

VALIUS VISION
KOLDIOXIDNEUTRAL
mjölk 2035

Kraftkalven







Innehåll

	sida
Spelregler för Kraftkalven-smågrupperna	5
Hållbarhet genom tillväxt - dagsprogram	6
Förhandsuppgift för uppfödningstationen	7
Utfodring av köttnöt	8
Rådgivningskort för kalvar och kvigor	10
Sammandrag om ungdjuren, ProAgria	11
Från kalv till toppmjölkare	12
Observationsblankett för besök i kalvuppfödningstationer	14
Kalvens födelse och råmjölksperiod - dagsprogram	17
Förhandsuppgifter	18
Grunderna i spädkalvsskötsel	20
Skötsel av svaga kalvar	21
Hygien - Varför behöver den nyfödda kalven en ren miljö	22
Råmjölks	23
Födelseintyg	26
Utfodring och förberedelse för förmedlingen - dagsprogram	28
Förhandsuppgift	29
Anvisning för utfodring med syrad dricka	30
Dricksutfodringskurva	31
Avvänjning	32
Problem som beror på dricksutfodringen	33
Checklista för en lyckad mjölkutfodring	35
Kalvarnas foder	36
Blandfoder för kalvar	38
Kalvförmedling, anvisningar för avsändaren och mottagaren	39
Observationsblankett för kalvavdelningen	40
Sjukdomar och smittsamma sjukdomar - dagsprogram	42
Förhandsuppgift 1	43
Förhandsuppgift 2	45
Smittspärr	46
Meddela om smittsamma sjukdomar	47
Krypto-anvisning för mjölkgårdar	48
De vanligaste sjukdomarna - tabell	50
Kostnaderna för diarré	52
Spridningsvägar - vätskebehandling - slangmatning	53
Checklista - kalven har ont	55
Checklista - blankett för kalvens miljö	56
Förhållandena från födseln till avvänjningen - dagsprogram	58
Förhandsuppgift	59
Minimikrav för kalvutrymmen	60
Miljöfaktorer	61
Varför behöver kalven en varm sovplats	62
Material om förhållandena	63
Observationsblankett	66
eMärke	68
Naseva health app anvisning.....	70
Livsmedelsverkets anvisning om sjukdomsdiagnostik hos nöt.....	72

med i samarbetet:







Spelregler i smågrupperna

Arbetet löper bäst med gott samarbete. Gemensamma spelregler är ofta bra att ha för att samarbetet ska blir så fruktbart och trevligt som möjligt 😊!

Den här gruppen har som mål att deltagarna ska lära sig goda arbetsätt av varandra, och också hjälpa varandra att nå sina mål. Bäst lyckas vi om vi har en uppriktig vilja att både ge och ta emot råd och anvisningar som visat sig vara bra och fungera.

1. Gemensamma spelregler

Alla som deltar i gruppen förbinder sig att följa dessa gemensamma spelregler. Det är en ovillkorlig förutsättning för att kunna delta. Vi går tillsammans igenom reglerna vid vårt första möte.

2. Säkerheten

Under gårdsbesöken handlar vi alltid enligt gårdsägarens önskemål, om det inte finns något vägande skäl att göra på annat sätt (se punkt 5.). Var och en är ansvarig för sina egna handlingar, och meddelar gruppledaren om sådana omständigheter som hon/han känner till, som kan inverka på säkerheten vid gårdsbesöken.

3. Konfidentialitet

Inga uppgifter som de andra gruppmedlemmarna berättar eller överlåter om gården eller personliga angelägenheter förs vidare, om annat inte överenskommits separat.

Deltagarna i smågrupperna förbinder sig ändå till att gruppledarna får dela bildmaterial från mötena i Facebookgruppen Voimavasikka, i pedagogiskt syfte. Allt bild- och videomaterial av den här typen tas med beaktande av god sed och bondförnuft, och människorna och förhållandena på gårdarna framställs aldrig i dåligt ljus. Vi strävar efter att dela vidare en god praxis.

4. Respekt

Alla i gruppen bemöter varandra vänligt, respektfullt och jämlikt.

5. Gruppledarnas ansvar

Gruppledarna ansvarar för att man i gruppen strävar efter att arbeta på ett sätt som är till nytta för alla parter. De ansvarar också för att ge instruktioner om uppgifterna och verksamheten.

med i samarbetet:





1. Hållbarhet genom tillväxt - dagens program

Dagens program

10.00 Gruppdiskussion, ladugårdens pausutrymme, kontor mm.

- Kaffe & dopp
- Presentation av smågruppsdagarna, gruppledarna och projektet som helhet
- Vi bekantar oss med de andra gruppdeltagarna: presentationsrunda, genomgång av spelreglerna
- Dagens program och mål: Målet är att alla deltagare i smågrupperna i fortsättningen antecknar kalvarnas födelsevikter i något av de system som finns och regelbundet följer med tillväxten.
- Diskussion om dagens ämne

11.00 Till ladugården

- Husvärdsoffets inlägg:
- presentation av gården och arbetsrutinerna när ett nytt kalvparti kommer
- beskrivning av kalvarnas hälsotillstånd och tillväxtresultat på basis av förhandsuppgifterna
- De vanligaste orsakerna till att uppfödningstationen reklamerar om kalvarna (uppgiften finns på observationsblanketten)
- vilka faktorer önskar man ändra på samt förbättringsidéer

Observationsuppgifter i uppfödningstationen

- kalvens vikt mäts med måttband
- rätt sätt att hålla fast kalven
- rundvandring i djurutrymmena utgående från observationsblanketten

12.30 Gruppdiskussion, ladugårdens pausutrymme, kontor mm.

- Mellanmål, genomgång av observationerna
 1. Observationer om god praxis
 2. Förbättringstips för gården
 3. Husfolkets egna funderingar om responsen
- Tankar om dagen - vilka idéer kan man ta med sig hem?
- förhandsuppgift för följande träff

- **14.00 Tack och hemfärd**

med i samarbetet:





Förhandsuppgift för uppfödningstationen:

1. Märk med märkkrita 10 st lika gamla (födda inom 2 dagar) men klart olika stora kalvar.
2. Fyll i föruppgifterna på observationsblanketten
3. Fundera på förhand hur du skulle beskriva kalvarnas hälsotillstånd och tillväxtresultat

Kalvar som kommit till gården (avgångsinfo till gården från slakteriets system före gårdsbesök)

- Antal, st/år _____
- Förmedlingsålder och -vikt _____
- Omgångar per år, st _____
- Intagna kalvar per omgång _____
- Reklamerade kalvar antal, st/år _____
- Huvudsakliga orsaker _____



Utfodring av köttöt

Tillväxtmål

För mjölkkrastjurer

- Nettodagstillväxt över 550 g
- Slaktvikt 340 kg vid högst 19 mån ålder

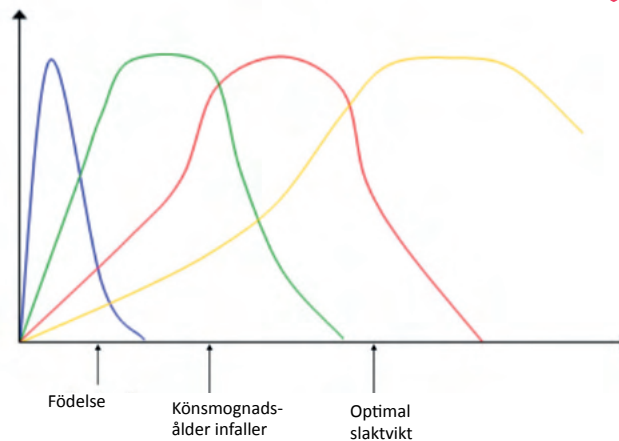
För kvigor

- Nettodagstillväxt över 450 g
- Slaktvikt över 220 kg vid högst 16 mån ålder

För biff Fraser fastställs målet enligt ras, men dagstillväxten i medeltal över 650 g/dag och slaktvikten över 400 kg

ETT, katse vasikkaan

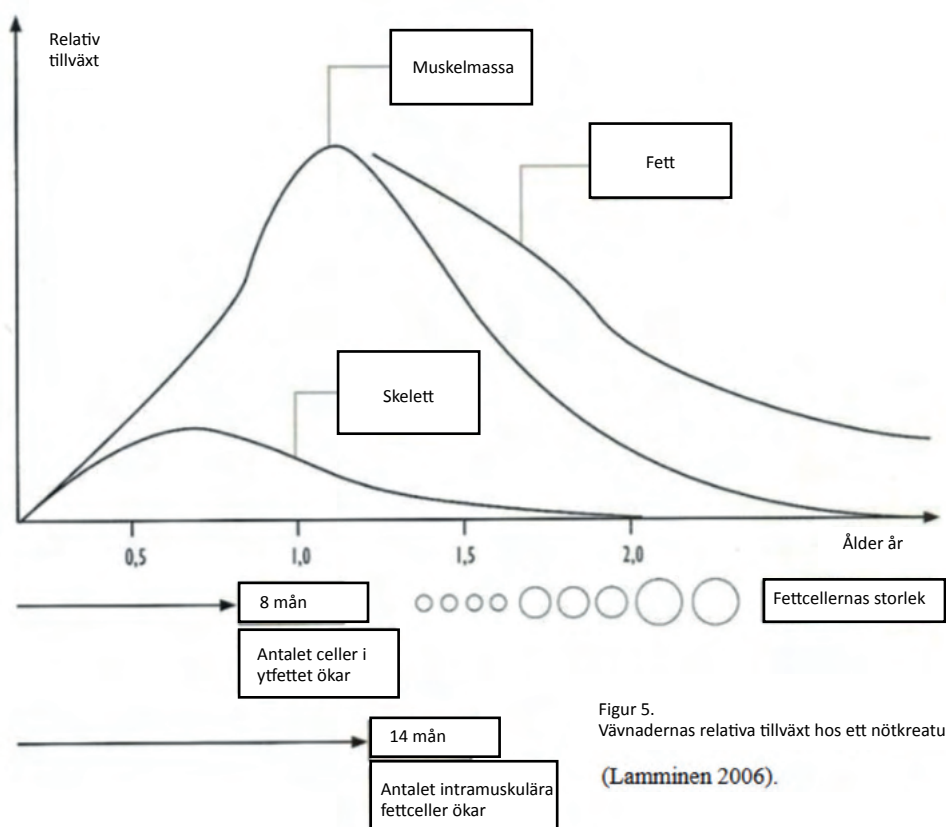
- Slakterispecifika skillnader i målet för dagstillväxten
- Slakterispecifika skillnader i utfodringsrekommendationerna



Figur 3. Vävnaderna växer i olika takt hos unga djur. Den blå kurvan visar nervvävnadernas tillväxt, den gröna kurvan visar benbyggnadens tillväxt, den röda kurvan muskulärvävnadens tillväxt och den gula kurvan fettvävnadens tillväxt (Pesonen 2011).

Allmänna faktorer som påverkar nötkreaturens tillväxt

- förhållandena
- djurets hälsa
- foder
- tillgången till vatten
- Ras
- Kön
- genetiska egenskaper



Figur 5. Vävnadernas relativa tillväxt hos ett nötkreatur.

