



10.11.2022 Ilmajoki
koulutuspäivä

22.11.2022 Kannus
koulutuspäivä

23.11.2022 Muhos
koulutuspäivä

Miten parantaa eläinainesta alkioiden avulla?

Miten hyödyntää alkionsiirtoa eläinaineksen kehittämisessä?



- Huuhdellaan oman karjan huippueläintä
 - Enemmän jälkeläisiä huippulehmästä omaan karjaan
 - Myydään alkioita muille
- Ostetaan alkioita joko tuoreena tai pakastettuna
- Rodun vaihtaminen



- [Genomitestattu](#)
- Kokonaisjalostusarvo NTM
- Kantakirjaus
- Rakennearvostelu tai hiehon emän rakennearvostelu
- Osa-indeksit lähempään tarkasteluun
 - Onko merkittäviä poikkeamia?
- DNA-tulokset: nupous, kaseiinit, perinnölliset sairaudet
- Haluanko tällaisia lehmiä jatkossa karjaani?
- Eläinaineksen asiantuntijoiden apua eläinvalintaan



NTM on hyvä työkalu eläinvalintaan



Euroopan maaseudun
kehittämisen maatalousrahasto:
Eurooppa investoi maaseutualueisiin



- NTM – pohjoismainen kokonaisjalostusarvo
- Ominaisuuksien painotukset NTM:ssä riippuvat pitkälti ominaisuuksien **taloudellisesta** merkityksestä
 - Jalostetaan ominaisuuksia, jotka vaikuttavat tilatason tulokseen
 - Erittäin voimakas yhteys lehmien kestävyYTEEN
 - Poistettujen lehmien keskipoikimakerta noussut lähes 0.4 viidessä vuodessa
 - **Mahdollistaa perinnöllisen edistymisen useissa ominaisuuksissa samanaikaisesti**

Ayrshire (kaikki 2010 syntyneet): kestävyys huhtikuuhun 2022 mennessä



Mitta	NTM ≤ -10	$-10 < \text{NTM} < +10$	NTM $\geq +10$
lehmiiä	5 328	33 831	3 190
poisto %	99.6	99	98
poikimisia	2.5	3.1	3.6
maito, kg	16 863	26 162	35 562
EKM, kg	17 341	27 347	37 689
EKM kg/elinpv	9.1	12.8	16.5

Toimii todistetusti



Holstein (kaikki 2010 syntyneet): kestävyys huhtikuuhun 2022 mennessä



Mitta	NTM ≤ -10	$-10 < \text{NTM} < +10$	NTM ≥ 10
lehmiä	2 676	23 617	1 925
poisto %	99	99	98
poikimisia	2.6	3.2	3.8
maito, kg	21 025	30 576	40 425
EKM, kg	20 533	30 517	41 543
EKM kg/elinpv	10.4	13.9	17.4

Toimii todistetusti





Eläinten tiedot

Huuhtelueläimen tarkempaan valintaan



Euroopan maaseudun
kehittämisen maatalousrahasto:
Eurooppa investoi maaseutualueisiin



Katso

Eläinkortti
Raportit →
jalostusarvot

Tuotoksen jalostusarvot

	Tuotos								Kasvu	Rehunsästö
	Tuotos	Mkg	Rkg	R%	Vkg	V%	Pitkämait.			
Frida	102	103	102	100	103	100	100	101	119	
Frida_846	92	105	95	87	94	81	94	103	109	
VR_Fani	111	101	111	113	107	111	103	89	105	

Käyttöominaisuudet jalostusarvot

	Terveys				Pökkiöominaisuudet				Lypsettäv.	Vuoto	Lunne	Kestävyyt	Vas. elinv.
	Utareterv.	Solut	Muut hoidot	Sorrikaterv.	Hedelm.	Synt.ind.	Poik.ind.						
Frida	93		108	107	101	107	110	99	107	109	98		
Frida_846	91	101	104	100	113	110	108	95	105	105	96		
VR_Fani	86		107	106	92	103	102	106	110	103	111		

