

HePo – Hevosheinää pohjoisesta

1.2.2026 - 31.1.2028

YHDESSÄ KOHTI LAADUKKAAMPAA HEVOSHEINÄÄ



Euroopan unionin
osarahoittama



Elinvoimakeskus

OAMK
OULUN AMMATTIKORKEAKOULU

HEVOSTIETOKESKUS

NEUVONNAN JA KOULUTUKSEN KEHITTÄMISYKSIKKÖ



ProAgria
Pohjois-Suomi

SAVONIA

ysao

KOULUTUSKESKUS
BRAHE

Hevosten ruokinnan suunnittelu satokauden 2026 heinällä

22.9.2026

Suomen Hevostietokeskus ry

MMM Michelle Lüscher



Hevosten ruokinnan perustekijät

- Karkearehu hevosen ruokinnan peruspilari
- Heinäanalyysi laadukkaan ja luotettavan ruokinnansuunnittelun pohja
- Hyvä heinä muodostuu ravitsemuksellisesta ja hygieenisestä laadusta sekä heinän maittavuudesta



Hevosten ruokinnan perustekijät

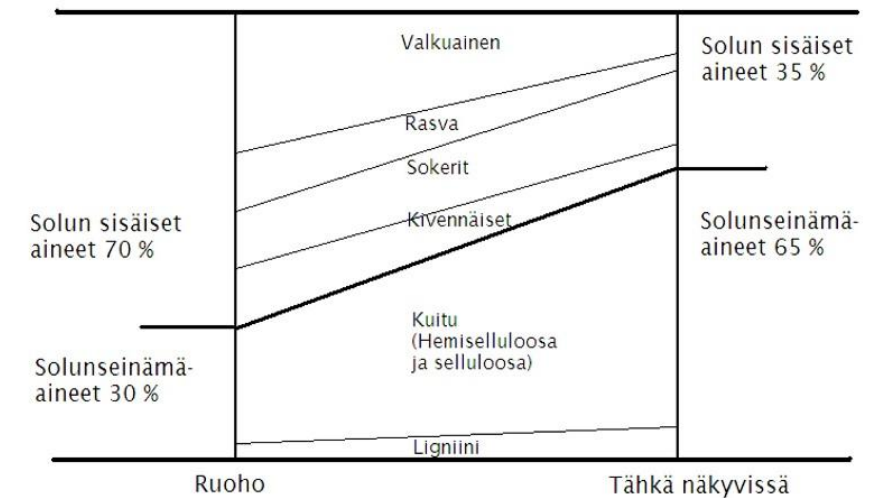
maaseutu.fi

- Hevonen tarvitsee tietyn määrän kuiva-ainetta päivässä
- Karkearehun kuitupitoisuus vaikuttaa hevosen syömiskapasiteettiin ja kylläisyydentunteeseen
- Valtioneuvoston asetus hevosten hyvinvoinnista (321/2025, 7 §)
- Hevosen ravitsemuksellinen ylläpitotarve + käyttäytymistarve
- Suomessa yleisesti käytössä Luonnonvarakeskus LUKEn rehutaulukkojärjestelmä



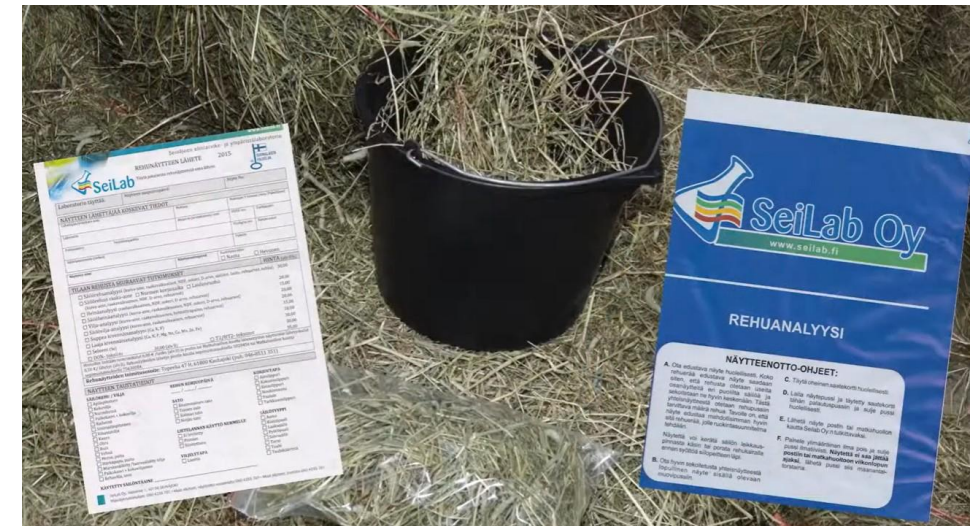
Heinän niittoajankohta

- Nuoressa nurmessa korkea valkuaispitoisuus, matala kuitupitoisuus, korkeahko energia, hyvä sulavuus
- Kortisessa heinässä runsaasti sokeria, matala valkuainen, korkea kuitupitoisuus, huono sulavuus
- Kuivuus, huono lannoitus, helle ja muut stressitekijät nostavat heinän sokeripitoisuutta
- Oikeanlainen lannoitus nopeuttaa kasvin kasvua ja lisää soluhengitystä, jolloin fruktaanin määrä vähenee