(Lamminen 2006).

Ett djurs nedärvda tillväxtrytm påverkas av dess storlek som vuxen, dess ätkapacitet och förhållandet mellan muskel- och fettvävnad. Djurets naturliga (nedärvda) tillväxtrytm är det som i stor utsträckning avgör dess ekonomiska uppfödningstid. I regel innebär en kortare uppfödningstid mindre foderförbrukning och bättre ekonomiskt slutresultat. Här inverkar givetvis de tillgängliga fodrens mängd och kvalitet. En jämn dagstillväxt (över 0,5 kg/dag) ger bättre köttprocent och bättre köttkvalitet (Field 2007).



Exempel på variationer i slaktjurars dagstillväxt per ras (mjölkkras och de vanligaste korsningsraserna)

Slaktålder > 18 < 19 mån	Slaktat antal	Maximi nettodagstillväxt	Nettodagstillväxt i medeltal
AY	2050	891	574
HOL	1600	918	583
LI 50%	110	843	647
BA 50%	415	880	678

Snellmanin Lihanjalustus

Exempel på råmjölkstjurkalvars förmedlingsvikter per ras (mjölkkras och de vanligaste korsningsraserna)

15-18 dgr gamla råmjölkskalvar	Förmedlade st	Förmedlingsvikt i medeltal	Lägsta förmedlingsvikt
HOL	1243	56	38
AY	775	55	38
LIM 50%	109	61	42
BA 50%	460	61	40

Snellmanin Lihanjalustus

Ideer till våg:

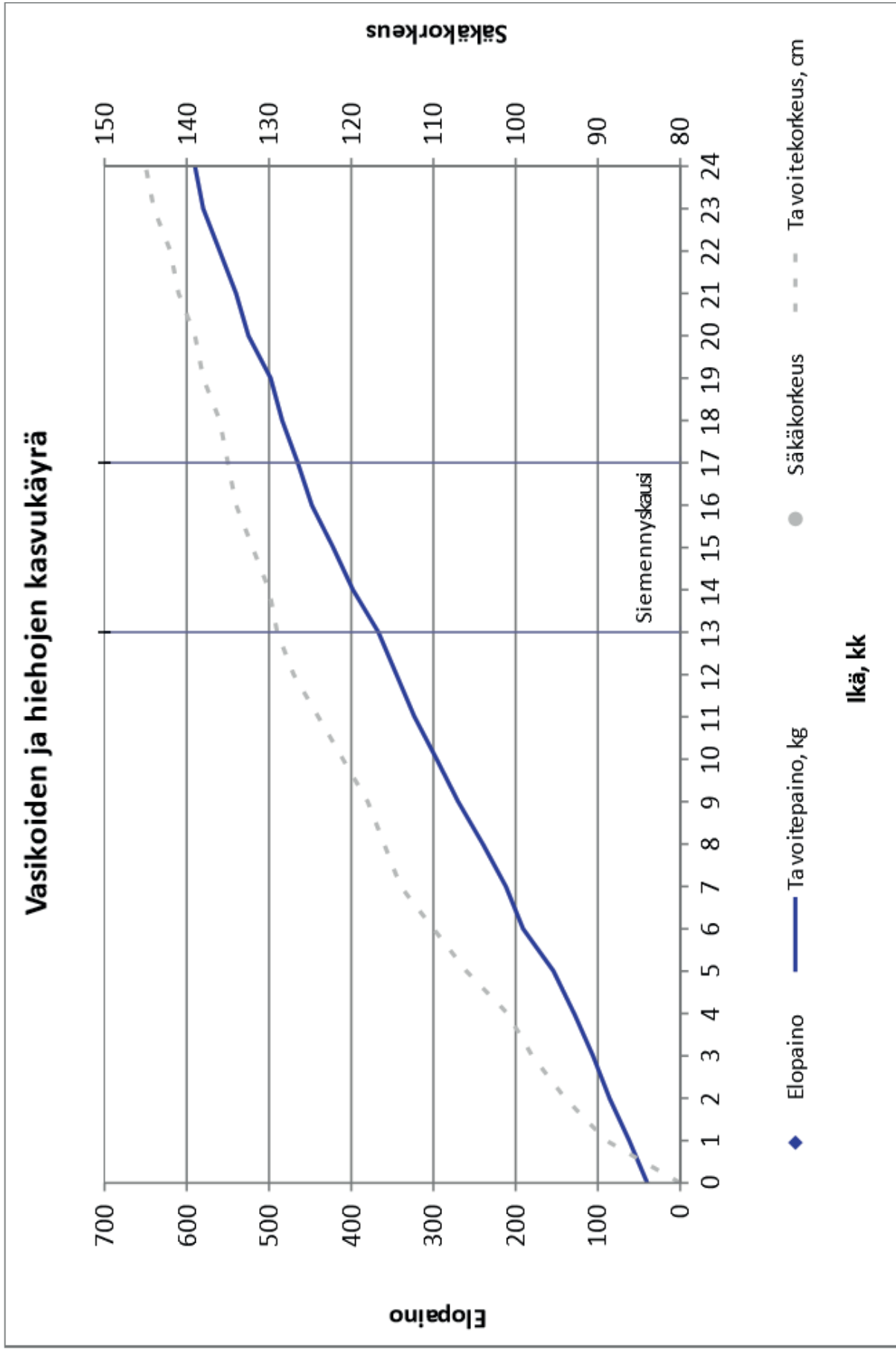


t.ex. hängvåg upp till 150kg





Mät kalvarnas och kvigornas levande vikt och/eller mankhöjd och anteckna öronnumren i tabellen vid platsen för djurets ålder. De seminerade kvigornas öronnummer kan omringas. Av anteckningarna kan du se, hur djuren har vuxit i förhållande till målsättningen (kurvor) Observationerna kan kompletteras genom att man konditionsklassificerar djuren.



Kokontroll - Ungdjursammansättning

702576

Hämeen ammattikorkeakoulu oy

Situationsdag 16.10.2019



<u>Djurantal</u>	Ay	Hol	Fb	Övrig	Total
Kvigoalvar under 6 m	5	8	1	3	17
Kvigoalvar 6-12 m	8	13	1		22
Oseminerade kvigor över 12 m	3	5			8
Seminerade icke undersökta kvigor	2	2	1	2	7
Undersökta dräktiga kvigor	8	8	3		19
Undersökta tomma eller osäkra kvigor					0
Kokalvar och kvigor totalt	26	36	6	5	73

<u>Behandlingar för ungdjur 12 m</u>	St	%
Matsmältningstraktens sjukdomar	1	1,4
Andningsorganernas sjukdomar	6	8,3
Fruktbarhetsbehandlingar	1	1,4
Bensjukdomar	1	1,4
Veterinärbeh. ungdjur totalt	11	15,3

<u>Dödlighet, 12 mån</u>	St	%	Målsättn. %
Kalvar under 12 mån	4	4,5	
av vilka dödfödda	2		
och dött < 7 d ålder utan öronmärke	0		
Kokalvar 3-12 mån	0	0,0	
Kvigor över 12 m	0	0,0	

<u>Oseminerade kvigor över målsatta ålder 15 m</u>	Åld, m	Kalvn.ålder min, m	
Öron			
132	M. Pinkki	15	25

<u>Fruktbarhet, 12 mån</u>	Målsättn.
Medelkalvningsålder, m	25
Förutsedd medelkalvningsålder, m	25,1
Semineringar/ seminerad kviga, st	1,8
Semineringar/kalvning, st	1,6
Ålder vid början av semin, m	15,1
Seminperiodens längd, dagar	35
Icke omlöpnings-% 56 dg	66
Betäckta, st	0
Embryoöverföringar, st	0
Embryonas icke-omlöpnings-%	





Bestämning av seminerings-tidpunkt

Bestämningen av optimal tidpunkt för kalvningen påverkas av kvigans storlek och hullklass. Målsättningen är att kvigan vid kalvningen har uppnått 85 procent av sin slutliga storlek som vuxen och har en hullklass på 3–3,5. När man bedömer djurets kommande storlek på basis av föräldrarna kan man med hjälp av det beräkna målet för den daglig tillväxten samt vid vilken storlek det är lämpligast att seminera kvigan.



Bild: Tarja Paatero

Metoder för utredning av rätt semineringsstorlek

- kvigan vägs (370 kg)
- kvigans bröstomfång mäts (165 cm)
- kvigans mankhöjd mäts (125 cm)

När man känner till målet för besättnings semineringsstorlek kan man mäta seminerings-tidpunkten med ett så här behändigt redskap. På ett snöre knyter man knutar vid önskat mått (t.ex. bröstomfång 165 cm vilket motsvarar levande vikten 370 kg). När kvigans bröstomfång uppnår måttet kan semineringen utföras vid följande brunst.

Seminering 13–15 mån
Utfodring

Beräkning av målsättning för daglig tillväxt och semineringsstorlek

I exemplet är kvigans vikt vid födseln 45 kg och den levande vikten som vuxen uppskattas vara 700 kg. Önskad kalvningsålder för kvigan är två år. Beräkning av mål för den dagliga tillväxten: djurets tillväxt i kilogram till den första kalvningen divideras med uppfödningstiden dvs. för exempelkvigan med formeln: (levande vikt vid kalvning – vikt vid födsel 45 kg) / 720 dagar (24 mån).

Beräkning av semineringsstorlek dvs. för exempelkvigan med formeln: vikt vid födsel (45 kg) + daglig tillväxt (760 g/dag) x 450 dagar (15 mån).

Resultat för exempelkviga

Uppskattad levande vikt som vuxen, kg	Lev. vikt vid kalvning (85 % av vikt som vuxen), kg	Mål för dagstillväxt under hela tiden i medeltal, g/dag	Semieringsstorlek vid 15 månaders ålder, kg
700	595	ca 760	387

Rasspecifika tillväxtmålsättningar för kvigor av mjölkkras

Målsättningar på mankhöjd och levande vikt för kvigor av olika raser i åldern 1–1,5 år. Målsättningen är att kvigan skall uppnå sin semineringsstorlek vid en ålder av 13–15 månader.

Ålder, månader	Ras					
	Holstein och Brown Swiss		Ayrshire och Guernsey		Jersey	
	Vikt, kg	Mankhöjd, cm	Vikt, kg	Mankhöjd, cm	Vikt, kg	Mankhöjd, cm
12	352	124	272	117	236	112
14	397	127	308	122	261	114
16	442	130	349	127	295	117
18	476	132	390	130	331	119

Källa: Fricke, 2003.

>> www.extension.org/pages/11525/strategies-for-optimizing-reproductive-management-of-dairy-heifers

Markera ett streck på väggen i kvigboxen, t.ex. genom att måla, på 125 cm:s höjd. När kvigans mankhöjd når upp till strecket är kvigan till storleken redo att semineras.



Regelbunden mätning av tillväxten lönar sig

På basis av regelbundet uppmätta tillväxtresultat kan man precisera djurens utfodring till att motsvara de foder och förhållanden som gården för tillfället har till förfogande.



Bild: Ella Karttimo

När skötaren betar sig lugnt under mätningen av kvigorna inverkar det också lugnande på djuren. På så sätt förlöper mätproceduren tryggt.

