

Luomua Lapissa

jälleenraivaajan kokemuksia Tornioista



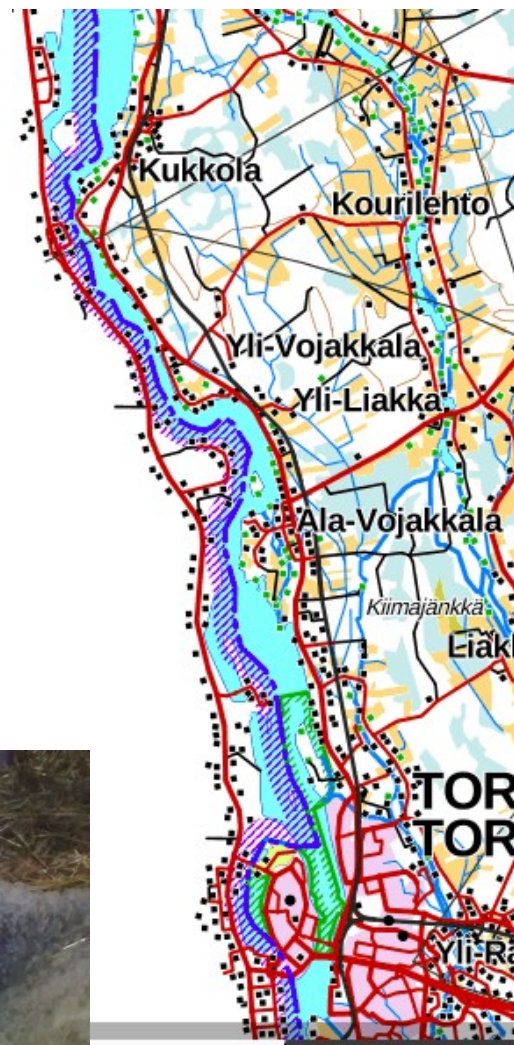
Petri Leinonen
Kukkolankosken luomu
Mäkikierintie 9
95520 Tornio

petri.leinonen@elomestari.fi

Petri Leinonen: Luomu Lapissa. Viljelijäklubi 7.4.

Kukkolankosken luomu

- tutkija/yrittäjäpariskunta halusi uusia haasteita
- suvun talo oli jäänyt tyhjäksi
 - ei tuotantorakennuksia, pellot "lepotilassa"
- Tornion Kukkolaan 2004 →
 - kylällä runsaasti viljelemätöntä peltoa
- lampaita, maisemanhoitoa, vihanneksia



Kukkolankosken luomu

- ajatuksena monipuolinen viljelykierto, luomu eli apilat
- traktori muuttokuormassa
- vaatimukset lähtötilanteeseen nähden kovat
- ojitus 50-luvun lapiomiesten jäljiltä
- pH enimmäkseen <5.0, kalium **punaisella**
- vuokramaita $\frac{3}{4}$ alasta
- tutkijatausta: tiesimme jotain
 - mutta osaisimmeko?

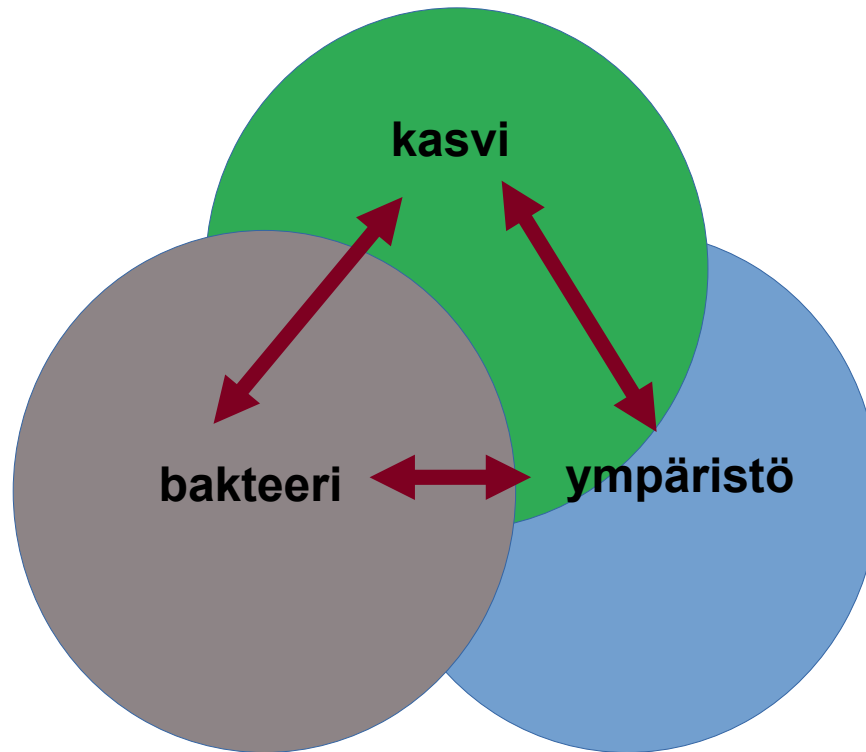
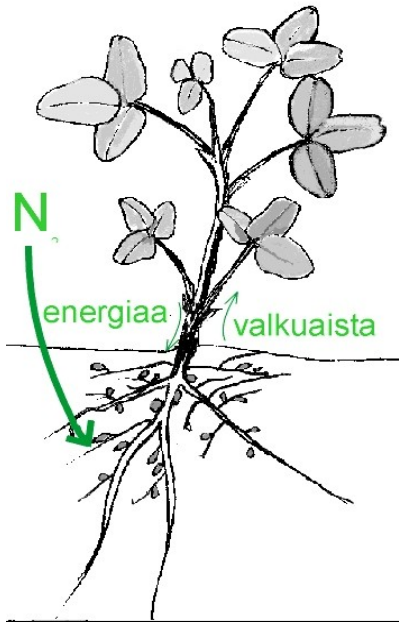