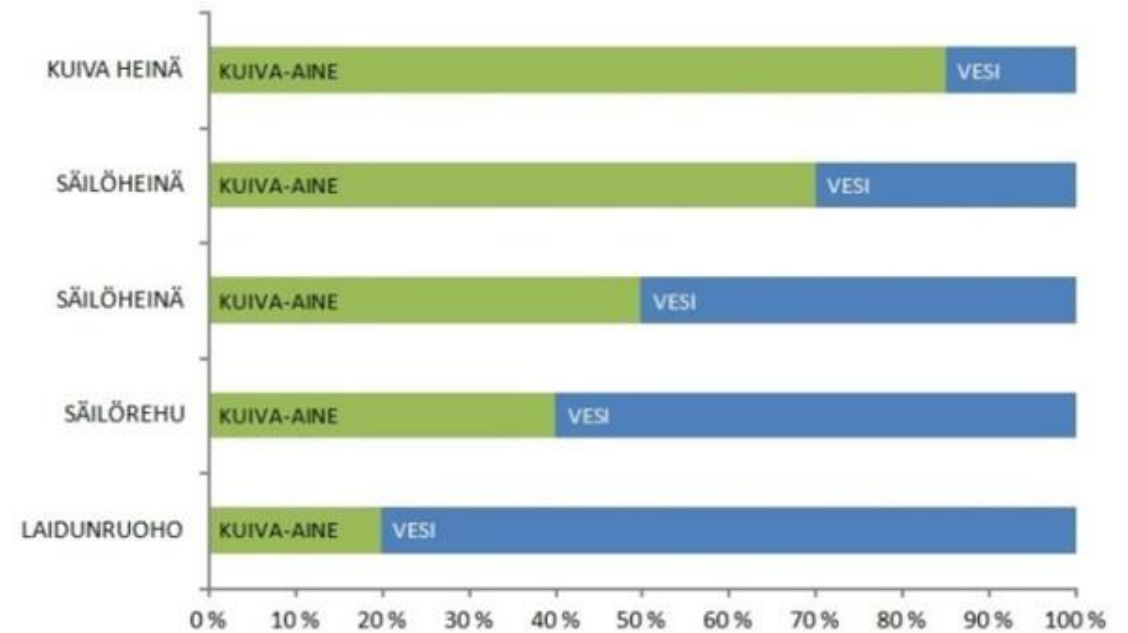
Heinäanalyysin sisältö

- Luotettava analyysi vaatii laadukkaat näytteet
- Perusanalyysissä
 - o Kuiva-aine, g/kg
 - o Energia ME, MJ /kgka
 - o D-arvo, g/kgka (tai % OM)
 - o Raakavalkuainen g/kgka
 - o Kuitu (joko raakakuitu tai NDF), g/kgka
 - o Sulava raakavalkuainen, g/kgka
 - o Sokeri, g/kgka
 - o Tuhka g/kgka
- Laaja analyysi sis. kivennäis- ja hivenainepitoisuudet



Heinäanalyysin sisältö: Kuiva-aine

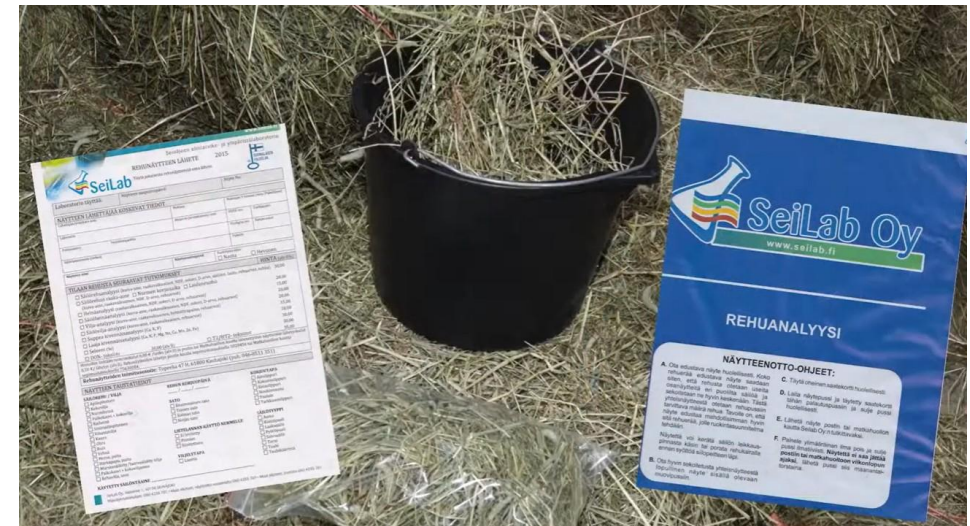
- g/kg TAI %
- Rehun ravintoaineet kuiva-aineessa
- Ravintoainepitoisuuksien vertaaminen kuiva-aineessa luotettavampaa
- Lopulliset ruokintalaskut rehun todellisessa painossa
- Märkää rehua syötettävä **enemmän** kuin kuivaa



Heinäanalyysin sisältö Energia

maaseutu.fi

- Muuntokelpoinen energia ME
- MJ / kgka
- Kilpa- ja siitoshevosilla korkeampi energiantarve
- Harrastehevosille riittää < 10 MJ/kgka energiapitoisuus heinässä
- Energiantarve muodostuu: ylläpito + ikä + rotu + käyttö

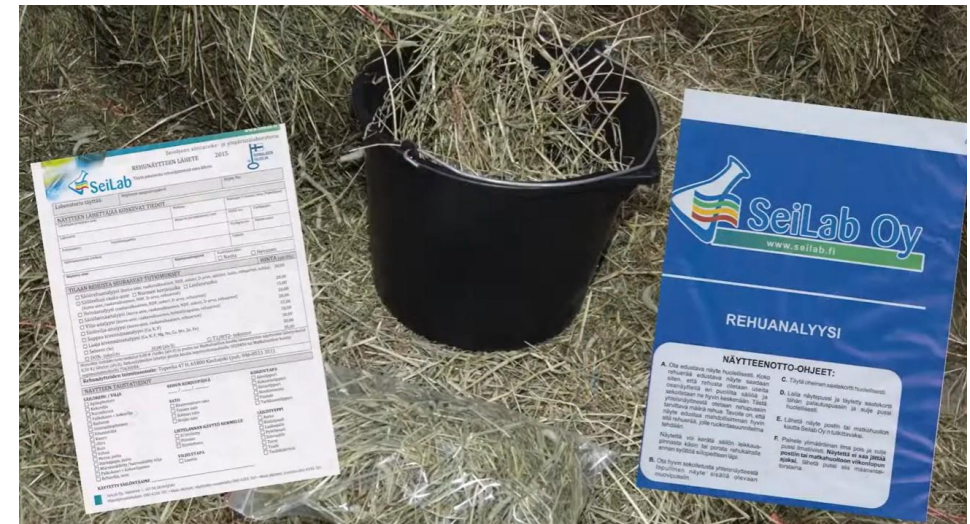


Heinäanalyysin sisältö

D-arvo

maaseutu.fi

- Digestibility eli sulavuus
- Ruuansulatuskanavassa imeytyvien ravintoaineiden osuus
- g/kgka tai % OM
- noin 650 g/kgka