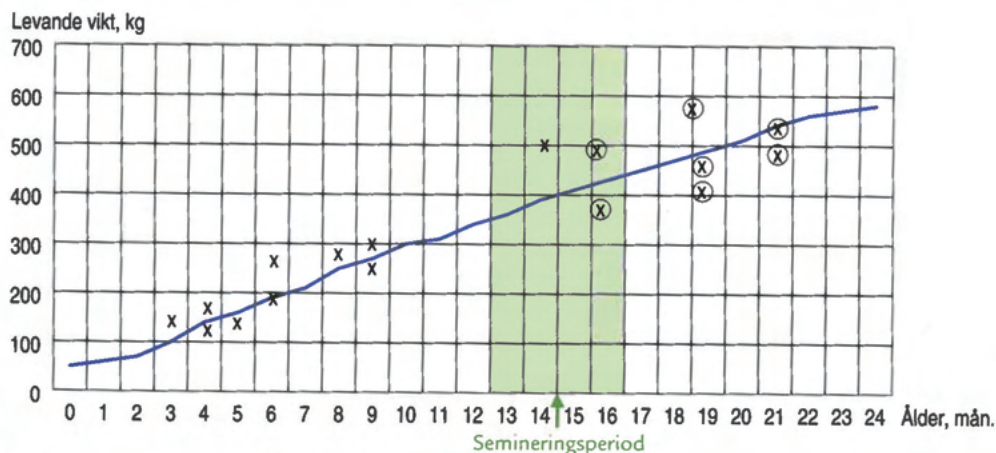
För att kunna utföra mätningen tas djur i lösdrift till ett liggbås. Mätningen går smidigast när man är tre: en vaktar med ett rep att kvigan hålls på plats, den andra mäter djuret med måttband och den tredje antecknar resultaten.

Samtidigt när man mäter kvigan kan man hullbedöma den och anteckna andra viktiga observationer.

När man utför uppgifterna rätt med en gång behövs det endast få korrigerande åtgärder.

Utnyttja diagram vid mätning av levande vikt

Regelbunden mätning gör det lättare att föda upp kvigorna i rätta grupper. Nedan ett exempel från en gård på vilken ungdjuren mättes och hullbedömdes i juni 2010. Resultaten antecknades i ett diagram med tillväxtkurva.



I diagrammet har den levande vikten för varje kviga under mätningdagen antecknats med ett kryss (x) i rätt kolumn enligt kvigans ålder. Om kvigan redan var seminerad omringades krysset som beskriver djurets levande vikt. Gårdens kvigor hade vuxit rätt bra enligt den blåa kurvan som beskriver målsättningen.

På basis av hullbedömningar som gjorts samma dag konstaterades att djur yngre än nio månader på alla sätt var i gott skick och deras hullklass var i medeltal 3 och den dagliga tillväxten 806 g/dag. Hullklassen för djur äldre än nio månader var 4 och den dagliga tillväxten 813 g/dag. På basis av mätresultaten minskades de äldre kvigornas energiintag genom att byta till grovfodret med lägre energiinnehåll.



Observationsblankett för besök i kalvuppfödningstationer

Uppfödningstation _____

Kalvar som kommit till gården (avgångsinfo till gården från slakteriets system före gårdsbesök)

- Antal, st/år _____
- Förmedlingsålder och -vikt _____
- Omgångar per år, st _____
- Intagna kalvar per omgång _____
- Reklamerade kalvar antal, st/år _____
- Huvudsakliga orsaker _____
- Har gården utomstående anställda? _____

Observationer på kalvuppfödningstationen - gör samma observationer som i den egna kalvavdelningen

1. Kalvavdelningens temperatur
 - sval/kall
 - varm
 - het/kvalmig
2. Drar det från dörrar, spalter, väggar eller tak?
 - nej
 - ja, varifrån _____
3. Kalvavdelningens luftkvalitet
 - frisk och torr
 - instängd och fuktig

Observation av kalvarnas kondition

1. Det allmänna intrycket av kalvarna _____
2. Hör man hosta i avdelningen? _____
3. Näsekret? _____



4. Ögonen? Ser man andra kalvar än normala? _____





5. Öronen? Hurdana observationer? _____



Bild:



Bedömning av gruppboxarna

1. Boxarnas allmänna intryck
 - Torr och väl ströad
 - Något våt/smutsig
2. Kalvarna i gruppboxarna
 - torra och rena
 - något smutsiga och våta
3. Bedömning av dricksautomatens renhet (nappar, slängar, anordning)?
 - ren
 - något smutsig
4. Bedömning av drickplatsens renhet
 - ren
 - något smutsig
5. Bedömning av utfodringsplatsens renhet, foderhygien
 - snygg, fodret färskt
 - osnygg, gammalt foder

Mätning av kalvens vikt

Öronnummer	Vikt enligt måttband	Vikt när den kommer till förmedlingen



2. Kalvens födelse och råmjölkperiod

Dagens program

10.00 Gruppdiskussion, ladugårdens pausutrymme, kontor mm.

- Kaffe & dopp
- Genomgång av hemuppgifter och tankar om föregående kursdag
- Dagens program och mål
- Diskussion om dagens ämne, bl.a. utgående från förhandsuppgifterna

11.00 Till ladugården

- Husvärdskolkets inlägg:
 - gården presenteras
 - kalvningsutrymmena och kalvens förstavård
 - råmjök och dricksutfodring
 - mjölkutfodring av kalven och övergång från mjölkutfodring
 - vilka faktorer önskar man ändra på samt förbättringsidéer
- observationsuppgifter i grupp:

Grupparbete 1: vård av en livlös kalv

Grupparbete 2: Fundera på hur mycket råmjök en nyfödd kalv får och räkna ut hur mycket immunämnen den får av råmjölken.

12.30 Gruppdiskussion, ladugårdens pausutrymme, kontor mm.

- mellanmål
- genomgång av observationerna
 1. Observationer om god praxis
 2. Förbättringstips för gården
 3. Husfolkets egna funderingar om responsen

14.00 Tack och hemfärd



FÖRHANDSUPPGIFTER - Kalvens förstavård

- A. Ta med råmjölk till gårdsträffen: 1. av en förstakalvare 2. av en äldre ko
B. Svara på följande frågor om kalvens förstavård. Finns det svårigheter/problempunkter?

1) Gårdens sjukdomsskydd

- Har man en smittspärr på gården?
- Till vilka delar har sjukdomsskyddet fungerat bra på gården?
- Till vilka delar har sjukdomsskyddet fungerat dåligt på gården?

2) Sinkornas skötsel och förhållanden

- Vilken konditionsklass har korna och kvigorna när de kalvar?
- Hur långt är kalvningsintervallet på gården? Hur lång är den genomsnittliga sintiden?
- Hur utfodras sinkorna?
- Är det möjligt att kor som är i sin och som kalvar upplever stress?
- Vaccineras gårdens kor mot sjukdomar hos kalvarna?

3) Kalvningsmiljön har mycket stor betydelse för kalvarnas hälsa:

- Var kalvar korna och kvigorna?
- När flyttas ett djur som ska kalva till den omgivning där kalvningen sker?
- Hurdan är hygien i kalvningsmiljön?
- Hur har kalvningsmiljön ströats?
- Har alla djur möjlighet att kalva på den plats som är avsedd för kalvning?
- Kalvar gårdens kor jämnt under året eller hopar sig kalvningarna?
- Är det möjligt att tvätta, rengöra och ströa kalvningsmiljön mellan kalvningarna?
- Är kalvningsmiljön kall eller dragig?
- Förekommer det hälsoproblem hos de kor som kalvat såsom kalvningsförlamning, kvarbliven efterbörd eller juverinflammationer?

4) Kalvens förstavård

- Övervakas alla kalvningar? Om inte, hur stor andel övervakas?
- Hur övervakas kalvningarna?
- Ger man kon kalvningshjälp vid behov?
- Förekommer det mycket kalvningssvårigheter på gården?
- Hur många dödfödda kalvar föds på gården?
- Har gården anvisningar för hur svaga kalvar ska skötas genast efter födseln?
- Torkas kalvarna torra genast efter födseln?
- Använder gården ett födelseintyg för kalvar, där djurets första skeden antecknas?
- Mäter man kalvarnas födelsevikter?
- Mjölkas korna genast efter kalvningen?
 - Under alla tider av dygnet, endast dagtid, aldrig (utan först vid följande mjölkning)?
 - Mjölkas mödrarna för hand, med spannmaskin, i rörsystem, station eller med robot?

5) Råmjölkens kvalitet och utfodringspraxis

- Producerar alla kor på gården tillräckligt med råmjölk för sina kalvar?



- b. Hur mjölkas råmjölken i praktiken?
- c. Är de redskap som används för mjölkningen av råmjölk rena?
- d. I vad mjölkas råmjölken?
- e. Rengörs spenarna och gör man celltest före mjölkningen?
- f. Testas mjölkens halt av immunämnen?
 - i. Påverkar mätningen beslutet om mjölkens användning?
 - ii. Hurdana resultat har man fått?
- g. Får kalven alltid sitt första mål råmjölk med nappflaska?
 - i. Alltid, ibland (hur ofta), aldrig?
 - ii. Får kalven dia modern?
 - iii. Slangmatas kalvarna med råmjölk på gården?
 - iv. Hur länge räcker det i medeltal innan kalven får sitt första mål råmjölk?
 - v. Påverkas utfodringstiden av klockslaget då kalven föds?
- h. Hur mycket råmjölk ges i medeltal åt kalvarna?
 - i. Värms råmjölken innan man ger den åt kalvarna? Hur?
- j. Fryser man in råmjölk på gården? Hur?
- k. Får kalvarna på gården ofta fryst råmjölk som första mål?
- l. Hur tinas den frysta råmjölken?
- m. Hur kyls och förvaras råmjölk som man tänker ge senare?

6) Mjölcutfodring av kalven:

- a. Var fortsätter den födda kalven sitt liv efter förstavården?
- b. Är förhållandena rena, torra och dragfria?
- c. Hur ofta får kalvarna mjölk, vilken temperatur har den och hur mycket mjölk får de per gång?
- d. Hur mjölkas mjölken för kalvarna och hur behandlas den?
 - i. Ger man cellmjölk åt kalvarna?
 - ii. Hur kyls den mjölk man tänker ge åt kalvarna efter mjölkningen?
 - iii. Hur värmer man mjölken?
- e. Hur diskas de ämbar som används för dricksutfodring av kalvarna och var förvaras de?
 - i. Slangar, nappar och packningar och skrämig och sliten plast är svåra att få rena.
 - ii. Vid disken är det bra att komma ihåg att först skölja sakerna med kallt vatten så att mjölkens proteiner inte brinner fast i ytorna som ska diskas.
- f. Får kalvarna dricka mjölk fritt?
 - i. Upp till vilken ålder?
- g. Har kalvarna genast från födseln tillgång till friskt vatten och gott foder?
- h. Hur länge utfodras kalvarna i genomsnitt med mjölk?
- i. Med vad dricksutfodras kalvarna efter utfodringen med mjölk?
- j. När och hur avvänjs kalvarna?