Ilmasto rajoittaa

- ammattiviljely Lapissa perustuu nurmikiertoon
- viljaa omavaraiseen ruokintaan Etelä-Lapissa
- peruna, avomaan vihannekset



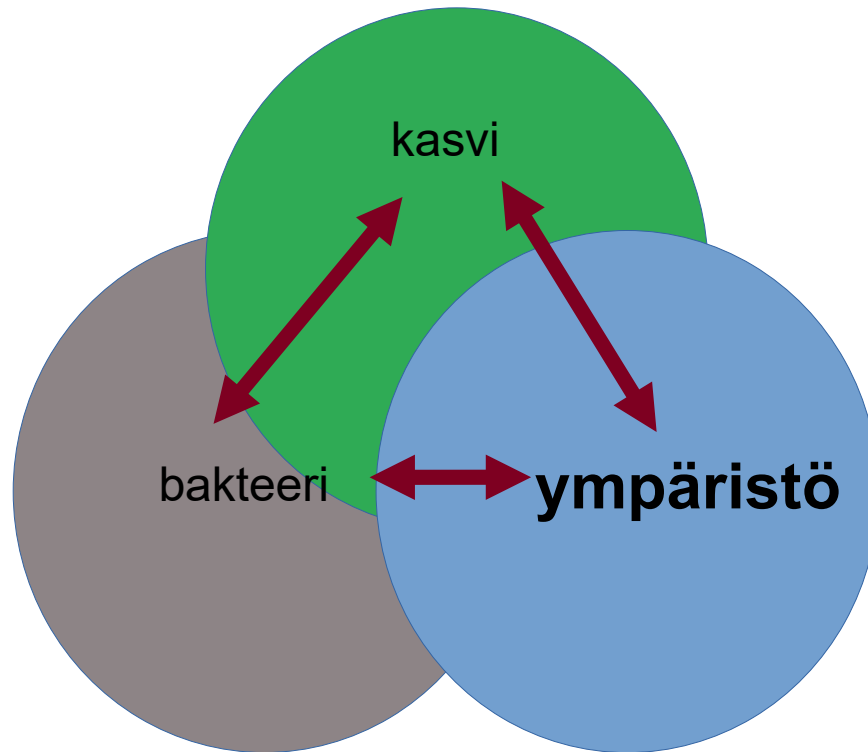
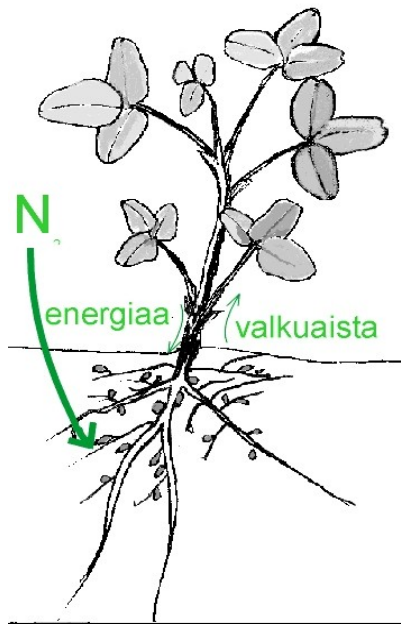
Pakettipellosta apilapelloksi