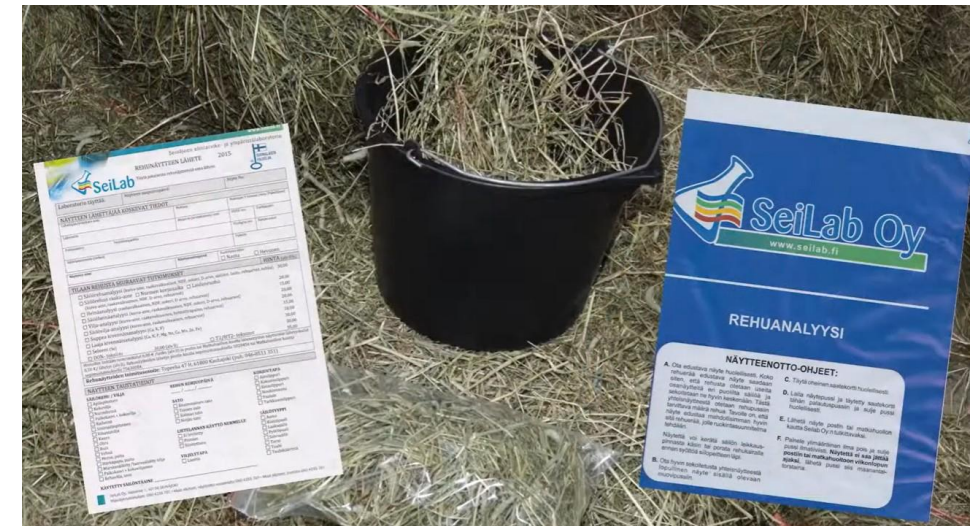


Heinäanalyysin sisältö

maaseutu.fi

Raakavalkuainen ja sulava raakavalkuainen

- Raakavalkuainen **rv g/kgka**
 - o Rehun sisältämä valkuaisen määrä
 - o Harrastehevosilla 80 -100 g/kgka
 - o Siitos- ja kilpahevosilla 120 - 150 g/kgka
- Sulava raakavalkuainen **srv g/kgka**
 - o kuinka paljon rv imeytyy ruuansulatuskanavassa
 - o kuivassa heinässä on 80–90 g/kg ka,
 - esikuivatussa säilöheinässä 90–100 g/kg ka

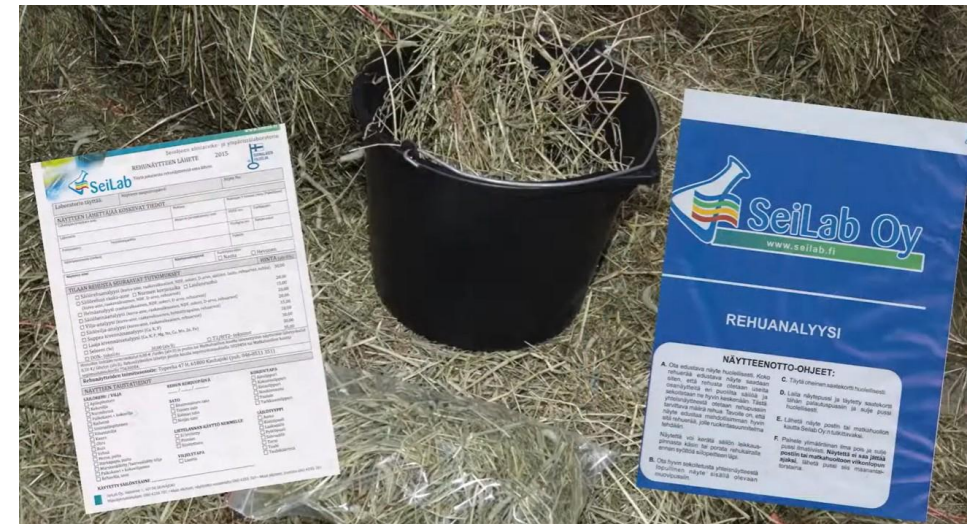


Heinäanalyysin sisältö

Kuitu

maaseutu.fi

- Raakakuitu **g/kgka**
 - o Rehun kokonaiskuitupitoisuus
 - o 250 - 350 g/kgka
- NDF **g/kgka**
 - o neutral detergent fibre
 - o solunseinäkuitu
 - o 50–65 % kuiva-aineesta
- iNDF **g/kgka**
 - o Sulamaton kuitu