Rakenteen jalostusarvot ja rakennearvostelut

	Rakenteen jalostusarvot								
	Koko	Takakor.	Rungon syv.	Rinnan lev.	Lypstyypp.	Seikälinja	Lant. leveys	Lant. kulma	Huomiot
Frida	85	86	91	83	100	108	99	106	
Frida_846	90	92	86	89	103	110	105	109	
VR_Fani	104	100	116	97	101	102	99	105	

	Rakenteen arvostelut							
	Jalat	Kinner	Takajäk. asento	Kinnerlaatu	Luuston laatu	Sorrikakulma	Vuohinen	Huomiot
Frida	107	99	103	106	113	90		
Frida_846	108	104	99	110	114	94		
VR_Fani	97	93	101	90	101	106		

	Utare											
	Utarearak.	Etuklin.	Takakiin. lev.	Takakiin. kork.	Keskislode	Muoto	Tasap.	Ev. pituus	Ev. paksaus	Ev. sijainti	Tv. sijainti	Huomiot
Frida	97	98	103	113	97	96	93	105	87	100	99	
Frida_846	104	102	103	104	94	92	100	116	107	115	109	
VR_Fani	100	108	116	111	101	94	98	95	96	100	96	

OSTOALKIO – MISTÄ NIITÄ SAA?

- Faban alkiokauppa
- www.faba.fi
[Karjan kehittäminen](#) > [Alkiot](#) > Alkiokauppa
- Faban eläinaineksen asiantuntijat ja alkionsiirtoseminologit
- VGn jalostusohjelman alkiot





- Parempaa eläinainesta
 - Korkeampi kokonaisjalostusarvo, parempi rakenne ...
- Rodun vaihto
- Eläintautiriskien minimointi
- Haluttu sukupuoli vasikalle (sukupuolilajiteltu alkio)
- Alkiovasikan saamiseksi tarvitaan keskim. 2 alkioita
 - Alkioiden hinnat: 600 e
 - Jos vastaanottaja (-15) x hyvä saman rotuinen -sonni (+30) yhdistelmän (od. 7,5) ja alkion (+30) välinen ero jalostusarvossa on esim. 20 indeksipistettä → eläinten perinnöllisen arvon ero on n. **2250 €**

Myytävien alkioiden tiedot



Alkionro	81302	♀	♂	od.arvo
Rotu	Holstein	Tuttu 13810579	x VH Newyear F 60044 D	38
Alkiolaji	Alkio	Lisätiedot Emä luokitettu 82-81-80-81 tästä alkiosta odotettavissa mahtavat pitoisuudet		
Huuhdeltu	26.10.2022	Yhteydenotot Vakkilainen Marjut		
Varastossa	Faba Hollola, Hollola	marjut.vakkilainen@faba.fi 040 507 0965		
Omistaja	Näsi Janne	275 € + 66 € (alv)		

Emän polveutumistodistus 1/2



Tuttu 13810579 F

Epävirallinen polveutumistodistus sivu 1/2

www.faba.fi

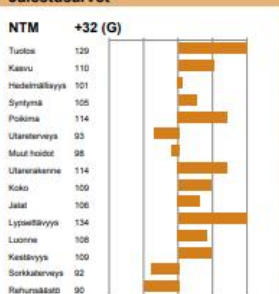
Karjatiedot

Karjatunnus	Tulopäivä ja -tapa	Omistaja	Tila	Kunta	Osoite
	26.09.2021 syntymä			Hämeenlinna	

Eläimen tunnistetiedot

Tuttu			Luokitus	Karjatunnus-korva	EU-tunnus	DNA-määritykset	Siemennys- ja alkionsiirtotiedot
				-195		Polveutuminen	Siemennysuusitus 19.09.2022 Nimetty sonni VH_Newyear F 60044 D43 (G) Capitol F 60259 B34 (G)
Syntynyt	Sukupuoli	Rotu	Väri	Sarvellisuus	Alkuperämaan tunnus		
26.09.2021	lehmä	HOL	-	NTU			
Kantakirjanumero	Hyv.pvm.	Kantakirja		Merkitsemistapa	Alkiosta	DNA-tutkimukset	Poikinet
13810579 F	12.09.2022	Holstein		EU-MERKKI		BLF POF BB A2A2	26.10.2022 (H)
Rodut (%) HOL 99.2 - FR 0.8							