- apilan viihtyminen monen tekijän summa

- kukin tekijä on itsessään "hyvä" ja yhteensopiva symbioosin muiden tekijöiden kanssa

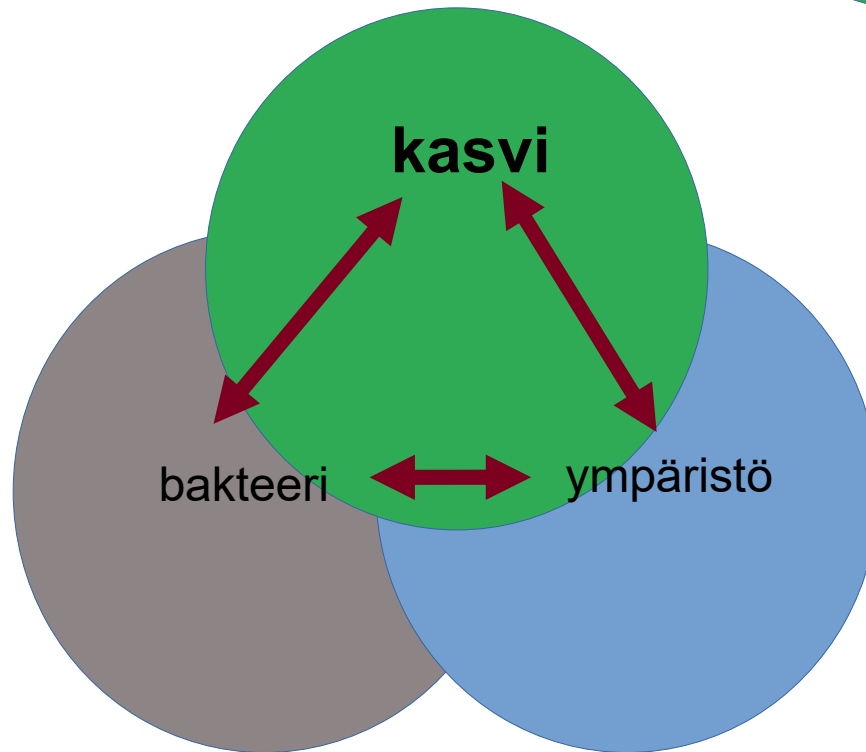
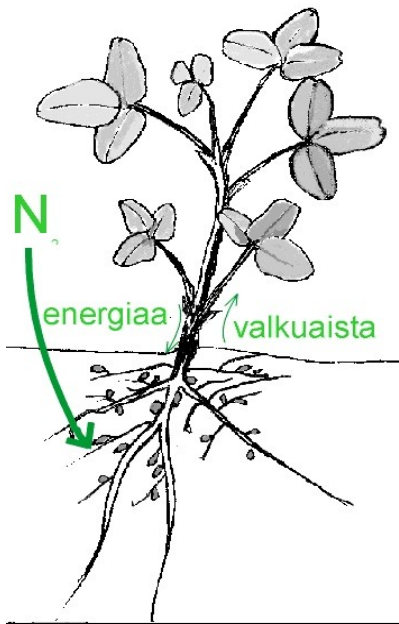
Toimiva symbioosi



YMPÄRISTÖ

- pellon kuivatus
- maan rakenne
- ravinteet
- pH
- palkokasvit ovat pioneerikasveja
- maaperä ratkaisee, voivatko bakteeri ja kasvi toimia optimaalisesti