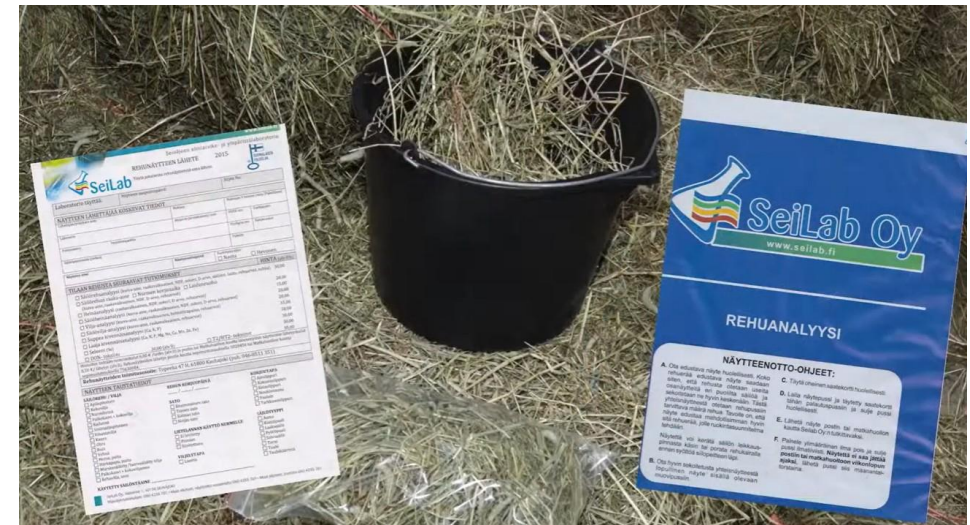


Heinäanalyysin sisältö

Tuhka

maaseutu.fi

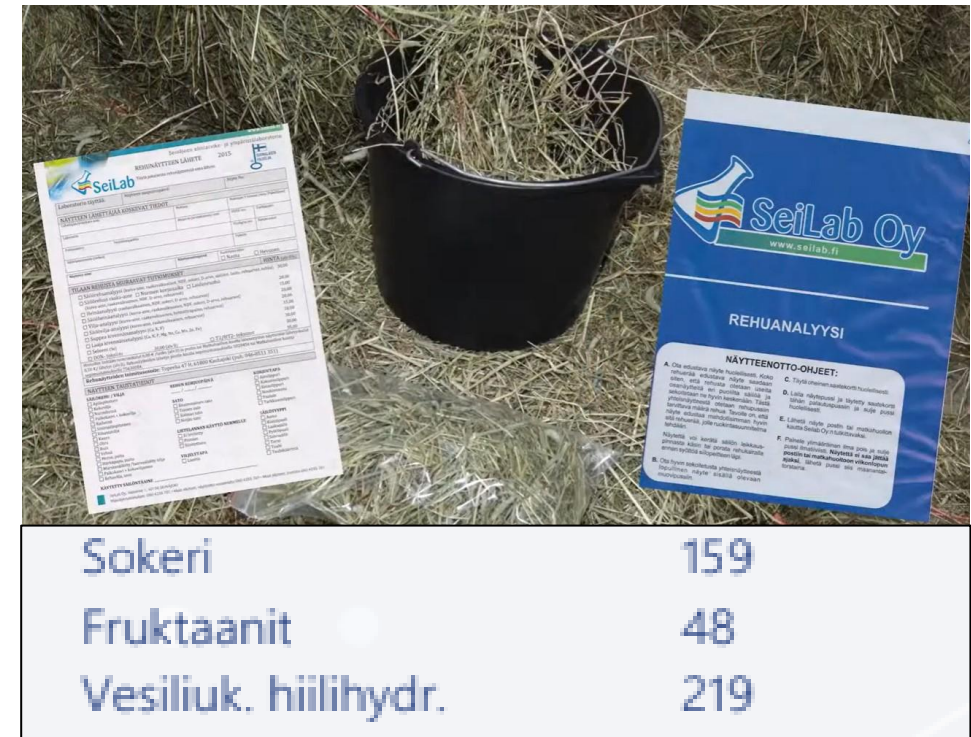
- g/kgka
- kuvaa rehun kivennäisainepitoisuutta
- mitä suurempi tuhkapitoisuus, sitä enemmän rehussa on kivennäis- ja hivenaineita
- Jos yli 9 %, rehunäytteen joukkoon päätenyt maa-ainesta



Heinäanalyysin sisältö

Sokeri

- g/kgka
- Normaaliarvo 50-150 g/kgka
- Terve hevonen sietää sokeria
- Riittävä liikunta
- WSC=vesiliukoiset hiilihydraatit = sokeri + fruktaani
- Fruktaani = varastohiilihydraatti
- Heinän liottaminen ei ole ongelmatonta



Heinä hevosen ravintoaineiden tarpeen mukaan

maaseutu.fi



Hyvät rehunkäyttäjät

D-arvo 600-620 g/kg ka

ME 8-9 MJ/kgka

Srv 50-60 g/kgka

Sokerit max 100-120 g/kg ka



Harrastehevokset

D-arvo 620-640 g/kg ka

ME 9-9,9 MJ/kgka

Srv 60-80 g/kgka



Esim. siitostammat, varsat, urheiluhevokset, suolisto-ongelmaiset

D-arvo n. 650 – g/kg ka

ME 9,5 MJ/kgka

Srv 80-100 g/kg ka

Esimerkkianalyysit

maaseutu.fi

	Alue	Korjuu	Näytteenotto	Energia MJ/kgka	Kuiva-aine g/kg	srv g/kg ka	D-arvo g/kgka	sokeri g/kgka	NDF g/kgka
Kanava	Pohjois-Pohjanmaa	?	23.6.2026	9,8	853	73	643	107	600
Kasper	Pohjois-Savo	18.6.2026	6.7.2026	10,1	814	43	612	129	657
Koti	Pohjois-Pohjanmaa	15.7.2026	28.7.2026	9,0	760	29	559	159	606

Paljon heinää tulee syöttää?

Heinä	Kuiva-ainepitoisuus g/kg	Heinän päivittäinen määrä kg hevosen elopainon mukaan (1,5 kg ka/100 kg elop.)		
		300 kg = $1,5 * 3 = 4,5 \text{ kgka}$	450 kg = $1,5 * 4,5 = 6,75 \text{ kgka}$	600 kg = $1,5 * 6 = 9 \text{ kgka}$
Kanava	853	$4,5 / 0,853 = 5,28 \text{ kg}$	$6,75 / 0,853 = 7,91 \text{ kg}$	$9 / 0,853 = 10,55 \text{ kg}$
Kasper	814	$4,5 / 0,814 = 5,52 \text{ kg}$	$6,75 / 0,814 = 8,29 \text{ kg}$	$9 / 0,814 = 11,05 \text{ kg}$
Koti	760	$4,5 / 0,760 = 5,92 \text{ kg}$	$6,75 / 0,760 = 8,88 \text{ kg}$	$9 / 0,760 = 11,84 \text{ kg}$

Miten täydentää ruokintaa?

- Tarkistettava riittävä kuiva-aineen saanti
- Hevosen ruokinnassa tarpeen **aina** kivennäinen
- Sisäruokintakaudella **aina** vitamiinivalmiste, jos ei muista täys- tai täydennysrehuista
- Suola
- Yksinkertainen, ylläpidettävä kokonaisuus



Miten täydentää ruokintaa?