Veterinär Ann-Helena Hokkanen, TERVA-projektet



Grunderna i spädkalvsskötsel

VMD Ann-Helena Hokkanen, TERVA-projektet

- Se till att sinkorna är friska och välmående
- Flytta djuren till ett rent, väl ströat kalvningsutrymme i god tid före kalvningen
- Övervaka alla kalvningar, tyst för att inte störa kon
- Ingrip i tid om det uppstår problem med kalvningen
- Kontrollera den nyfödda kalvens livsfunktioner och vårda svaga kalvar effektivt
- Om kon inte slickar kalven, torka den själv snabbt torr
- Mjölka kon så snart som möjligt efter kalvningen
- Rengör kons spenar ordentligt
- Ta provstrålar
- Gör plättpannetest - ge inte kalven inflammerad mjölk!
- Mjölka råmjölken rent
- Mät kvaliteten på den råmjölk som ska ges åt kalven
- Ta vid behov råmjölk från frysen och tina upp
- Tina och värm mjölken varsamt
- Ge kalven råmjölk att dricka som snart som möjligt efter födelsen
- Låt kalven dricka varm råmjölk från ett rent nappämbar
- Låt kalven dricka så mycket råmjölk som den vill ha
- Se till att boxen är ren och väl ströad
- Låt kalven vara tillsammans med sin mamma eller flytta den till en ren, väl ströad ensambox
- Låt kalven dricka mjölk fritt ända från födseln
- Erbjud kalven rent, friskt vatten och gott foder genast från födseln
- Se till att den lilla kalven har en varm, ren och dragfri sovplats

Inget kan ersätta de tre grundpelarna för kalvarnas hälsa, tillväxt och välmående.

Råmjölk - Renhet - Värme





Skötsel av svaga kalvar

VMD Ann-Helena Hokkanen

När man sköter en kalv som är svag vid födseln gäller det att jobba snabbt och effektivt.

1. Se till att kalven andas.
 - lägg den att vila på bringan
 - rengör andningsvägarna från slem
 - låt kon slicka kalven - gnid den torr med kraftiga tag
 - kittla den i näsborren med ett halmstrå, håll kallt vatten på den
2. Håll den varm
3. Kontrollera att naveln inte blöder
4. Se till att kalven får i sig tillräckligt mycket råmjölk
5. Ge vid behov smärtmedicin och vätskebehandling

Kalven kan vara svag eller verka livlös efter födseln. Den vanligaste orsaken är syrebrist som uppstått på grund av svårigheter vid förlossningen. Kalven borde börja andas inom 30 sekunder efter födseln och ska så fort som möjligt efter födseln placeras så att den vilar på bringan, för i den ställningen har den lättast att andas. Luftvägarna rengörs från slem och annat sekret, utifrån genom att klämma om mulen eller genom att suga ut slemmet. Det rekommenderas inte längre att man lyfter upp kalven i bakbenen och skakar den, eftersom det gör att inälvorna trycker på mellangärdet och lungorna. Kalvens andningscentrum stimuleras då modern slickar den. Du kan härma detta genom att kraftigt gnida kalven torr med en handduk eller med halm.

Det kan också hjälpa att få igång andningen om du kittlar kalven i näsborrarna med halm eller slänger på den kallt vatten, för det kan utlösa en reflexmässig inandning. Pulsen hos en livlös kalv tas på bröstkorgen. Ett stetoskop är till god hjälp. Om du inte känner någon puls är prognosen för kalven dålig.

När du fått igång andningen hos en svag kalv är det viktigast att hålla kalven varm. En kalv som drabbats av syrebrist blir lätt nedkyld, särskilt om den inte orkar dricka råmjölk. Under stress är också kroppens förmåga att producera värme nedsatt. Svaga kalvar rör inte heller på sig lika mycket som friska kalvar vilket gör att musklerna inte heller producerar värme. I en kall omgivning har det konstaterats att svaga kalvar dröjer ännu längre med att stiga upp än i en varm omgivning, vilket förvärrar situationen. Också andra värmeregleringsmekanismer kan vara försämrade, och det händer att svaga kalvar inte heller orkar dricka råmjölk och att de har svag sugreflex. Det uppskattas att värmeproduktionen hos en kalv som lidit av en svår kalvning kan vara hela 35 procent lägre än hos en kalv som fötts på normalt sätt.

Förutom att man ska se till temperaturen för de svagfödda kalvarna ska man också kolla naveln så den inte blöder. Efter en svår kalvning kan kalvens huvud och tunga vara uppsvullna och kalven kan ha frakturer. Man ska se till att den får i sig tillräckligt mycket råmjölk. Om kalven inte orkar dricka själv måste den sondmatas eller matas med en särskild dricksutfodringsanordning. En kalv som fötts vid en svår kalvning lider ofta av smärta och försumning av organismen och kan därför må bra av att få vätska intravenöst av en veterinär och smärtmedicinering.



Hygien - Varför behöver den nyfödda kalven en ren miljö?

VMD Ann-Helena Hokkanen

Det är mycket viktigt för kalvens hälsa att kalvningsmiljön är ren och modern är frisk. En ren kalvningsmiljö skyddar också kalvmodern. En smutsig kalvningsmiljö har konstaterats öka förekomsten av diarréer och navelinflammationer. En ren omgivning är viktig för nyfödda kalvar som är känsliga för sjukdomsalstrare. Kalvarna föds utan immunämnen och med ett outvecklat immunförsvar. Samtidigt måste deras kropp anpassa sig till en enorm omställning när de kommer ut i världen från den skyddade livmodern.

I livmodern är kalvens omgivning normalt helt steril, och dess organism möter alltså aldrig bakterier. När kalven föds börjar kapplöpningen. I kapplöpningen tävlar goda bakterier som kroppen behöver, såsom *Bifido-* och *Lactobacillus-*bakterier, med sjukdomsalstrande bakterier, såsom *E. coli* som orsakar svår diarré, om vem som först hinner befolka kalvens organism och i synnerhet dess matsmältningskanal. Om kalven föds i en smutsig miljö är det klart att de skadliga bakterierna kan få övertaget. Kalven kan också få patogener av sin moder, om den är sjuk.

Förebyggande av diarré som orsakas av *E. coli* är ett bra exempel på hur viktigt det är med en ren miljö och med att kalven tidigt får råmjölk. Dessa bakterier orsakar vanligen inte diarré hos kalvar som är över en vecka gamla, utom om de redan försvagats av andra sjukdomsalstrare som exempelvis rotavirus. Det beror på att pH-värdet i löpmagen hos nyfödda kalvar inte är surt utan varierar mellan 6 och 7 och alltså inte skyddar kalven mot sjukdomsalstrande *E. coli*-bakterier under de första levnadsdagarna. Löpmagens pH sjunker under två redan vid fem dagars ålder, och detta är tillräckligt surt för att döda sjukdomsalstrande *E. coli*-bakterier. Dessutom skyddar tunntarmens lägre pH och de goda bakterier som redan hunnit befolka tarmsystemet kalvarna mot smitta under de första levnadsdagarna. Om du alltså lyckas hålla dina kalvar, som fått råmjölk i god tid, borta från sjukdomsalstrande *E. coli*-bakterier den första levnadsveckan går de ganska så säkra för den här allvarliga sjukdomen. Samtidigt hinner deras organism utvecklas massor under veckan, och det blir också svårare för andra sjukdomsalstrare att göra dem sjuka.





RÅMJÖLK

Ta reda på råmjölkens kvalitet! Ge kalvarna tillräckligt råmjölk!

VMD Ann-Helena Hokkanen

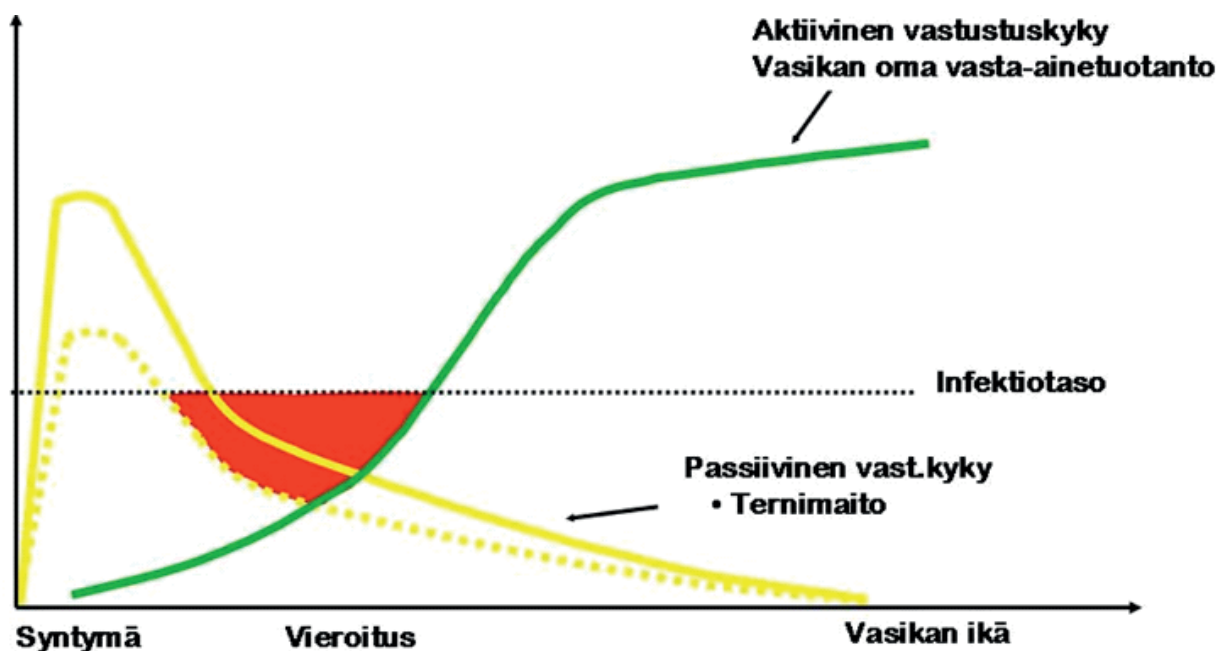
Enligt forskad kunskap är det bäst att ge kalvarna den egna moderns råmjölk som ska vara färsk och rent mjölkad, och som kalvarna så fort som möjligt ska få dricka av så mycket som de orkar. Den första råmjölken ska helst alltid ges från ett nappämbär, trots att kalven hålls i samvårdnad med sin moder.

Eftersom råmjölkens immunämnen är den viktigaste enskilda faktorn för kalvarnas hälsa, då korna producerar råmjölk med mycket olika halt av immunämnen, och eftersom vi vill säkerställa att alla kalvar får en så bra passiv immunitet som möjligt, så lönar det sig att mäta halten av immunämnen i den råmjölk som utfodras.

Mätningen görs snabbt och noggrant med optisk refraktometer med skalan 0-32 %. Resultatet 22 % motsvarar en IgG-halt på 50 g/l, som anses vara en god nivå. Mätaren mäter mjölkens specifika vikt, som står i relation till halten av immunämnen. Ju högre tal, desto mera immunämnen eller immunoglobuliner. Råmjölk med hög halt av immunämnen bör frysas med tanke på sådana kalvar som av någon orsak riskerar bli utan högklassig råmjölk.