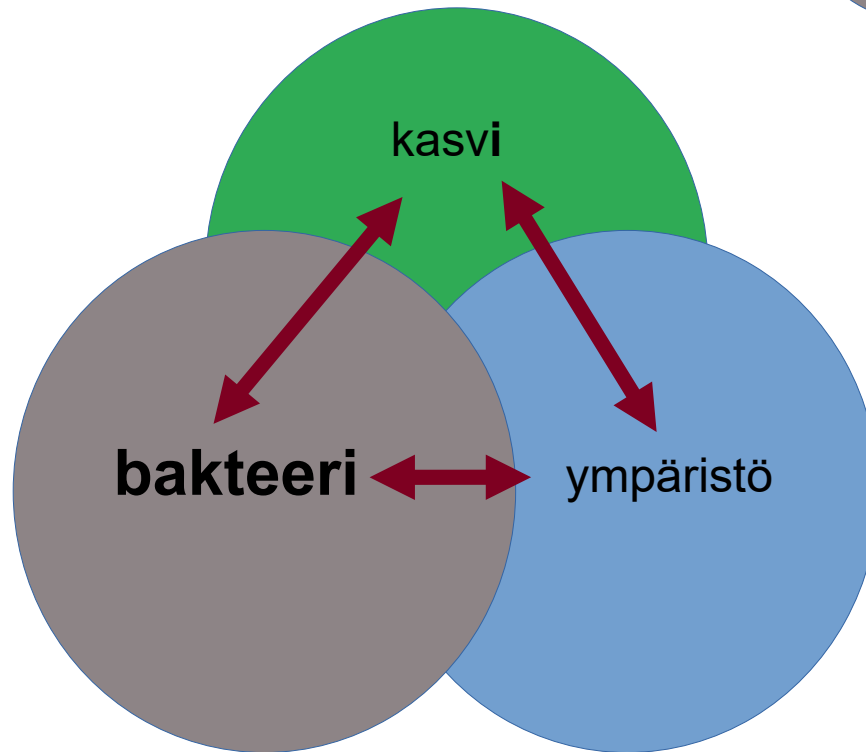
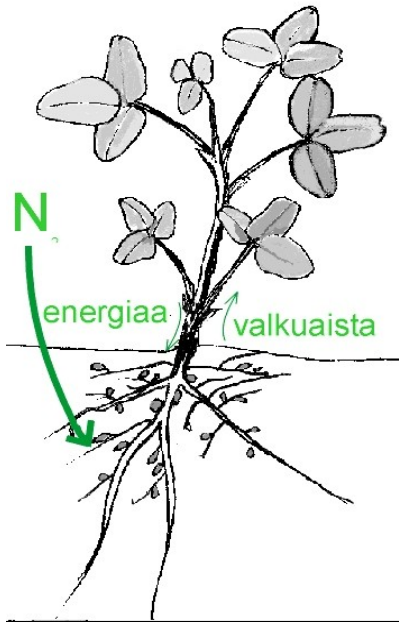
Toimiva symbioosi



KASVI

- kasvupotentiaali
- sopii sääoloihin ja maaperään
- taudin/tuholaisen-kestävyys
- oikea laji ja lajike paikassaan!

Toimiva symbioosi



BAKTEERI

- eroja typensidonta-tehokkuudessa, kilpailukyvyssä ja määrässä
- yhteensopivuus isäntakasvin kanssa
- selvittävä maassa
- maan pH
- ympäyksellä voidaan siirrostaa
- meillä välttämätön!

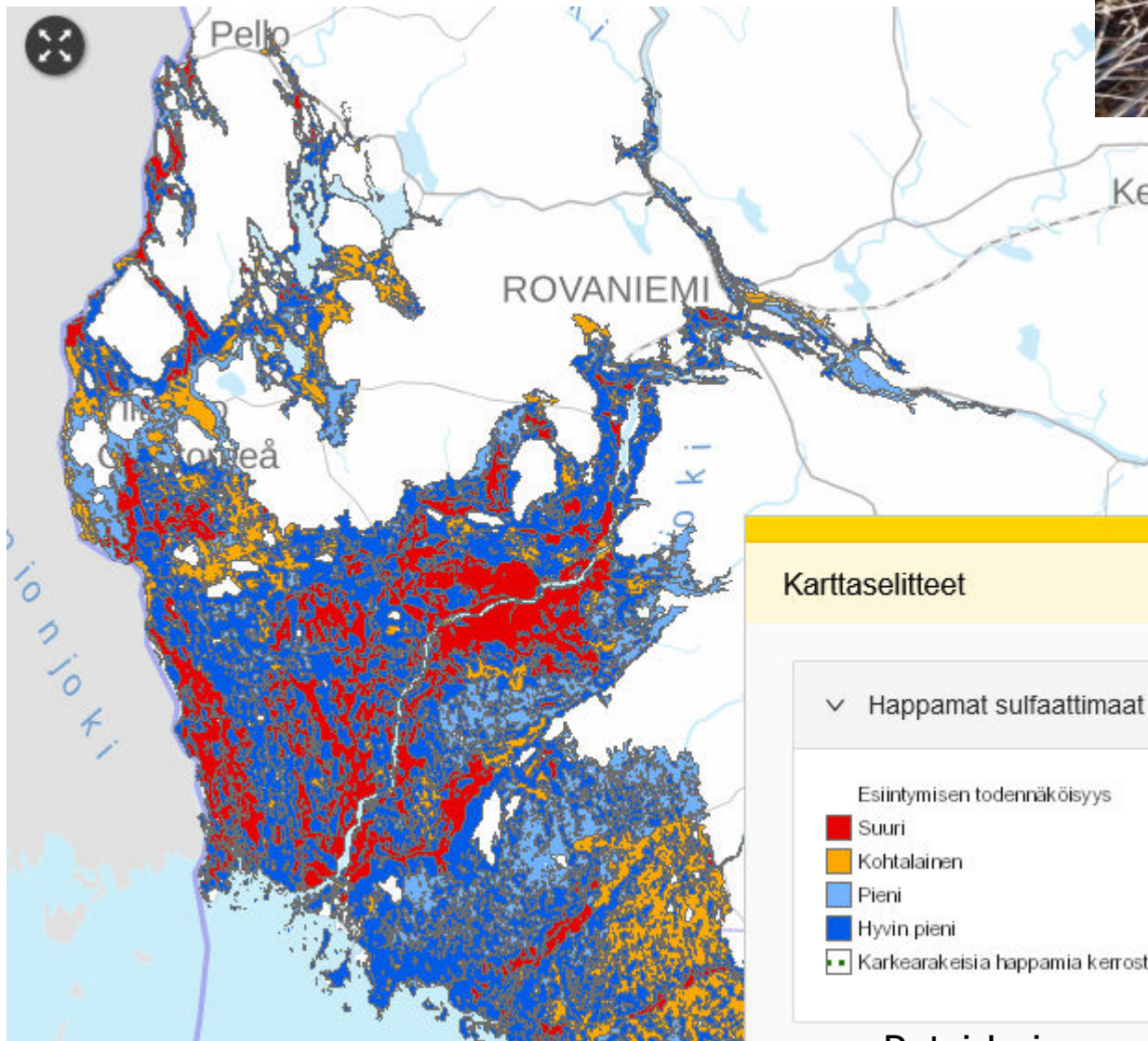
“Oja on pellon äiti”