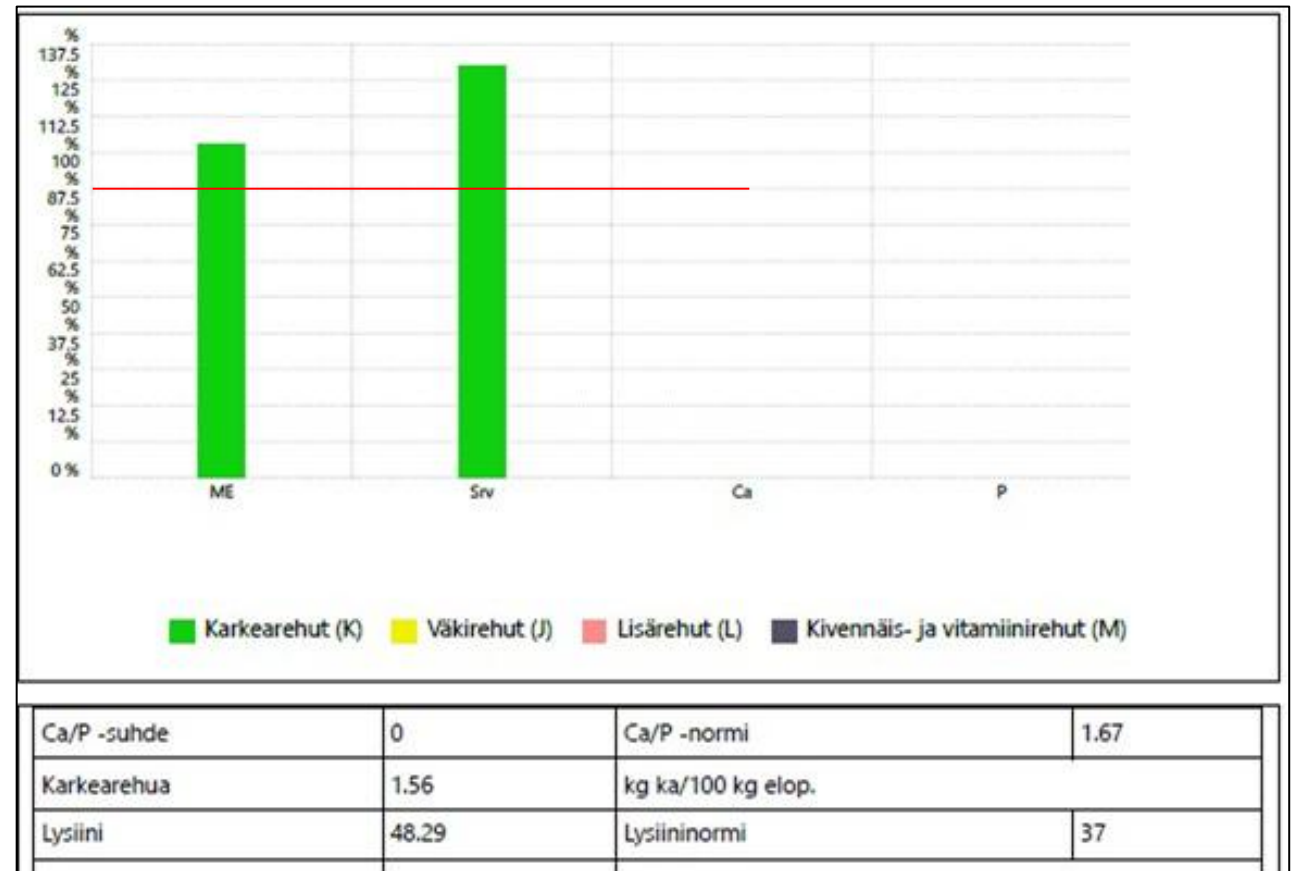
Kanava:

kevyttä työtä tekevä hevonen, 600 kg, normaali rehunkäyttökyky

Hevosen ruokinta koostuu:

- Heinä 11 kg

Laskennallisesti ei tarvetta täydentää muuten kuin kivennäiset, vitamiinit, suola.



Miten täydentää ruokintaa?