Med passiv immunitet eller motståndskraft menas det skydd kalven får från råmjölken, dvs. halten av immunämnen (antikroppar) i blodet. Otillräcklig passiv motståndskraft är ett mycket vanligt problem som ökar kalvarnas dödlighet, ökar deras känslighet för olika sjukdomar, gör att diarréer fortsätter länge och förvärrar symptomen av diarré och luftvägsinfektioner. Som gränsvärde för en tillräckligt god passiv motståndskraft som kalven fått via råmjölken anses allmänt en IgG-halt på 10 g/l av kalvens blodserum. Detta kan man mäta genom att ta blodprov av ca 48 timmar gamla kalvar.



Teoretiskt sett uppnås en tillräckligt god passiv immunitet då gårdens kalvar vid den första dricksutfodringen får i sig minst 100 g immunoglobulin, även det sannolikt skulle vara bra för dem om de fick ännu mera. För att en kalv ska få i sig 100 g immunämnen måste den alltså dricka minst 2 liter råmjölk med en IgG-halt på 50 g/l (refraktometertalet 22 %), om vi antar att hela mängden immunämnen upptas av kroppen. Den gamla rekommendationen om två liter råmjölk baserar sig på denna kalkyl. Alla immunämnen upptas ändå aldrig av kroppen, en del förbrukas innan de hinner absorberas av kalvens organism, och två liter råmjölk ger inte heller kalvarna tillräckligt med energi för att växa och producera värme. Därför behöver nyfödda kalvar i praktiken mycket mer än två liter råmjölk vid den första dricksutfodringen.

Idag rekommenderas att kalvarna får dricka så mycket högklassig råmjölk som de orkar.

De ska få dricka minst följande: minst 3-4 liter (Brix-tal över 22 %) under de första två timmarna och dessutom åtminstone 2 liter under de följande 12 timmarna. Ju kallare det är, desto mer råmjölk behöver kalvarna. Och ju mindre råmjölk kalven har druckit vid sitt första mål, desto snabbare ska man ge den råmjölk att dricka igen.

Man kan göra en grov uppskattning av mängden immunämnen som kalven fått på basis av refraktometertalet och mängden mjölk som den druckit och enligt tidpunkten. Om kalven genast efter att den fötts (då största delen av immunämnena upptas av kroppen) dricker 4 liter renmjölkad råmjölk vars refraktometertal är 20 %, kan den gott och väl få i sig över 140 g immunoglobuliner.





Vad får kalven från råmjölken?

- **Immunämnen**
 - Immunämnena är ämnen som produceras av B-celler och som identifierar vissa sjukdomsalstrare, lägger fast sig vid deras cellvägg (yta) och hjälper kroppen att förstöra dem. Immunämnen som kommer från kalvmoderns råmjölk upptas eller absorberas av kalvens kropp, om kalven får råmjölk snart efter att den fötts.
 - Immunämnena fungerar också lokalt t.ex. genom att förstöra sjukdomsalstrare som finns på slemhinnan i kalvens tarmsystem.
- **Mammans försvarsceller**
 - Celler som från moderns kropp förts över till råmjölken bidrar till att kalvarnas motståndskraft och kropp utvecklas snabbare, de identifierar och dödar sjukdomsalstrare, förbättrar absorberingen av immunämnen och ökar aktiviteten hos kalvarnas egna försvarsceller. Många av de celler som ingår i råmjölken tränger igenom kalvens tarmvägg och går ut i dess kropp.
- **Energi**
 - Eftersom råmjölk innehåller mycket fett, ger den kalvarna viktig energi som de nödvändigt behöver för att producera värme, växa, utvecklas och för att utveckla sitt försvarssystem. Ju kallare det är i omgivningen där kalvarna föds, desto snabbare behöver de få råmjölk och desto mer råmjölk behöver de.
- **Proteiner, socker, mineralämnen**
 - Alla dessa ämnen är viktiga byggstenar för kalvens organism.
- **Tillväxtfaktorer**
 - Tillväxtfaktorerna är ämnen som är viktiga för bl.a. immunförsvarets utveckling, för tillväxten och för matsmältningskanalens funktion.
 - Halten av tillväxtfaktorer är störst i råmjölk som mjölkats just efter kalvningen, och halterna sjunker snabbt redan inom några timmar efter kalvningen.
- **Hormoner, cytokiner, enzymer, vitaminer och bakteriehämmande ämnen**
 - De tillväxtfaktorer som råmjölken innehåller, dvs. hormoner, cytokiner, enzymer och vitaminer, reglerar och främjar de nyfödda kalvarnas organism och i synnerhet matsmältningskanalens normala tillväxt, utveckling och funktion.
 - De spelar en viktig roll för kalvens anpassning till livet utanför livmodern.
 - Cytokinerna är proteiner som immunsystemet producerar och som fungerar som signalämnen och transmittorer, och som har många uppgifter i bl.a. inflammatoriska reaktioner, interaktionen mellan försvarscellerna, kroppens ämnesomsättning och nervsystemets funktion.
 - Enzymerna och vissa enzyminhibitorer som finns i råmjölken är också nyttiga under de första dagarna av livet och kan bl.a. hjälpa till vid oskadliggörandet av patogener och förhindra att viktiga immunämnen bryts ner i tarmsystemet.
 - Bland annat förhindrar laktoferrin som finns i råmjölken tillväxt av bakterier i kalvens tarmsystem.
- **Prebiotier**
 - I råmjölk har hittats sammanlagt över 40 olika oligosackarider, dvs. kolhydrater som inte nedbryts i tarmen. Dessa prebiotier främjar tillväxten av nyttiga bakterier i tarmen och hindrar sjukdomsalstrare att fastläggas i slemhinnorna i kalvarnas svalg och tarmsystem.



Kalvens födelseintyg (fyll i och omringa lämpligt alternativ)

Namn och öronnummer: _____ Föddes: ____ . ____ . ____ klockan _____

Moder: _____ Moderns kalvningsgång: _____ Kalvens kön: ko/tjur

Kalvningsmiljö: Kalvningsbox, gruppkalvningsbox, bete, bås, lösdriftsstall, något annat

Kalvningsmiljöns renhet: Ren, ganska ren, smutsig, mycket smutsig

Övervakades kalvningen: ja/nej Omgivningens temperatur när kalven föddes: _____ °C

Kalvning: utan assistens, kalvningen assisterades, kraftig draghjälp, kejsarsnitt, något annat

Torkade modern/skötaren kalven genast efter födelsen? ja/nej

Antalet födda kalvar: _____ Kalvens födelsevikt: _____ kg

Övrigt att notera om födelsen: _____

Om kalven dog: föddes död/dog/måste avlivas, död tidpunkt _____

(fyll i dödsintyg för den döda kalven, om detta är praxis på din gård.)

Utfodring med råmjölk: fyll i och omringa lämpligt/lämpliga alternativ

	1. utfodring med dricka	2. utfodring med dricka	3. utfodring med dricka	4. utfodring med dricka
fick kalven råmjölk?	ja/nej	ja/nej	ja/nej	ja/nej
Råmjölken kom från	den egna modern en annan ko (vilken) _____	den egna modern en annan ko (vilken) _____	den egna modern en annan ko (vilken) _____	den egna modern en annan ko (vilken) _____
	en råmjölksbank	en råmjölksbank	en råmjölksbank	en råmjölksbank
Råmjölk	färsk/fryst	färsk/fryst	färsk/fryst	färsk/fryst
Värmebehandling	ja/nej	ja/nej	ja/nej	ja/nej
Brix %				
Tidpunkt för dricksutfodringen (klockslag)				
Mängd				
Utfodringssätt	nappämbär, diade modern, slangmatning	nappämbär, diade modern, slangmatning	nappämbär, diade modern, slangmatning	nappämbär, diade modern, slangmatning
Aptit				
Fick kalven råmjölksersättning?	ja/nej	ja/nej	ja/nej	ja/nej

Samvårdens längd: _____ Kalven flyttades till ensambox (datum och klockslag): _____

_____ Kalven flyttades till gruppbox (datum och klockslag): _____

Mätning av kalvens passiva immunitet: ja/nej Ålder: _____ dgr Resultat: _____



3. Utfodring och förberedelse för förmedling

Dagens program

10.00 Gruppdiskussion, ladugårdens pausutrymme, kontor mm.

- Kaffe & dopp
- Genomgång av hemuppgifter och tankar om föregående kursdag
- Dagens program och mål
- Diskussion om dagens ämne, bl.a. utgående från förhandsuppgifterna

11.00 Till ladugården

- Husvärdskolans inlägg:
- observationsuppgifter i grupp:

12.30 Gruppdiskussion, ladugårdens pausutrymme, kontor mm.

- mellanmål
- genomgång av observationerna
 1. Observationer om god praxis
 2. Förbättringstips för gården
 3. Husfolkets egna funderingar om responsen

14.00 Tack och hemfärd

med i samarbetet:





Förhandsuppgift

1. Anteckna på blanketten uppgifterna från din egen gård gällande foder för kalvarna under mjölkperioden För dricka och kraftfoder, anteckna också kvaliteten (kontrollera på säcken/etiketten fett-%, E och RP) eller ta med ett garantibevis eller foto av produktdeklarationen.

Mjölkkperiodens dryck(-er):

Mjölknäring(ar): Fett-% _____ Energi (MJ/kg ts) _____ Råprotein (g/kg ts) _____

Den färdiga dryckens sammansättning:

Mjölkkperiodens kraftfoder: _____

Kraftfoder: Energi (MJ/kg ts) _____ Råprotein (g/kg ts) _____

Mjölkkperiodens grovfoder: _____

Kalvarna får vatten: Fritt _____ Begränsat _____

Kalvarna avvänjs från dricka är de är _____ dagar gamla

2. Mät åtgången av dricka per kalv

- ta ut en drickskurva från maskinen
- vid utfodring för hand, anteckna mängderna dricka
 - maximal mängd dricka _____ l/dag
 - maximal mängd dricka har getts under _____ dagar
- vid fri utfodring med syrat dricka
 - hur många kalvar finns i gruppen _____ st
 - hur stor mängd dricka tillreds _____ l/dag
- hur stor är förbrukningen av mjölknäring per kalv under hela mjölkperioden? _____ kg/kalv

Tillredning av syrat dricka

Det behövs ca 1,5-3 promille eller 1,5-3 dl/100 liter myrsyrabaserat ensileringsmedel (alla AIV-produkter och Mestarin vahva). Behovet av syra beror på vattnets hårdhet och mjölkens torrsustanshalt. Bl.a. för råmjölk behövs en större mängd syra. Det lönar sig att ta reda på den rätta mängden syra med hjälp av en pH-mätare.

Syrning av mjölk:

1. Späd ut AIV 2 Plus 1:10 med vatten (blanda 1 l AIV 2 Plus och 9 l vatten i en dunk).
Tillsätt syra-vattenblandningen i helst kall, under 10 grader varm mjölk, för att förhindra att mjölken flockas. Tillsätt 3 liter av den utspädda syra-vattenblandningen (1:10) per 100 liter dricka.
2. Mät pH-värdet med en mätare - pH-värdet ska vara mellan 4,0-4,5.