- vesitalous on tärkein**
- peruskuivatus**
- meillä sarkaojat**
 - multainen pintamaa**
 - syvä routa**
 - ruosteongelma**
 - €**



Happamat sulfaattimaat

- Lounais-Lapin ominaisuus



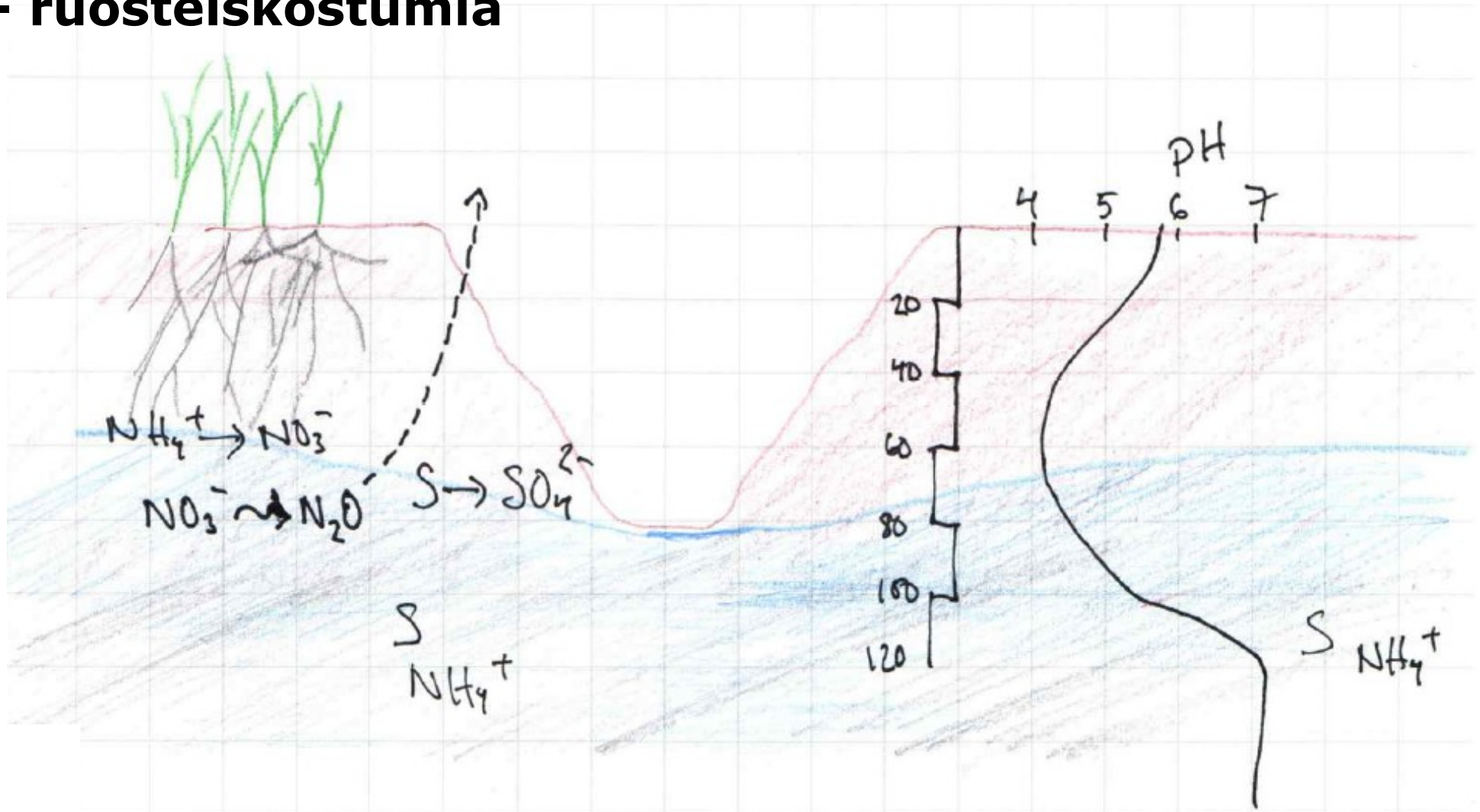
<https://aoe.fi/#/materiaali/2384>

www.paikkatietoikkuna.fi
→ karttatasot
→ geologia
→ happamat sulfaattimaat

Happamat sulfaattimaat