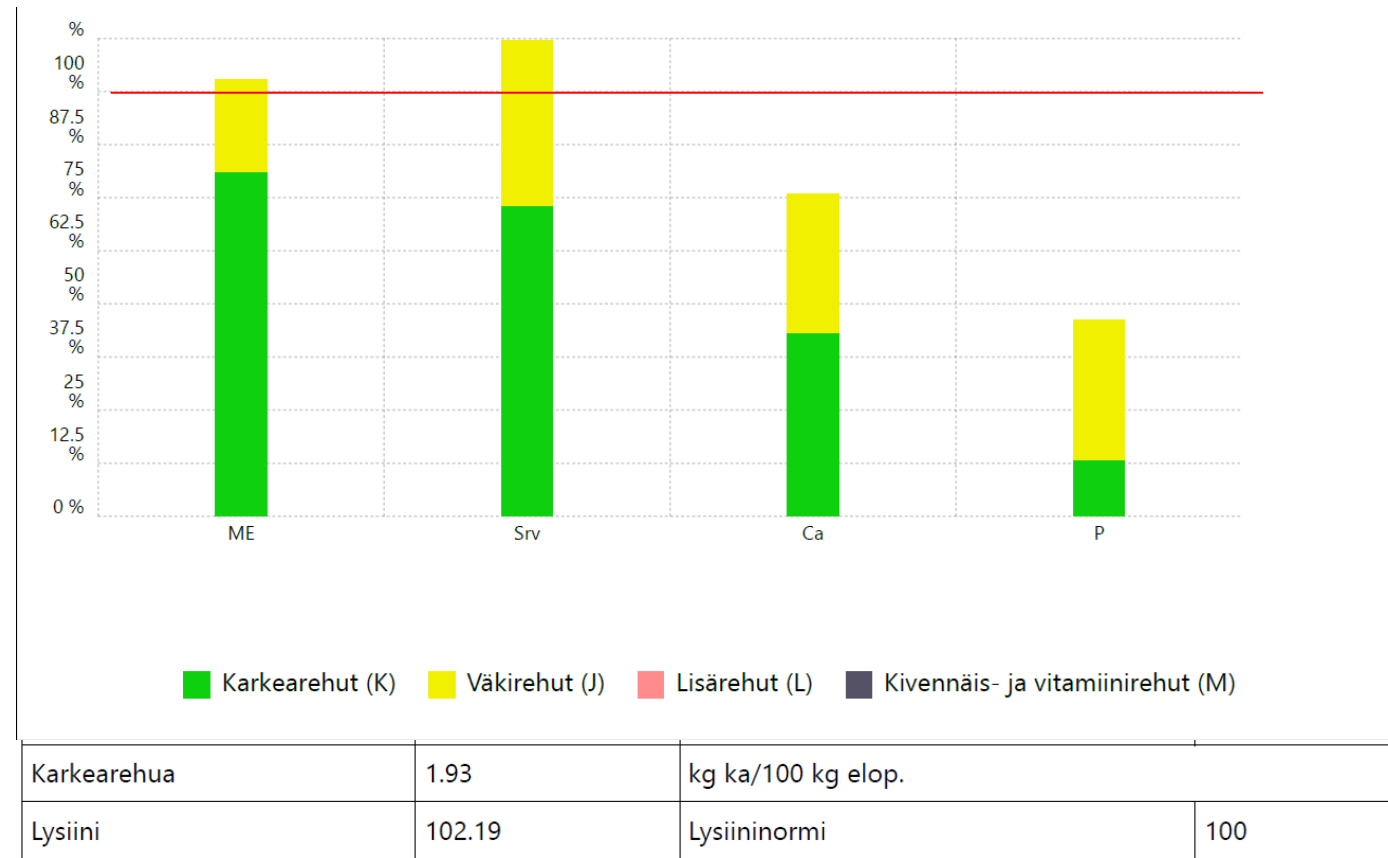
Kanava:

Imettävä tamma 1-3 kk, 600 kg

Hevosen ruokinta koostuu:

- Heinä 12 kg
- Valkuaismysli 2 kg
- Sinimailaspelletti 2 kg
- Valkuaispelletti 0,7 kg

Lisäksi kivennäinen, vitamiinit, suola



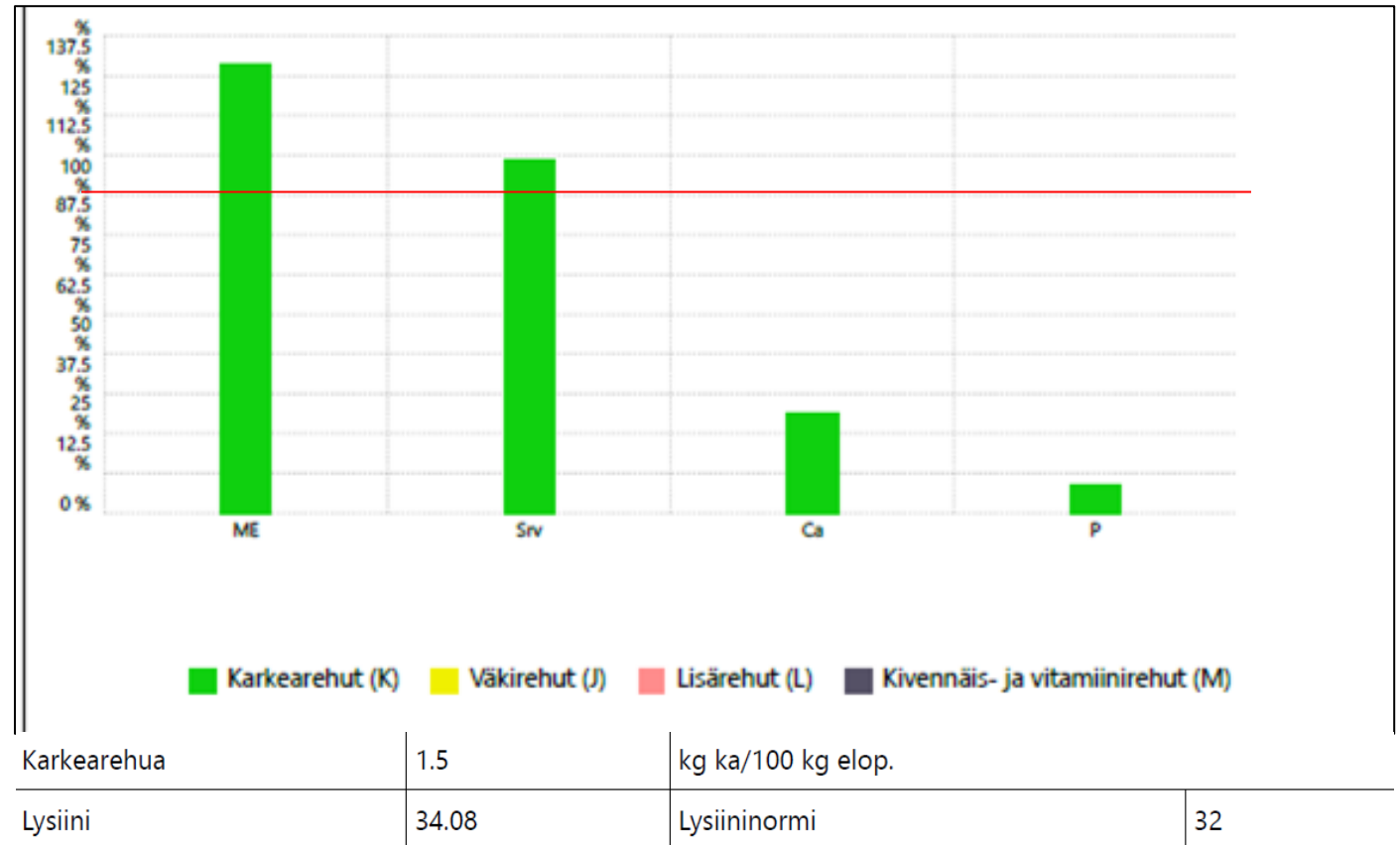
Miten täydentää ruokintaa?