Jalostusarvot



Sukusiltoaste (%) 1.52

Tuotokset 305 pv

	Mkg	Rkg	R%	Vkg	V%	Solut
X:						
Paras						
Viim.						
Yht.						
Viimeisin Koelypsy						

Karjan 305 päivän tuotos 2021

Lehmäluku	Mkg	Rkg	R%	Vkg	V%	Solut
127,4	11183	473	4,2	397	3,6	230

Polveutuminen

Isä	Skyboy ET	DEU 000361912840
F 99462 B		
Synt. 23.01.2019	Saksa	Rotu HOL
DNA		
Rodut (%) HOL 100.0		
Jalostusarvot	NTM	+31 (G)
Tuotos	124	Utareterveys 99
Kasvu	119	Lypsettävyys 114
Hedelmällisyys	105	Luonne 119
Syntymä	106	Utare 123
Poikima	109	Kestävyyys 108
		Sorkkaterveys 118
		Rehunsäästö 106

Emä 48 Ylöskartanonpestiset

Isä	13098680 F	Rotu HOL
Synt. 11.10.2018		
DNA		
Rodut (%) HOL 98.4 FR 1.6		

Jalostusarvot

	Mkg	Rkg	R%	Vkg	V%	Solut
X:1-2	7957	388	4,9	313	3,9	86
Paras	9627	457	4,7	376	3,9	102
Viim.	9627	457	4,7	376	3,9	102
Yht	17105	822	4,8	672	3,9	84

II Bomas Skywalker ET

Isä	F 99409 B	USA 003137878481
Synt. 22.11.2016		USA
DNA		
Rotu HOL		

IE Progenisis Imax Holyrood

Isä	13743063 F	CAN 000012719322
Synt. 24.04.2017		Kanada
DNA		
Rotu HOL		

EI Wa-Del Yoder Bandares ET

Isä	F 98409 B	USA 000143189741
Synt. 18.12.2014		USA
DNA		
Rotu HOL		

EE Ylöskartanon Natrium ET

Isä	214530 F	Finland
Synt. 26.11.2016		Suomi
DNA		
Rotu HOL		

NTM +18

Tuotos	120
Hedelmällisyys	105
Utareterveys	79
Utare	112
Jalat	93
Lypsettävyys	107

IEI Silverridge V Imax

Isä	F 98244 B	CAN 000012264620
Synt. 24.04.2017		Kanada
DNA		
Rotu HOL		

EII Woodcrest Mogul Yoder

Isä	F 98014 B	USA 000072254526
Synt. 18.12.2014		USA
DNA		
Rotu HOL		

EEI VH Ronaldo Reggae

Isä	F 97750 B	DNK 000000257922
Synt. 26.11.2016		Suomi
DNA		
Rotu HOL		

EEE Mauste

Isä	204244 FFF	Finland
Synt. 26.11.2016		Suomi
DNA		
Rotu HOL		



EMÄN POLVEUTUMISTODISTUS 2/2

Tuttu 13810579 F

Epävirallinen polveutumistodistus sivu 2/2

www.faba.fi



Jalostusarvot		Faba / NAV 01.11.2022																		
	Arv.varmuus	Tuotos	Mkg	Rkg	Vkg	V%	Hed	Synt.	Poik.	Utare-terveys	Utare	Koko	Jalat	Lyps.	Luonne	Kest.	Sorkka-terveys	Rehunsäästö	NTM	
Eislin	Tuttu	129	101	135	127	114	117	101	105	114	93	114	109	106	134	108	109	92	90	+32 G
I	Skyboy	81	124	103	123	117	117	120	105	106	99	123	118	106	114	119	108			+31 G
E	Ylöskartanonpes		108	89	109	117	101	120	96	105	116	95	103	110	102	136	122	101	89	+8 G
II	Skywalker	96	120	116	119	102	120	103	105	104	107	79	112	107	93	107	112	108		+18
EI	Bandares		108	96	110	110	102	106	101	97	104	106	121	109	97	129	115	110	98	+15