- pohjamaan sulfidi hapettuu rikkihapoksi
- jankko hapan
- ruosteiskostumia

<https://aoe.fi/#/materiaali/2384>



Ongelmakohtia lohkolla?

- 1 Muistikuvat traktorin kopista (?)
- 2 paikkatietoikkuna.fi, googlemaps
- 3 Sentinel -kuvat
- 4 Drone -kuvaus

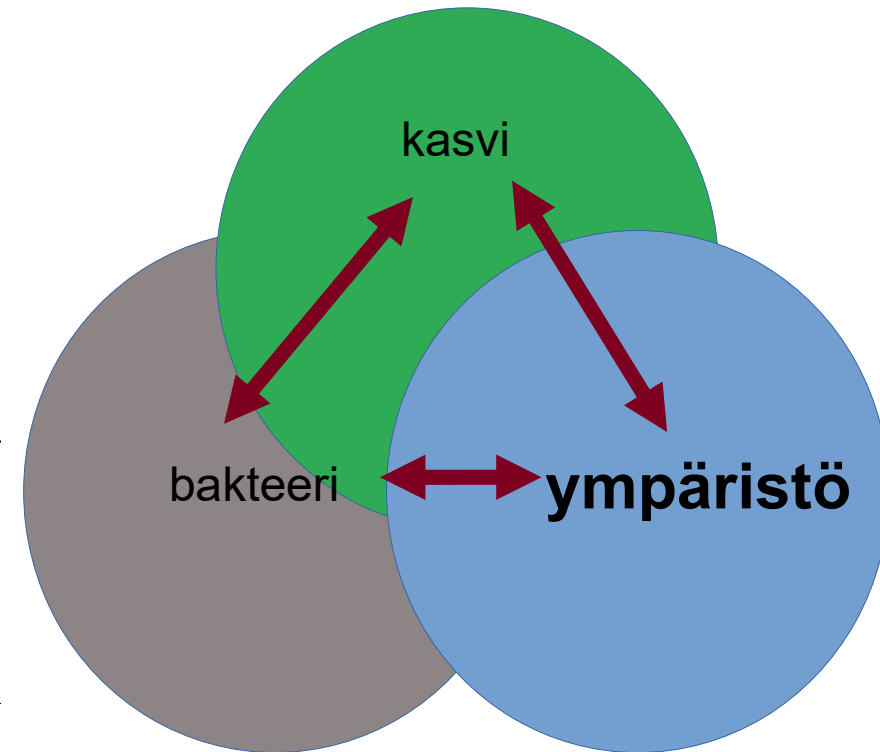
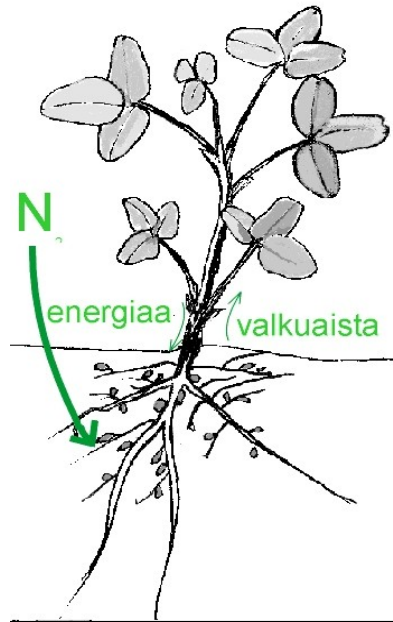
==> lapio käteen!