Syrning av Startti mjölknäring

1. Blanda i den vattenmängd som behövs för mjölknäringen så mycket syra att det motsvarar 2 promille - vattentemperaturen helst ca 25-40 grader, då går det bra att få pulvret jämnt blandat.
2. Tillsätt Startti-pulver enligt anvisningen under ständig omrörning så, att pulvret blandas jämnt med vätskan
(när du blandar större satsar använd gärna en bormaskin + betongblandare)
3. Mät den färdiga dryckens pH-värde (med pH-remsa eller -mätare). pH ska vara kring 4,5.
4. Drycken är färdig att ges åt kalvarna.

1. Vatten
2. Syra
3. Startti
Mjölknäring

OBS: Kaseinbaserat (mjölkpulver) Startti Maitojuoma utfälls, dvs. flockar sig, på samma sätt som färsk mjölk. Utfällningen påskyndas av lågt pH och hög temperatur. Man ser det på att drycken ystar sig, vasslen stiger upp till ytan och kaseinet utfälls på kärlets botten. Det är därför absolut nödvändigt att röra om drycken och om drycken ändå ystar sig för mycket trots omrörningen ska man minska mängden tillsatt syra.

Dryckens hållbarhet och omrörning:

Syrat dricka står sig i goda förhållanden omkring 2 dygn under den svala årstiden. På sommaren när det är varmt och om drickat värms med motstånd är det bättre att blanda till bara så mycket som går åt under en dag. Det är bra att diska behållaren alltid innan man tillreder en ny sats dricka. För att få en väl fungerande "kalvbar" ska behållaren utrustas med maskinell omrörning, som rör om drickat med jämna mellanrum (t.ex. Vasikkapiika 2 sekunder var femte minut).

Det förhindrar att partiklarna i drickat utsorteras, vilket normalt sker på grund av tyngdkraftens och syrans inverkan. För kraftig omrörning kan också göra att drickat förskäms snabbare än vanligt. Vid problemsituationer, kontrollera drickats pH, temperatur och blandarens inställning och rengör anordningen noga.

Exempel: 100 liter 30 grader varmt vatten

1. Tillsätt 1,8 dl AIV 2 och rör om. (vattnets pH inverkar, t.ex. kan pH-värdet vara 7,4)
2. Tillsätt 14-14,5 kilo Startti (om du använder ett volymmått för doseringen, kontrollera dosen genom att väga den då och då)
Obs! Startti-blandningen får varken vara för svag eller för stark - annars motsvarar den inte mjölkens egenskaper och gör att kalven får matsmältningsproblem.
3. Det färdiga drickats pH är ca 4,5 (mät med pH-mätare)



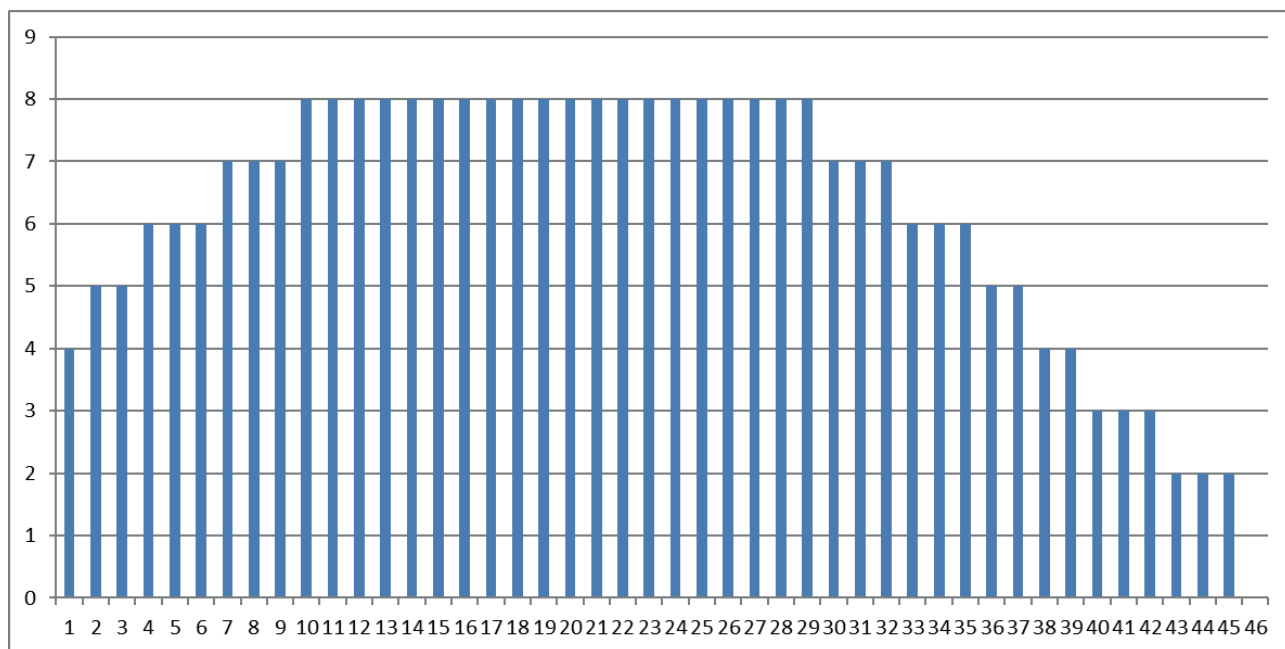
Behållarens storlek och napparna

En tumregel är att behållaren ska rymma 10 liter/kalv/dag.



Dricksutfodringskurva

Efter råmjölkperioden ges kalvarna mjölk att dricka till 10-15 dagars ålder. Drickutfodringskurvan är avsedd för den dricksutfodring som sker efter detta på mjölkgården eller kalvuppfödningstansten. Dricksutfodringskurvorna kan se mycket olika ut. I en typisk kurva ingår en maximal mängd dricka på 7-8 l/dag och en mjölkperiod på 45 dagar. Detta har visat sig vara en trygg och fungerande modell. Om kalven varje dag dricker den maximala mängden dricka, går det åt 35-38 kilo mjölk näring per kalv och mjölkperiod.



På mjölkboskapsgårdar är det lätt att dela in kalvarna enligt deras åldersbaserade dricksutfodringskurva. I en kalvuppfödningstansten kan kalvarna gruppindelade enligt ålder så att de unga kalvarna dricksutfodras litet längre medan de äldre får en litet kortare dricksutfodringsperiod.



Avvänjning från dricksutfodring

Kalvarna växer enligt sina egna individuella tillväxtanlag, enligt utfodringens kvalitet och nåvån på skötseln. Kalven avvänjs från dricksutfodring när den är tillräckligt utvecklad och färdig för avvänjning. När du planerar tidpunkten för avvänjningen, följ hellre med kalvens utveckling än kalendern. Vid en lyckad avvänjning råmar kalven inte och den vill inte ens längre ha mjölk/mjölknäring, utan dricker och äter tillräckligt med vatten och fast foder.

Förutsättningar för en lyckad avvänjning

Kalven

- är minst 8 veckor gammal
- väger minst 80 kilo/bröstomfånget är 95 cm
- har lärt sig äta tillräckligt mycket fast foder och idisslar bra
- äter tillräckligt mycket kraftfoder avsett för kalvar (1-1,5 kg/dygn)
- dricker tillräckligt mycket vatten och rent vatten finns lätt tillgängligt
- är frisk och växer bra

Dessutom

- ingen stress och bra förhållanden
- lyckas bäst stegvis: minska mjölknäringen under 1-2 veckor (t.ex. 10 dagar)
- en del av dricksutfodringsomgångarna kan ersättas med varmt vatten
- späd ändå inte ut mjölknäringen/mjölken, inte heller vid utfodring med syrat dricka
- följ med att kalven börjar äta mera när du minskar mängden dricka
- inga andra förändringar under samma vecka

Om kalven suger på andra kalvar eller på inredningen

- är det ofta ett tecken på att avvänjningen misslyckats, varvid kalven
 - är hungrig: antingen får eller kan den inte äta tillräckligt mycket kraft- och grovfoder eller så är den inte ännu färdig att göra det
 - känner sig stressad, det kan också vara ett inlärt tröstbeteende
- sugande kan också ske under mjölkperioden och kan bero på t.ex.
 - för små engångsportioner eller för få dricksutfodringsgångar
 - utfodring med ämbar (utan napp - sugbehovet blir inte tillfredsställt)
 - stökigt vid utfodringen eller nappämbaret tas bort för tidigt
 - drickat är förskämt, kalvarna får för litet eller olämpligt foder
 - protein- och/eller energibrist
 - miljörelaterad stress (trångt, bullrigt)

Avvänjningen är en stressfull fas för kalven. Dessutom är kalvens motståndskraft som lägst under avvänjningen. Därför ska alla andra omställningar (byte av foder och boxar, omgruppering, förändring av omgivningen osv) minimeras under avvänjningen.

Källor

Handbok i kalvskötsel 2003, Valio
Vasikasta huippulypsylehmäksi, 2012, ProAgria Centralernas förbund
Toisiaan imevät vasikat, 2018, Hautala & Heiskanen, HAMK opinnäytetyö
Hiehon ruokinta eri ikävaiheissa, 2014, Tiina Karström, ProAgria Uleåborg, PPT-presentation



Problem som beror på dricksutfodringen

Dricksutfodring som görs på fel sätt kan ge kalven matsmältningsproblem och göra den sjuk. Det vanligaste symptomet är diarré, men det förekommer också uppkastning, uppsvälld mage, trumsjuka, aptitlöshet och kolik/symptom på sjuk mage. Dessa symptom kan också bero på smittsamma sjukdomar eller medfödda fel hos kalven. Det lönar sig ändå alltid att ha goda dricksutfodringsrutiner för att undvika s.k. onödiga sjukdomstillstånd.

Det viktigaste när kalven dricker är att den s.k. stuprännan fungerar rätt och att mjölken flockar sig (ystas) i löpmagen, där kaseinet ystar sig inom 10 minuter. Efter att mjölken ystas absorberas den långsamt av magarna och håller kalven mätt under lång tid.

Problem som beror på dricksutfodringen beror i praktiken alltid på att dricksutfodringen inte görs som den ska. Om det uppstår problem lönar det sig att ta reda på om det bara gäller en enskild kalv eller om det har att göra med hela gruppens dricksutfodring. Läs också checklisten för en lyckad dricksutfodring.

Diarré som beror på dricksutfodringen

Symptom: diarré

- Orsaker:*
- för stora portioner mjölknäring
 - drickat är för kallt, för klimpigt eller för utspätt
 - drickat innehåller något som är olämpligt för kalvens matsmältning
 - för snabb förändring vid byte av dricka eller fel på dess kvalitet
 - smutsiga utfodringsredskap eller smutsigt dricka/vatten
 - fel dricksställning, nappen för lågt

Behandling: tillräcklig vätsketillförsel och stödvård, dessutom korrigeras dricksutfodringspraxisen!