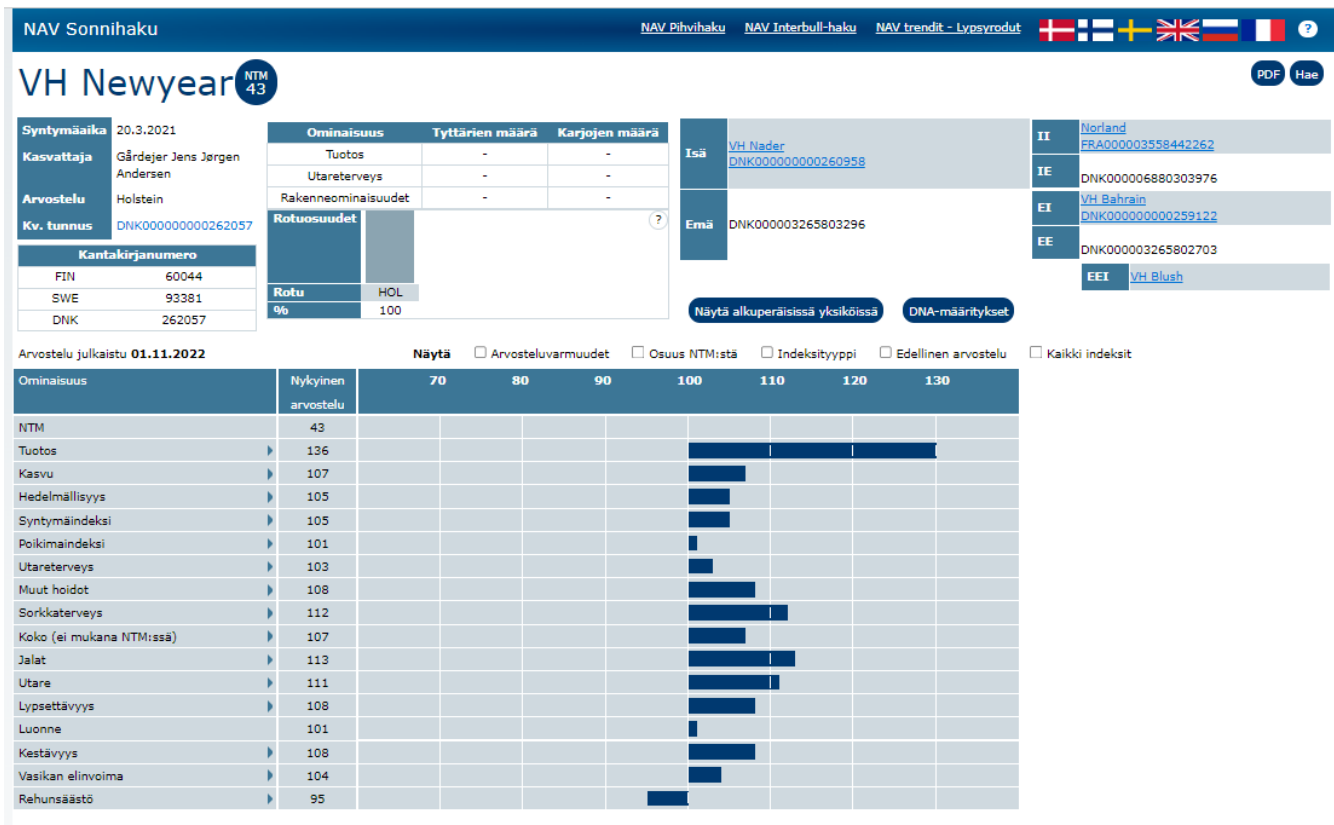
Tuotokset 305 pv		2020-										Poikimiset Tuttu			Alkioista syntyneet vasikat				
Ylöskartanonpes	Mkg	Rkg	R%	Vkg	V%	Solut	Poik.pvm.	Krt	Vasikka	Vasikan isä	Sp	Siem./tiin	Poik.vaik	Vuosi	Lehmä kpl	Sonnit kpl			
1	6288	319	5,1	251	4,0	63													
2	9627	457	4,7	376	3,9	102													