www.paikkatietoikkuna.fi

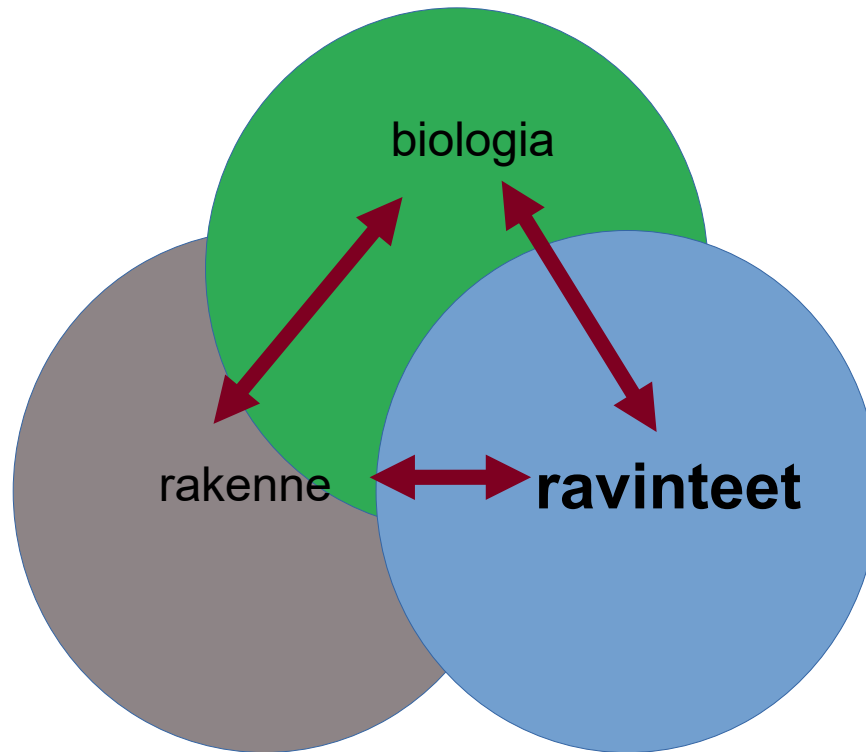
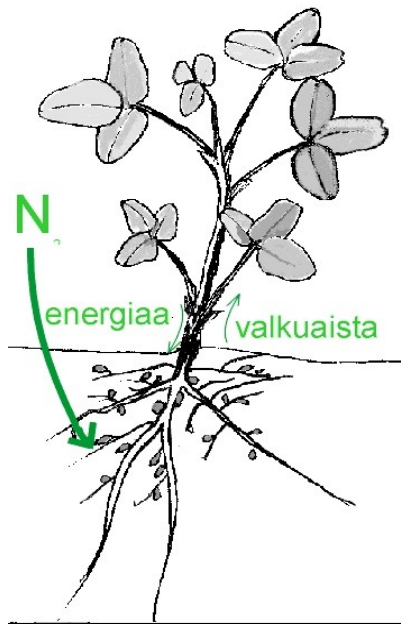


Happamuus

- “NN:n tiedettiin kalkinneen peltojaan”
- muuten $\text{pH} < 5$
- Mg korkea
→ kalsiitti
- luomukelpoisen kalsiitin saatavuus satunnaista
- ”pysyvä tilaus”
- tavoite-pH 5,5



Pellon viljavuus



Ravinteet

- **K murheellinen**
- P vältt. -- tyydytt.
- Ca OK
- Mg korkea
- S erittäin korkea

- K suurin ongelma
- aiemmin 2. nurmivuoden 2. sato kärsi K-pulasta
- 3. vuoden 2. satoa ei juuri korjattu

Biotiitti

- K-pitoinen kivijauhe

YARA BIOTIITTI

Yara Biotiitti



Yara Biotiitti on hidasliukoinen kaliumia (5 %) sisältävä jauhemainen maanparannusaine, joka sopii kalium-, magnesium- ja kalsiumlannoitukseen. Tuotteella on myös kalkitusvaikutusta: se nostaa maan pH-lukua 0,2–0,4 yksikköä käyttömäärästä ja maalajista riippuen. Yara Biotiitillä voidaan lisätä vähäkaliumisten maiden varastokaliumin määrää. Yara Biotiitin sisältämästä kaliumista liukenee ensimmäisen viiden vuoden aikana noin 2/3. Nurmen perustamisen yhteydessä käytettynä Yara Biotiitilla voidaan antaa lohkolle osa kaliumlannoituksesta useamman vuoden ajalle ja samalla tasapainoittaa nurmirehun kivennäiskoostumusta.

