomasti näiden säilyttämistä ja vaalimista.”

”Mullan alla kasvavia juureksia”

”Kanat”

”Kuuluvatko vanhat koristekasvit maataisiin?”

## Kuinka tuttuja seuraavat maa- ja puutarhatalouden maatiaiskasvit ovat sinulle (N=53)

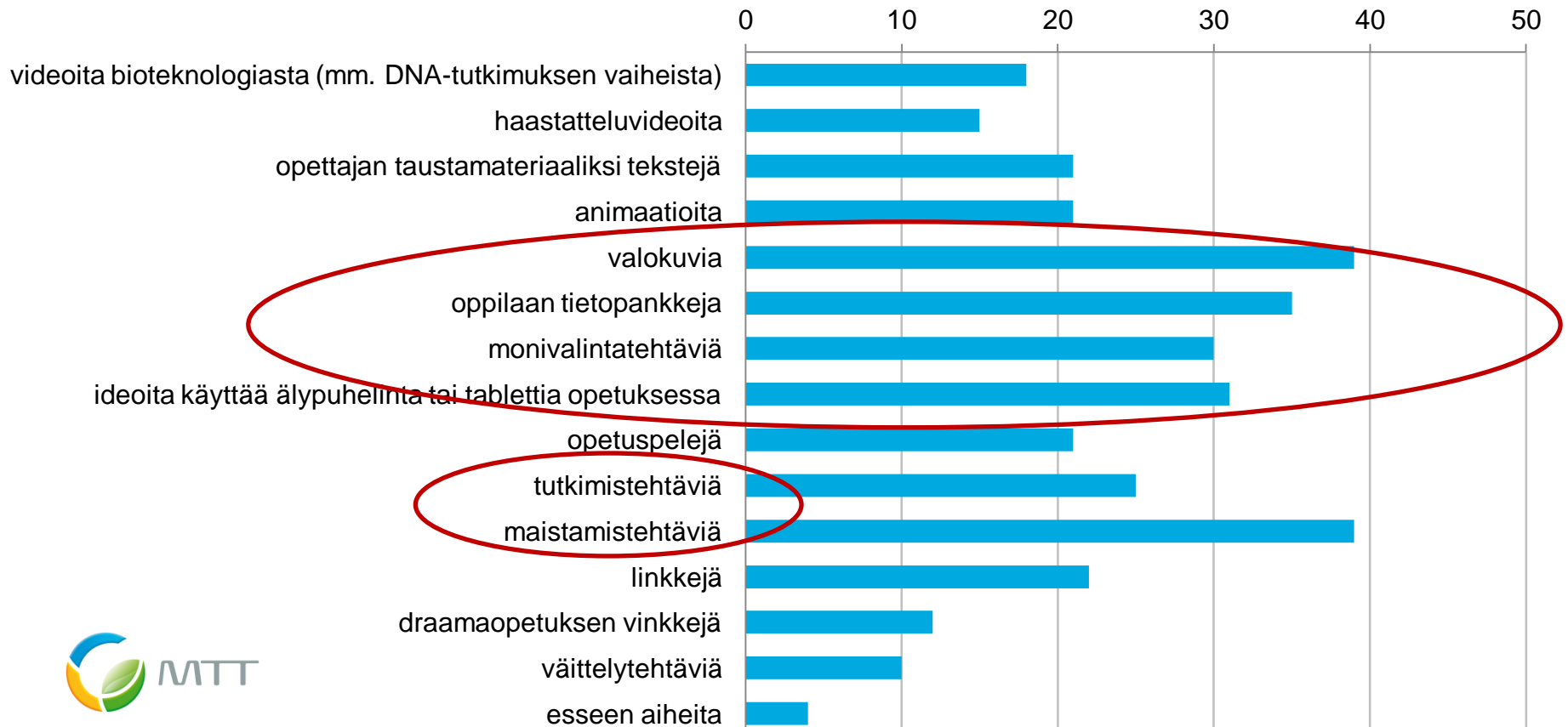
	Olen maistanut/käyttänyt sitä tai siitä peräisin olevia tuotteita, %
Lapin puikulaperuna	89
Huvitus-omena	75
Ryvässipuli	62
Juhannusruusu 'Plena'	60
Kaskinauris	47
Kaskiruis	9