Rakenne Tuttu / Ylöskartanonpestiset 27.01.2022 (2), Faba387																
	Tuttu			Ylöskartanonpes			Koko	Tuttu			Ylöskartanonpes					
	Pisteet	Jalostusarvot	Pisteet	Pisteet	Jalostusarvot	Pisteet		Pisteet	Jalostusarvot	Pisteet	Pisteet	Jalostusarvot	Pisteet			
Utare		114	103					109	110			Jalat		106	102	
Etukinnitys		110	105	4			Takakorkeus		110	153		Kinner		105	104	7
Takakiinn. leveys		120	110	6			Rungon syvyys		104	105	6	Takajalk. asento		109	108	6
Takakiinn. korkeus		122	105	5			Rinnan leveys		97	104	5	Kinnerlaatu		109	100	6
Keskiside		101	100	4			Lypsytyypisyys		108	105	5	Luuston laatu		109	101	7
Utareen muoto		117	111	7			Selkälinja		95	109	7	Sorkkakulma		87	94	5
Tasapaino		127	123	6			Lantion leveys		113	106	6	Vuohinen				
Vedinten pituus		100	94	6			Lantion kulma		94	109	5	Huomiot 1				
Vedinten paksuus		100	94	6			Huomiot 1					Huomiot 2				
Etuvedinten sijainti		106	113	5			Huomiot 2									
Takavedinten sijainti		98	103	6												
Huomiot 1							Käyttöominaisuudet									
Huomiot 2							Lypsettävyys		134	136	normaali					
Lisävetimet							Vuoto				ei vuoda					
Neljännesten epätasainen tyhjeneminen							Luonne		108	122	normaali					
Aika lypsystä (h)				2										GP 83		GP 81

Viimeisimmät hoitotiedot		
16.10.2022 alkion siirtoon liit	15.10.2022 alkion siirtoon liit	14.10.2022 alkion siirtoon liit

Tulostettu 04.11.2022

ALKION ISÄN NAV-SONNINÄYTTÖ





- Perimältään heikoimmat, mutta terveet ja hyvin tiinehtyvät
- Sellaisia, joille laitettaisiin lihasonnia.
- Jokaisesta karjasta löytyy sellaisia hiehoja/lehmiä, joista ei haluta saada jälkeläisiä pitoeläimiksi.

NOSTA KARJAN PERINNÖLLISTÄ TASOA ALKIOILLA - ESIMERKKI



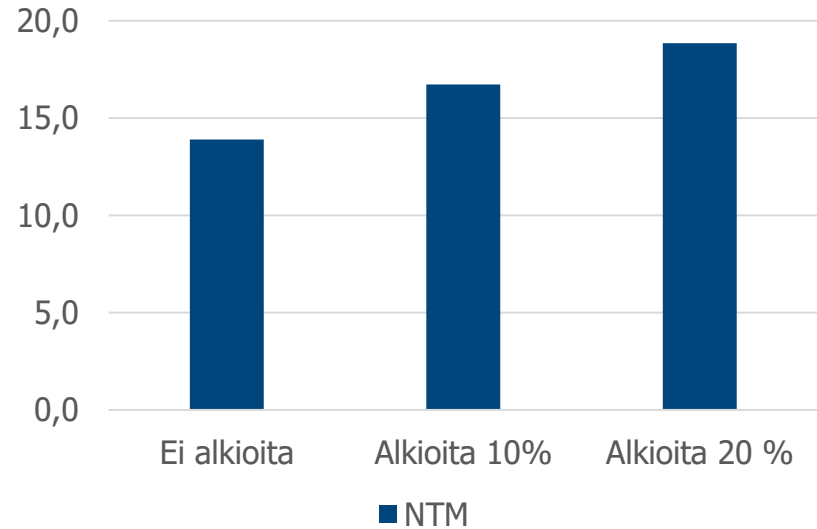
Talous

Alkioilla voidaan nostaa karjan perinnöllistä tasoa!