Löpmagsinflammation och -sår

Symptom: dålig aptit, smärta i magområdet och feber, trumsjuka, diarré, maghinneinflammation och inre blödningar, plötslig död

Orsaker: - flera orsaker, orsaken svår att konstatera, kan finnas stressfaktorer i bakgrunden - kan bero på bl.a. **mjölken ystar sig dåligt** se checklisten för en lyckad dricksutfodring

Behandling: surhetsreglerande medel och medicin som påverkar löpmagens peristaltik samt korrigerande av förhållandena och utfodringen

Löpmagsutvidgning

Symptom: ofta snart efter dricksutfodring, syns som en uppsvullnad när kalven ligger på höger sida, kraftiga smärtsymptom, kan hos äldre kalvar leda till löpmagsvred

Orsaker: - beror på att det samlas vätska och gas i löpmagen
- orsaken ofta oklar, men t.ex. kan **för stora engångsportioner av dricka** eller **att kalven**

dricker girigt och för snabbt öka risken

Behandling: vätska avlägsnas med slang eller genom att kalven läggs med huvudet neråt, därtill läkemedelsbehandling och punktering i sidan för att få bort gasen (operation i svåra fall)



Våmförskämning

Symptom: försämrad aptit, dålig tillväxt, återkommande trumsjuka och diarré

Orsaker: - våminnehållet är förskämt på grund av rubbad bakterieflora och -aktivitet
- utfodring med för mycket protein och/eller **dricka/foder med dålig kvalitet**

Behandling: öka kolhydraternas andel av foderstaten och minska proteinets andel, förbättra hygien i foder och dricka

Trumsjuka hos kalv

Symptom: uppstår ofta stegvis, på kalvens vänstra sida ses en svullnad

Orsaker: - kan bero på flera olika orsaker
- bl.a. matsmältningsstörningar i våmmen, sjukdomar i löpmagen, stopp i matstrupen

Behandling: ge kalven olja att dricka och håll upp djurets huvud, led bort gas med slang eller i svåra fall genom att punktera

Kolik hos kalv

Symptom: kalven är orolig, sparkar mot buken, ligger och vrider sig på golvet, hoppar mot väggarna

Orsaker: smärta i bukålan som kan bero på

1. störningar i matsmältningskanalen såsom löpmagsutvidgning eller -vred, tarmvred eller

2. andra sjukdomar såsom bukhinneinflammation, urinvägsinfektion eller -stockning.

Behandling: om symptomen inte snart går om, behandlar veterinären koliken med läkemedel och/eller operation, beroende på orsaken

Källor

Handbok i kalvskötsel 2003, Valio

Vasikasta huippulypsylehmäksi, 2012, ProAgria centralernas förbund



Checklista för en lyckad mjölkutfodring

Sätt kryss i rutan enligt följande:

ok = i skick ? = vet inte, utreder, nej = inte i ordning, - = gäller inte den egna gården

ok	?	nej	-	Checklista för en lyckad mjölkutfodring
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ge kalven en tillräckligt stor mängd dricka som motsvarar dess tillväxtpotential - 1 dygn: så mycket råmjölk som kalven vill dricka, minst 15 % av levande vikten - senare under mjölkperioden minst 12 % av kalvens levande vikt/dygn - absolut minimi 6 l/dygn
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Låt kalven dricka på ett så naturenligt sätt som möjligt - genom att dia mamman eller suga från en napp - genom att ge den mindre engångsportioner många gånger per dag - rätt position vid drickandet, håll inte nappen för lågt
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Utfodra helst alltid vid samma klockslag och med dricka som håller samma temperatur - mjölkens temperatur 38-40 °C vid utfodringen (svalare OK, om hela tiden till buds) - mjölknäringens temperatur 39-41 °C vid utfodringen - vid utfodring med syrat dricka 15-30 °C vid utfodringen - temperaturvariationer kan förorsaka diarré
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Utfodra endast med foder av god kvalitet som passar kalvens ålder - råmjölk: mät kvaliteten och ge endast råmjölk av tillräckligt god kvalitet (Brix >22%) - mjölkbaserad mjölknäring tidigast från (1)-2 veckors ålder - under 1 månader gamla kalvar ska helst ha mjölkbaserat dricka - åt över 1 månader gamla kan man ge vasslebaserat dricka - drickat innehåller tillräckligt med energi (> 18 MJ kg/ts) och protein (RP > 200 g kg/ts)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Läs noga bruksanvisningen och doseringen, tillred drycken enligt anvisningen - blanda drickat ordentligt, klumpigt foder orsakar diarré - späd inte ut drickat för mycket annars ystar det sig inte i magen
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Blanda inga näringsämnen som är olämpliga för kalvar i drickat - t.ex. vanligt socker passar inte (druv- och mjölksocker är ok)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	När du byter foder (från mjölk till mjölknäring eller från en mjölknäring till en annan) gör det stegvis - under 2-3 dagar
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Se till att dricksutfodringsutrustningens hygien är god - skölj, diska, torka - nya utfodringskärl (ämbur, nappar) tillräckligt ofta
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kom ihåg att dagligen kontrollera att utfodringsautomaten fungerar - diska tillräckligt ofta (i förhållande till kalvantalet/användningen) - regelbunden kalibrering enligt tillverkarens instruktioner
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Vid utfodring med syrat dricka, kontrollera dess pH-värde - surheten ska vara mellan pH 4,0 och pH 4,5



Kalvarnas foder

Unga kalvar har en stor tillväxtpotential, men ofta motsvarar inte ätförmågan potentialen. Därför ska kalvarnas foder vara rikt på energi och protein. Med utfodringen under mjölkperioden stöds utvecklingen av den enmagade kalvens matsmältningsorgan till ett idisslande djur.

Mjölknäringar

Mjölknäring av god kvalitet ska ha en råfettprocent på nästan 20 % och en råproteinhalt som är över 20 %. I fodrets råvaruförteckning lönat det sig att se på andelen mjölk- och växtbaserade råvaror. Mjölkbaserade råvaror, såsom kärnmjök och vassle, passar bäst för unga kalvar. Av de växtbaserade råvarorna passar processerade produkter bäst. Sojakross är inte i sig någon bra råvara i en mjölknäring. Om man använder mjölknäring som innehåller soja måste man kontrollera att det inte innehåller genmodifierade råvaror.

Grovfoder

Traditionellt har man brukat använda mycket ungt (fint) hö som grovfoder för kalvar. Också förtorkat ensilage av god kvalitet passar bra. Kalvarna brukar gilla färskt gräs, men det ska bytas ofta (förskämning). Halm har mycket låg energi- och proteinhalt och rekommenderas inte allena som grovfoder för kalvar, utom som ingrediens i blandfoder. Man kan ändå erbjuda kalvarna halm fritt som stöd för ett fritt foderintag. Kalvarna ska erbjudas grovfoder att äta redan under den första levnadsveckan. Fodret ska bytas tillräckligt ofta så det hålls fint och fräscht.

Kraftfoder

Kraftfoder erbjuds åt kalvarna från och med deras första levnadsvecka. I början äter de bara litet, och fodret ska bytas dagligen. När mjölkperioden framskrider ökar foderförbrukningen. Efter avvänjningen ökar kalvens intag av kraftfoder snabbt. Industriframställda kalvfoder rekommenderas helst. De är framtagna för att passa kalvarna gällande både energi, protein och mineral- och spårämnen. I hemmablandningar är korn och vete bäst tillsammans med rybskross. Kraftfodret ska inte blandas i mjölknäringen.

Mysli

Kalvmysli kan förenkla utfodringen under mjölkperioden. Tillsammans med mysli ges vanligen dricka, grovfoder och vatten till slutet av mjölkperioden. Vid ca 6 månaders ålder byts myslin till industriframställt kraftfoder.

Vatten

Under mjölkperioden får kalven vätska från mjölknäringen, men från minst en veckas ålder (helst genast) ska kalvarna också erbjudas vatten att dricka. Vattnet ökar deras intag av grovfoder och främjar våmmens utveckling. Kalvarna dricker helst från vattenkoppar eller -nipplar. De är också bäst med tanke på skötseln och rengöringen. Lägg märke till vattnets temperatur, alltför kallt vatten kan öka benägenheten för diarré och för varmt vatten vill kalvarna kanske inte dricka och det är dessutom en hygienrisk. Byt vattnet tillräckligt ofta, minst en gång om dagen.

Hygien vid dricksutfodringen

Kom ihåg att iaktta god hygien när det gäller mjölkutfodringsutrustningen! Mjök- och mjölknäringsrester är en god grogrund för mikrober. Skölj först ämbaren osv. med ljumt vatten. Diska dem sen med hett vatten och diskmedel. Skölj dem och låt dem torka ordentligt. Köp också nya utfodringskärl tillräckligt ofta, slitna och skrämade kärl kan bli riktiga bakteriehärdar.

Foderhygien

Ge alltid enbart förstklassiga foder åt kalvarna. Putsa tillräckligt ofta bort gamla foderrester och rengör foderkärl och -tråg. Små kalvar är särskilt känsliga för bland annat problem orsakade av mögeltoxiner. Ge alltså aldrig förskämt, mögligt eller smutsigt foder eller andra djurs foderrester åt de små!



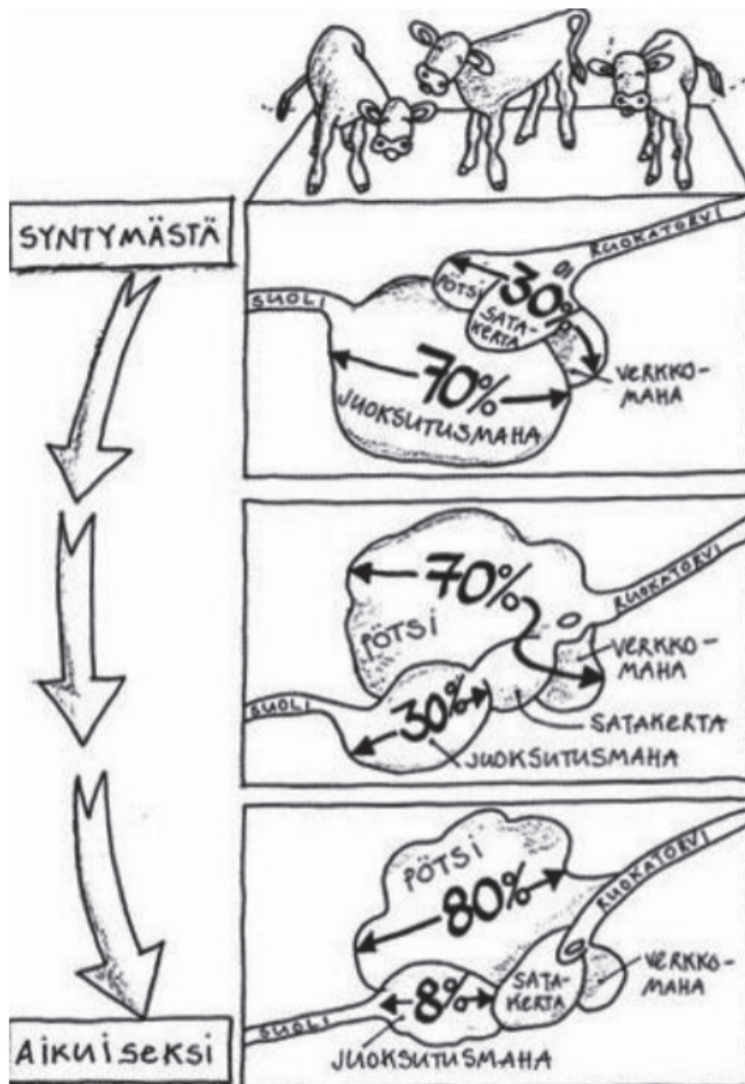
Magarnas utveckling och fodret

De första 2-3 veckornas av kalvens levnad påminner dess mage om magen hos ett enmagat djur. Mjölken rinner via stuprännan förbi den ännu outvecklade våmmen direkt i löpmagen.