Soveltuu luonnonmukaiseen viljelyyn.

Petri Leinonen: Luomu Lapissa. Viljelijäklubi 7.4.

Biotiitti

- kalium 5%, käyttömäärä 4-8 tn/ha
- ei huuhtoudu
- sitoo lannan ylimääräisen kaliumin hilaväleihin

- kerran viljelykierrossa

- vaikutus meillä ollut "ratkaiseva"

- toisen sadon ruskeat lehdet historiaa
- nurmien satotasot selvästi nousseet

€

- rahti » itse tavara

- K edullisempaa kuin väkilannoitteen K, hidas

- paluukuormien hyödyntäminen ratkaiseva!

Monivuotiset rehunurmet pohjoisiin oloihin

puna-apila

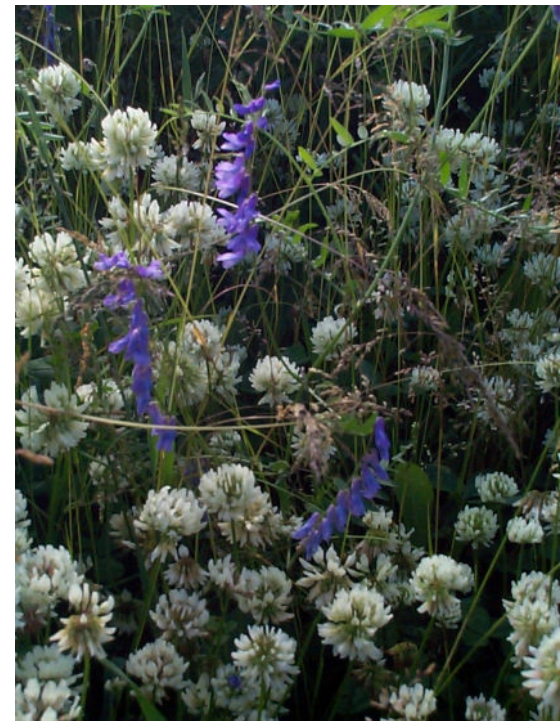
- perusapila hyville lohkoille

alsikeapila (Frida, Jogeva)

- myös eloperäisille maille

valkoapila

- laidunapila



Palkokasvinurmien erityispiirteitä

- apiloiden ON pysyttävä nurmessa, jotta satotaso pysyisi hyvänä

- hyvä pellon peruskunto

- ojitus, pintamuotoilu, kalkitus

- lyhytikäiset nurmet

- (tai) täydennyskylvö

- viljelykiertovaatimus

- apilan tautien vuoksi

- ei apilaa apilan perään!

YKSIVUOTISIA

NURMISEOKSIA!



Täydennyskylvö

- erityisesti apilapitoisuuden ylläpito

- keväällä lumien sulaessa pintaan
- rikkaakeen avulla
- tai myöhemmin nurmien suorakylvökone
- vaikutus usein vasta kylvöä seuraavana vuonna
 - rutiinitoimenpide ennakoon!



Petri Leinonen: Luomu Lapissa. Viljelijäklubi 7.4.

Kylvöstrategia "Mäkikieri"

- Tornio, erm HHT, pohjalla hapan sulfaattisavi
- tavoitteena 3 satovuotta

Perustamisvaiheessa

10 timotei

6 nurminata

2 alsikeapila

1 puna-apila

1. ja 2. nurmivuonna

Täydennys 1-2 kg apiloita

+ 4-6 kg heiniä



Lapin luomulla markkinoille?

- luomu-maitoa ei keräillä
- nauta/lammas : Leivejoen liha (Vainion teurastamo)
- viljaa luomu-kotieläintiloille (suorakaupalla)
- peruna-vihannes: markkinointi viljelyä haasteellisempaa

Pellot luomussa, tavanomaiset eläimet

- myyntikasvivaatimus rajoittaa nurmien syöttämistä tavanomaisille eläimille
- "myyntikasvia" oltava >30%

Kukkolankosken luomu ja € ?

- nurmen ja viljan tueton tuotantokustannus suunnilleen sama kuin eturivin tiloilla (Arktinen Vilja - hanke)**
 - halvat koneet, pienet ostopanokset**
- muuten olemme lammastilojen keskikastia, kannattavuuskerroin 0,25 – 0,4**
- luomutuki noin 15% liikevaihdosta, "se mikä jää viimeisen viivan alle"**



Kiitos mielenkiinnosta!