## Ovatko sinulle tuttuja seuraavat kotipuutarhojen kasvigeenivarat?(N=53)

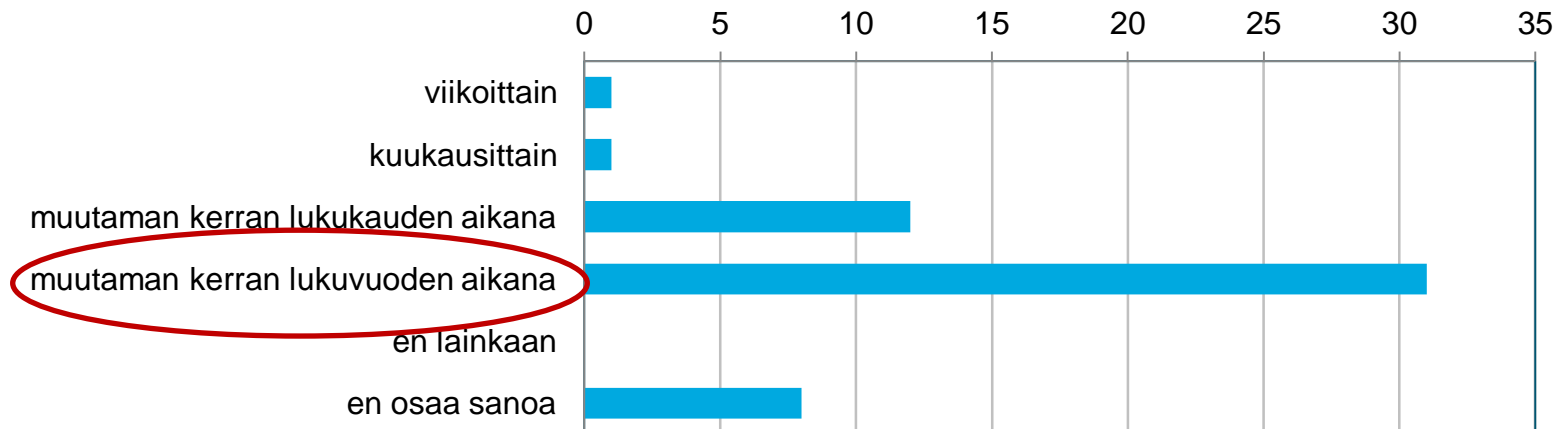
Vanha...	Kyllä, %
perenna	89
koristepensas	87
raparperi	85
omenapuu	85
yrtti	81
musta/punaherukka	74
piparjuuri	53
valkonarsissi	43
kirsikka / luumu	36
härkäpapu	28
päärynäpuu	9

Oletko käyttänyt opetuksessasi (N=53)	Kyllä,%
Peda.net-kouluverkko	43
Moodle	40
Sanoma Opit	23
Frontier	6

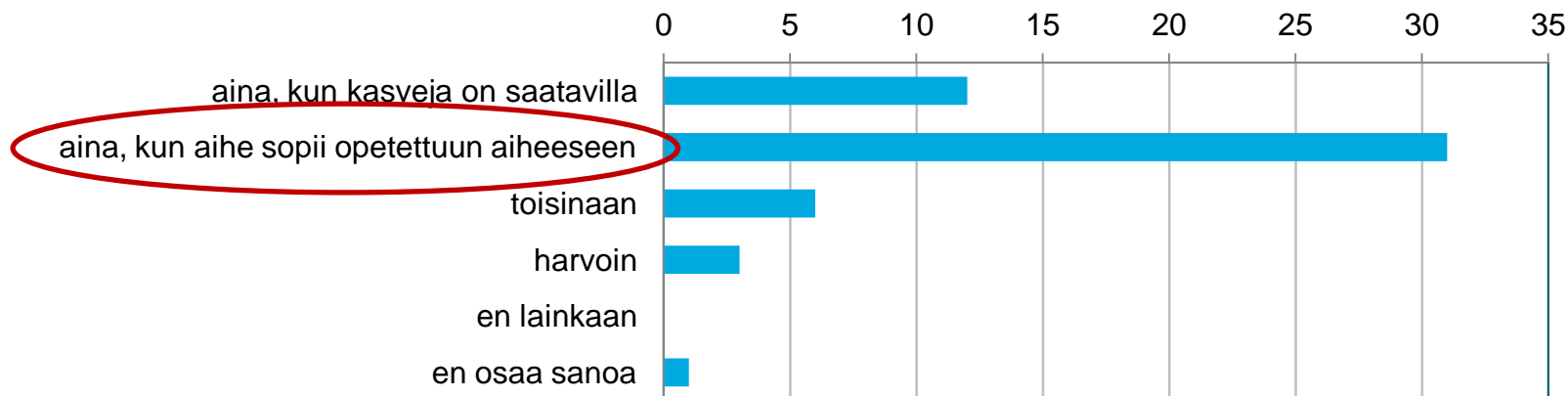
## Millaista verkko-opetusmateriaalia haluaisit maatiaiskasveista?