Kasper: Kevyttä työtä tekevä hevonen, 600 kg, normaali rehunkäyttökyky

Hevosen ruokinta koostuu:

- Heinä 10,5 kg
- Sinimailaspelletti 0,5 kg

Lisäksi kivennäiset, vitamiinit, suola



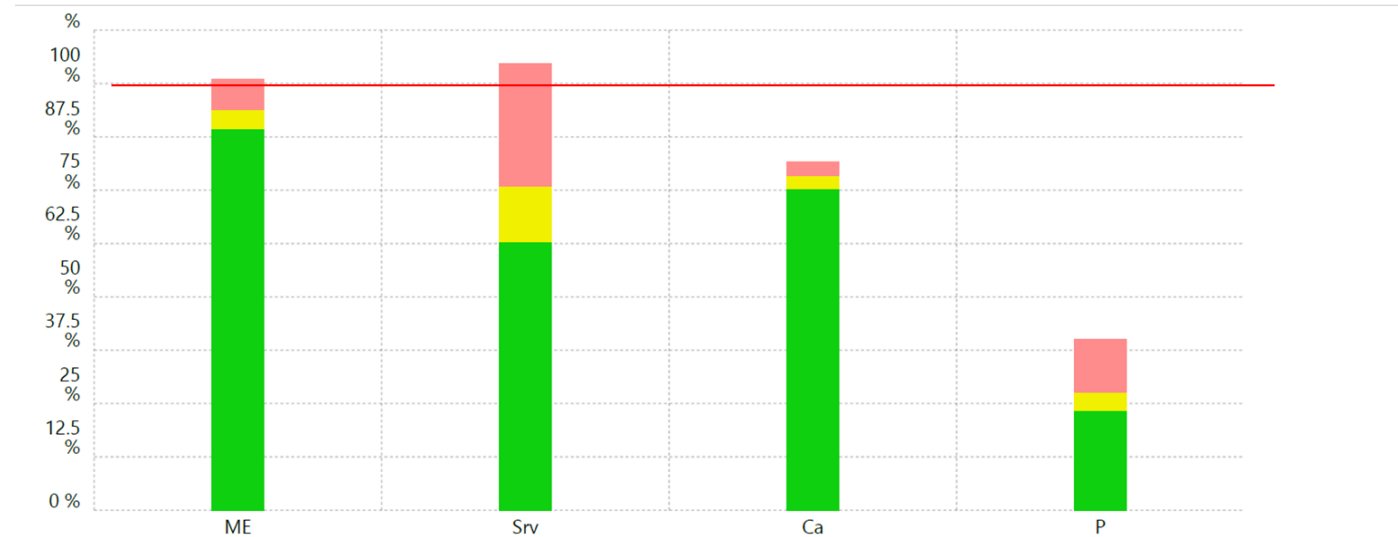
Miten täydentää ruokintaa?

Kasper:
imettävä tamma 1-3kk, 600 kg

Hevosen ruokinta koostuu:

- Heinä 11,5 kg
- Valkuaisrehu 0,5 kg
- Sinimailaspelletti 3,5 kg
- Soijarouhe 0,9 kg

Lisäksi tarpeen kivennäiset, vitamiinit,
suola



■ Karkearehu (K) ■ Väkirehu (J) ■ Lisärehu (L) ■ Kivennäis- ja vitamiinirehu (M)

Karkearehua	2.07	kg ka/100 kg elop.	
Lysiini	96.07	Lysiininormi	100

Miten täydentää ruokintaa?

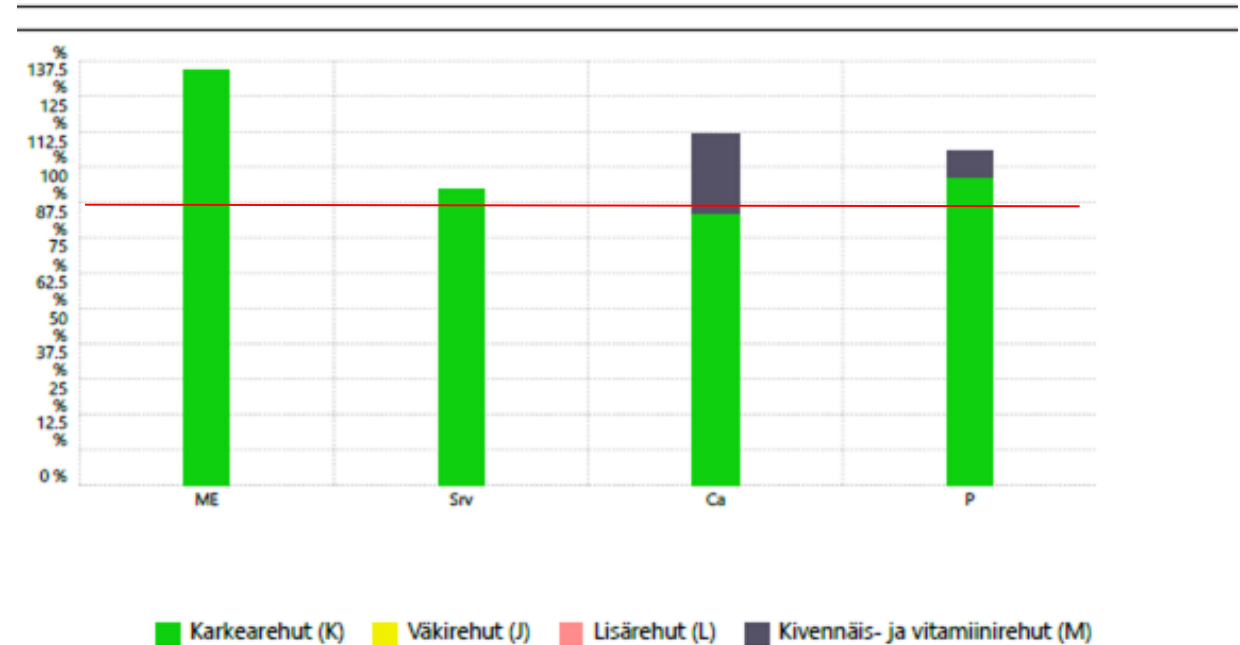
Koti:

kevyttä työtä tekevä hevonen, 600 kg,
normaali rehunkäyttökyky

Hevoson ruokinta sisältää:

- Heinä 12,5 kg
- Heinäpelletti 1 kg
- Kivennäinen 0,03 kg

Lisäksi vitamiinit + suola



Ca/P -suhde	1.5	Ca/P -normi	1.43
Karkearehua	1.74	kg ka/100 kg elop.	
Lysiini	36.3	Lysiininormi	32
Tärgkelys	0	g/kg elop. max. suos. 3g	
Sokeri	1601.1	g	

Miten täydentää ruokintaa?

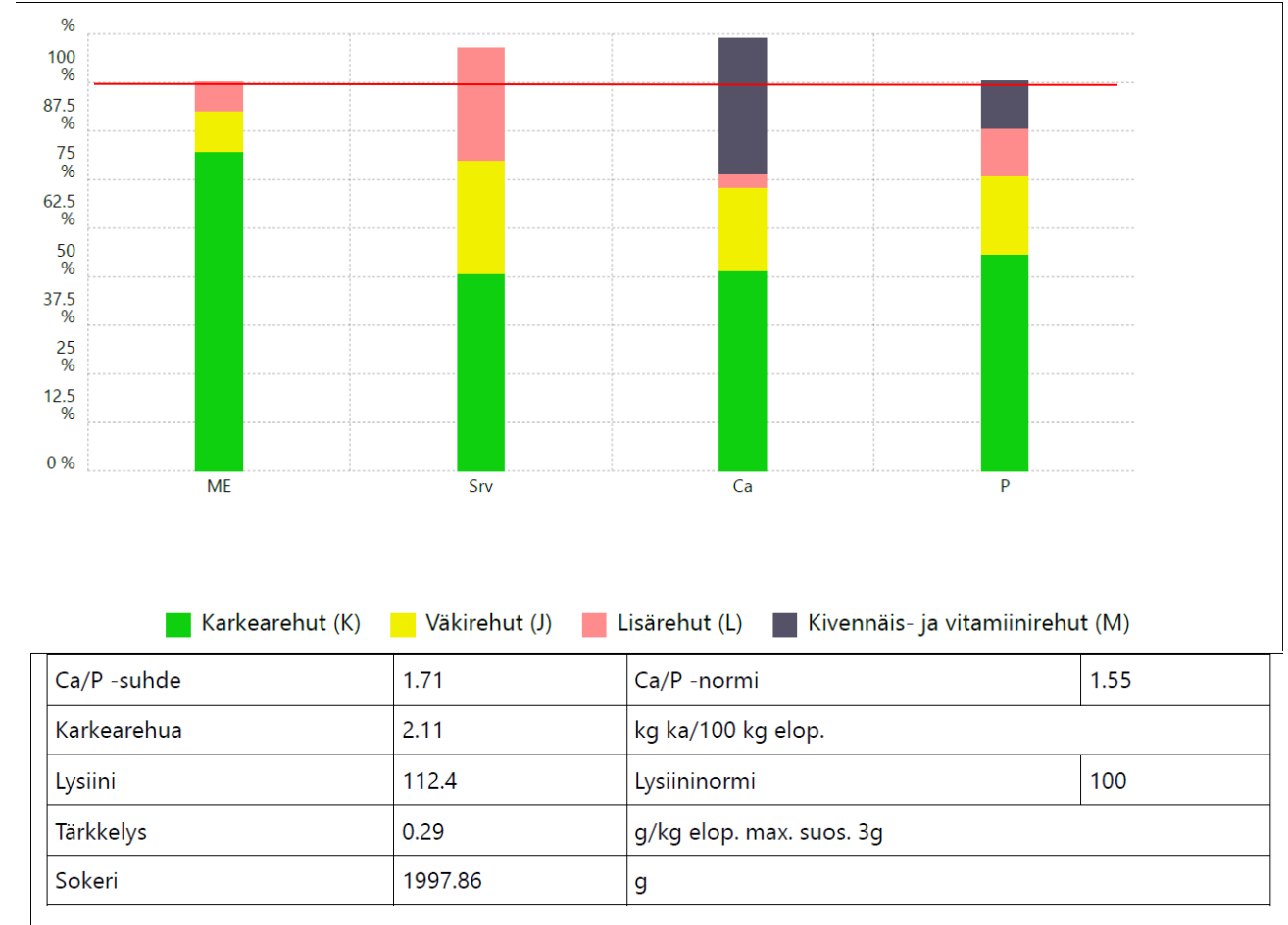
Koti:

Imettävä tamma 1-3 kk, 600 kg

Hevosen ruokinta sisältää:

- Heinää 13 kg
- Heinäpelletti 3 kg
- Kivennäinen 0,11 kg
- Soijarouhe 0,9 kg
- Valkuaisrehu 0,75 kg
- Toinen valkuaisrehu 0,6 kg

Vitamiinit + suola



Yhteenveto

- Heinäanalyysi oleellinen laadukkaan ruokinnan suunnittelussa
- Ravintoaineiden erot voivat olla lohkojen sisällä huomattavat
- Heinäerän vaihtuminen on ruokinnan muutos
- Karkearehun ravintoaineita helpompi täydentää kuin saada pois
- Eri hevosryhmille ravintoainekoostumukseltaan erilaista heinää



maaseutu.fi

Kiitos!

Kysymyksiä?



Euroopan unionin
osarahoittama



Elinvoimakeskus

OAMK
OULUN AMMATTIKORKEAKOULU

HEVOSTIETOKESKUS

NEUVONNAN JA KOULUTUKSEN KEHITTÄMISYKSIKKÖ



ProAgria
Pohjois-Suomi

SAVONIA

ysao

KOULUTUSKESKUS
BRAHE