- Tämä näkyy kasvaneina tuloina (parempi tuotos) ja vähentyneinä menoina (parempi terveys ja hedelmällisyys).

ALKIOTOIMINNAN HYÖDYT 1/3

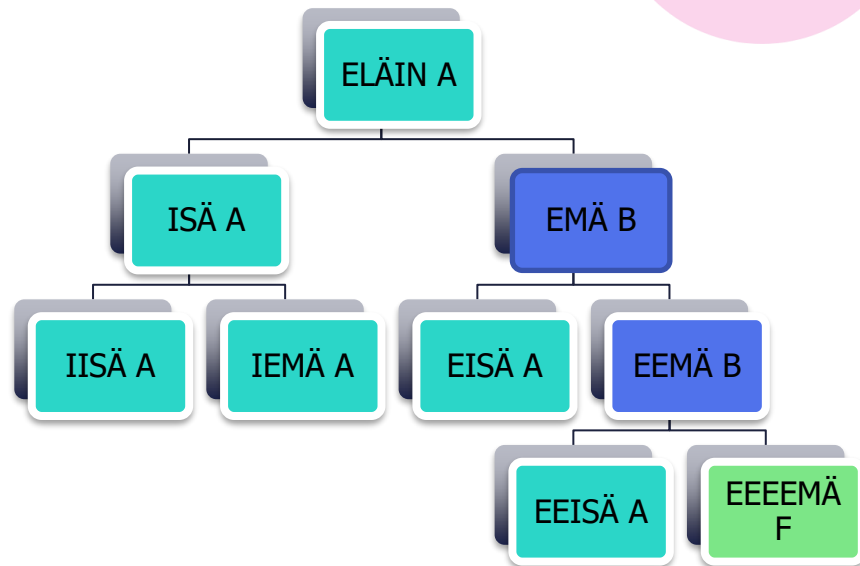
NTM seuraavassa sukupolvessa



RODUNVAIHTO RISTEYTTÄMÄLLÄ ON HIDASTA! ALKIONSIIROLLA NOPEAA!



3 sukupolvea vs. 1





- Alkiot vähentävät merkittävästi tarttuvien eläintautien riskiä verrattuna eläviin eläimiin.
- Tuonti
 - ETT:n suositus, ettei nautoja tuoda elävinä vaan jalostuseläinainesta tuodaan joko sperman tai alkioiden muodossa.
 - Noudata ETTn ohjeita, esim. tuontialkion vastaanottajan tutkiminen tiineysaikana. (ett.fi)



ALKIOT TUOTTAVAT TULOSTA
**NÄKYVIÄ TULOKSIA
ALKIONSIIRROLLA**



ANNI HEISKANEN JA JARKKO HYTTINEN

Alkionsiirrolla saatu nopeampaa geneettistä edistymistä. Säännölliset VGn sopimushuhtelut ja omat huhtelut. Kymmenessä vuodessa eläinlääkärikulut pienentyneet merkittävästi samalla maitomäärä ja pitoisuudet kohonneet. Ayrshire-voittoisen Karjan EKM 11 870 kg



ALKIOT TUOTTAVAT TULOSTA
**NOPEASTI
HUIPPUSUKUISIA
JA HYVIÄ ELÄIMIÄ**



PAULI JA TIINA LAAKKO

Ensimmäinen huuhtelu tehty vuonna 2014.
Viimeisimmässä huuhtelussa kesäkuussa 2022 saatiin 17 siirtokelpoista alkioita. VG:lle lähteneet kaksi ks-sonnia ByNalle ja CoNalle. Useita huippu-indeksi naaraita.
Karjan EKM on 13 600 kg.