## Kuinka usein haluaisit viedä oppilaasi koulun ulkopuolelle oppimaan maatiaiskasveja?



## Kuinka usein haluaisit ottaa maatiaiskasveja osaksi luokassa tapahtuvaa opetusta?



# Mitä maatiaisopetukseen soveltuvia vierailukohteita tai paikkoja on paikkakunnallasi?

Maatalousalan oppilaitokset

Taimistot

Erikoismuseot, kotiseutumuseot, perinnetilat

Puutarha-alan oppilaitokset

Oppilaitoksen oma koulutila/puutarha

Siirtolapuutarhapalstat

Kasvitieteelliset puutarhat

4 H yhdistyksen ylläpitämät paikat

Paikalliset kartanot, maatilat ja puutarhat

Oma opettajan piha

Metlan tutkimuspuistot

MTT:n Elonkierto, Ferrarian Rinne, Wendlan puutarha; Laukaan tutkimusasema

## Esteet maataisvierailuihin tai -opetukseen

aikataulu	resurssit	asiantunte- mus	turvallisuus	saatavuus
Kiireinen aikataulu	Ei kuljetusrahaa	Opetusmateriaalin hankkiminen työlästä	Pienten kanssa pyöräily ei onnistu	Pitkät välimatkat
Yhdessä muiden aineiden kanssa parempi	Kouluympäristössä ei tilaa koulupuutarhalle	Koulupuutarhan hoito ja perustaminen vaatii perehtymisen	Koulun ulkopuolella liikkumisessa riskejä, allergiat (multa, tuoksut)	Lähellä ei ole perinnetiloja tai museota
Puutarhanhoito yhdelle opettajalle liian suuri urakka	Pienellä kunnalla pienet resurssit		Maatilojen tautiriskit estävät vierailut	Pohjoisen kasvukausi lyhyt (koulupuutarha)
Puutarhan hoito kesällä hankalaa	Maatais- tuotteet kalliita			

## Miten sinä haluaisit opettaa maatiaiskasveja, niiden käyttöä ja ominaisuuksia?

Oppiaine/ kenelle	miten
Ylä/ alakoulu: kotitalous, biologia, kuvaamataito, valinnainen metsä- ja puutarhatalous 9-lk biologia: biotekniikka	<ul style="list-style-type: none"><li>- Asiantuntijan vierailu materiaaleineen</li><li>- Kokemuksellisuus: haistelevat/ maistelevat/ tutkivat itse</li><li>- Retket luontoon: tutkiva oppiminen (maatiaisten historia, käyttö, ekologia ja jalostus)</li><li>- Miten viljellä, istuttaa, hoitaa, korjata satoa, säilöä ja valmistaa osaksi ateriala</li><li>- Kasvit tarkasteltavissa omassa kasvuympäristössä, juurineen, maasta iroitettuna, hauteiden ja muiden tuotteiden valmistus</li><li>- Hedelmät syksyllä</li><li>- Teemapäivät ja yrittäjäyys yhdessä</li></ul>
Ylä- ja alakoulu yhdessä: kotitalous, kasvien hoito	Puutarhakerho: vähän hoitoa tarvitsevat kasvit
Lukio	Genetiikka, essee: ruoan ekologisuus, sosiaalinen ja kulttuurinen merkitys
Puutarha-ala	Leikkokukka, pihasuunnittelu, viljellään, tutkitaan ja jalostetaan
Ravintola-ala: Ammattikeittiöt	Ruoanvalmistus, koristelu, perinneruokien valmistus, reseptiikka, ravintolapuutarhan perustaminen, käyttö juomissa

# Pellon ja puutarhan kasvigeenivarat ja niiden merkitys 10.9.2014

- 8.30 Aamukahvit ja ilmoittautuminen**  
Tutustuminen geenivaranäyttelyyn
- 9.00 Seminaarin avaus**  
johtaja Eeva-Liisa Ryhänen, MTT
- 9.10 Hankkeen ja koulutuksen esittely**  
Merja Hartikainen, MTT ja  
Maarit Heinonen, MTT

## Mitä kasvigeenivarat ovat ja millainen merkitys niillä on

- 9.30 Kasvigeenivarat ja niiden suojele Suomessa**  
Elina Kiviharju, MTT
- 10.00 Jorma-maatiaisohran viljely ja tuotteistaminen**  
Kalervo Laitinen, Kitee
- 10.30 Geenivarat ovat perusta kasvinjalostukselle**  
Merja Veteläinen, Boreal Kasvinjalostus Oy
- 11.00 Vanhat kasvit Fredrika Runebergin puutarhassa**  
Aaja Peura

## 11.30 Lounas (omakustanteinen)

## Opetusta geenivarakohteissa

- 12.15 Korvan kasvitarhan opetusmateriaali**  
Anja Koskela, Yläneen kotiseutumuseo
- 12.45 Pirkanmaan perinnepiha oppimisympäristönä**  
Krista Mäkelä, Ahlmanin koulun säätiö
- 13.15 Perinnetilojen opastusmateriaali maataisperunoista**  
Fatih Kayaanan, MTT  
Annamari Ilola, Metsähallitus

## 13.45 Iltapäiväkahvit

## Peda.net

- 14.00 Peda.net – kouluverkko**  
Jouko Jokinen, Jyväskylän yliopisto
- 15.00 Opastettu kierros Jokioisten geenivarapuutarhoissa**  
tutkija Merja Hartikainen, MTT

## 16.15 Päivä päättyy