Förmagarnas (våmmen, nätmagen, bladmagen) och löpmagens andel

- 1. levnadsveckan ca 30 % mot 70 %
- vid 3-4 månaders ålder 70 % mot 30 %
- Hos vuxna nöt utgör våmmen allena ca 80 % mot 8 %

Utfodring med kraftfoder gynnar utvecklingen av våmmens epitelskikt. Grovfodret stärker för sin del våmväggen. Glukos är den lilla kalvens huvudsakliga energikälla. Den huvudsakliga energikällan för vuxna nötkreatur är eteriska (flyktiga) fettsyror (VFA). För att kalven ska kunna avvänjas från mjölkutfodringen ska våmmen vara tillräckligt utvecklad så kalven kan idissla!



Bildkälla: Handbok i kalvskötsel 2003, Valio



Blandfoder för kalvar

Du kan tillverka ett eget, halmbaserat torrt blandfoder för kalvarna. Blandningen är näringsrik och kan ges åt kalvarna fritt från födseln ända till 6 månaders ålder, övergången till andra foder sker enligt djurens konditionsklass. Åt kalvarna ges utöver blandningen endast mjölk (under mjölkperioden) och vatten.

Kalvarnas eget blandfoder (under 6 månader gamla)

- som grovfoder används halm
 - helst vete- eller kornhalm
 - hackets längd 2-3 cm
 - obs. inte ensilage eller hö
- som kraftfoder används en färdig industriframställd blandning eller blandning som gjorts av entreprenör (uppfyller kalvarna krav på näringsämnen)
 - komponenter t.ex. spannmål, majs, rybskross, melassnitsel
 - mineral-, spårämnes- och vitaminblandning t.ex. färdig industriframställt tillväxtmineral
- blandmelass som bindämne
- ME ca 12 MJ/kg ts, RP 175-200 g/kg ts, stärkelse 200-300 g/kg ts

Fördelar

- samma blandning kan ges till 3-4 mån ålder, tom. upp till 6 månaders ålder
- ingen omställning av utfodringen i avvänjningsskedet → mindre avvänjningsstress
- stöder en snabb utveckling till idisslare, konsistens som gynnar idisslande (flingor, halm)
- den torra blandningen har god hållbarhet, ca 1 månad (på vintern ännu längre)
- sparar arbete; fodret delas inte ut varje dag utan med 4-5 dagars mellanrum

Observera:

- endast förstklassiga och smakliga komponenter
 - kraftfodrets näringsvärde och konsistens ska vara i ordning
 - ingen halm som är möjlig/innehåller mögeltoxiner
- blandningen ska vara jämn för att motverka utsortering
- fodrets lagringsutrymmen och -förhållanden
- alla mixervagnar passar inte för tillredning av torra blandningar
- får inte innehålla ensilage eller ensilagerester (risk för varmgång och förskämning)
 - mixervagnen ska först rengöras med t.ex. halm, som ges åt de andra djuren

Källor:

Karlström Tiina, ProAgraria Uleåborg, Vasikkamix vasikoiden ruokinnassa, Info för specialister 3/2018
Mälkiä Pirjo, Pikkuvasikoille oma kuiva seosrehu, KMMvet 4/2017



Kalvförmedling - anvisningar för avsändare och mottagare

Vid kalvförmedling finns det två parter, den ena förbereder kalvarna för förmedlingen och den andra förbereder sig att ta emot kalvarna. Obs. kalven kan vistas i transportbilen under lång tid (dock max 8 h). Under transporten erbjuds den vatten men inte foder. Olika slakterier kan också ha olika anvisningar för utfodringen/dricksutfodringen under förmedlingsmorgonen.

Anvisningar för avsändaren (mjölkgården)

1. födelseanmälan i djurregistret och öronmärken i rätt öron
2. anmälan till förmedlingen i tid, kanske redan på födelsedagen
3. om kalven blir sjuk, meddela logistiken så de inte avhämtar den
4. dricksutfodringen/utfodringen av kalven fortsätter som normalt ända till avhämtningen
5. om kalven utfodras med mjölk behöver man inte byta til mjölknäring
6. ta fram och fyll i kalvkortet redan innan bilen kommer
7. ta fram kalven färdigt så bilföraren inte behöver gå in i ladugården
8. anmäl till djurregistret att kalven förts bort

Anvisning för mottagaren (kalvuppfödningstationen)

1. töm, tvätta ordentligt (+desinfiera), låt torka och ströa avedlingen färdigt i god tid
2. kontrollera att öronmärkena och pappren motsvarar varandra
3. välkomstdryck, elektrolytdryck 1-1,5 l/kalv (särskilt på sommaren)
4. förbered kalvarna för utfodringsautomaten (märken, halsband osv.)
5. varje kalv leds till nappen där den får dricka och samtidigt görs ankomstgranskningen
6. kraft- och grovfoder och vatten erbjuds fritt
7. anmäl ankomsten i djurregistret

Observationsblankett för kalvuppfödningen (utfodring)

Obs. vi koncentrerar oss enbart på småkalvarna (0-2/3 mån. gamla)



1. Vilka foder har kalvarna framför sig vid observationstillfället?

(omringa/understrecka eller skriv ner dina observationer)

Vilken dryck: Mjöl, mjölknäring, något annat _____

Hur utfodras drickat: Automat, ämbar, flaska, något annat _____

Nappar: ja/nej, övrigt _____

Finns det vatten till buds: ja/nej _____

Hur erbjuds vattnet: ämbar/vattenkopp/nipplar/något annat _____

ser vattnet rent ut: ja/nej _____

Grovfoder: _____

Kraftfoder: _____

Blandfoder: _____

Ser fodren färska ut eller är de smutsiga (damm/drägel/spillning)? _____

2. Hur verkar utfodringen av kalvarna lyckas?

(Titta på flera kalvar, omringa/understrecka eller skriv ner observationerna)

Det allmänna intrycket av kalvarna: nyfiken/pigg/modig/nedslagen/trött/skygg, annat _____

Pälsen: glänsande/kort/ovig/långhårig/ren/smutsig, annat _____

Kroppen: spänstig/proportionerlig/muskelfattig/putande mage, annat _____

Näringsmässig nivå: mager/lagom/fet, annat _____

Avföringen: fast/lös/diarré, annat _____

Tillgången till foder, när kalven att äta (på foderbordet/tråget): ja/nej, annat _____

Är de intresserade av de foder som erbjuds? Äter de av fodren? _____

3. Genom att intervjua gårdsfolket (om det inte framgår vid presentationen av gården)

Vem ansvarar för utfodringen av kalvarna? Hur ofta byter man ut fodren eller lägger till mera?

Finns det skriftliga anvisningar för kalvarnas skötsel? Ingår där också instruktioner om utfodringen?

Vad annat observerade du i kalvuppfödningstället (kan också gälla annat än utfodringen)? Hälsningar/tips åt gården? _____



4. Sjukdomar och smittsamma sjukdomar - förebygga och behandla

Dagens program

10.00 Gruppdiskussion, ladugårdens pausutrymme, kontor mm.

- Kaffe & dopp
- Dagens program och mål
- Genomgång av hemuppgifter
- Diskussion om dagens ämne, bl.a. utgående från förhandsuppgifterna
 - Smittspärr, hur skydda sig mot smittsamma sjukdomar (OBS! förhandsuppgift 1).
 - Sjukdomar (OBS! förhandsuppgift 2).
 - Bidragande faktorer och förebyggande

11.00 Till ladugården

- Husvärdskretsens inlägg:
 - beskrivning av kalvarnas hälsotillstånd på basis av förhandsuppgifterna
 - vilka faktorer önskar man ändra på samt förbättringsidéer
- observationsuppgifter i ladugården
 - Identifiering av sjuka djur och undersökning
 - Provtagning och annan diagnostik
 - Observationer av miljön

12.30 Gruppdiskussion, ladugårdens pausutrymme, kontor mm.

- Mellanmål & genomgång av observationer som gjorts i kalvutrymmena, diskussion
 - Observationer om god praxis
 - Förbättringsförslag och åtgärder
 - Husfolkets egna funderingar om responsen
- Vad innehåller en god vård? Diskussion

14.00 Tack och hemfärd

med i samarbetet:





Förhandsuppgift 1.

SMITTSPÄRR

a. MÄNNISKOTRAFIK - GÅRDSFOLKET, VETERINÄREN, SEMINOLOGEN, ANDRA BESÖKARE

1. Rita en planritning över ingången till din ladugård och de smittspärrar för människor som anläggs där. Om ladugården inte har någon smittspärr, rita en bild över var smittspärren

borde anläggas.

2. Finns det i människotrafiken risker för att smittsamma sjukdomar sprids? Om det finns, hur stora är riskerna?
3. Vad kunde du göra på din egen gård för att minska riskerna?



1. Hur avhämtas förmedlingskalvarna och slaktdjuren från er gård? Rita en principskiss.

2. Finns det i djurtrafiken risker för att smittsamma sjukdomar sprids? Om det finns, hur stora är riskerna?
3. Vad kunde du göra på din egen gård för att minska riskerna?



Förhandsuppgift 2.

KALVARNAS SJUKDOMAR

Svara på följande frågor. Du hittar uppgifter i t.ex. Naseva, ProAgrias nättjänst och i din egen ladugårdsjournal (djurflöden, ProTerveys-formulär, årsrapport - år 2018/senaste 12 mån.). Om du inte vet exakt, skriv in din egen uppskattning.

A. födelsetal och dödlighet

- Hur många kalvar föddes på er gård per år?
- Hur många var dödfödda?
- Hur många föddes levande?
- Hur många levande födda kalvar dog?

B. Sjukdomsförekomst

- Hur många spädkalvar insjuknade?
- Räkna av sjukdomarna i förteckningen nedan de sjukdomar hos spädkalvar som var vanligast hos er, och ge en uppskattning av deras förekomst (hur många kalvar i året, räkna ut %-andelen):

	sjukdom	antal kalvar	% av levande födda
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			

- Hur många kalvar måste behandlas med antibiotika?
- Hur många måste behandlas på annat sätt (t.ex. diarrépreparat, slangmatning osv.)?
- Vilken av de sjukdomar hos spädkalvar som förekommer hos er orsakar enligt er åsikt mest skada? Varför?



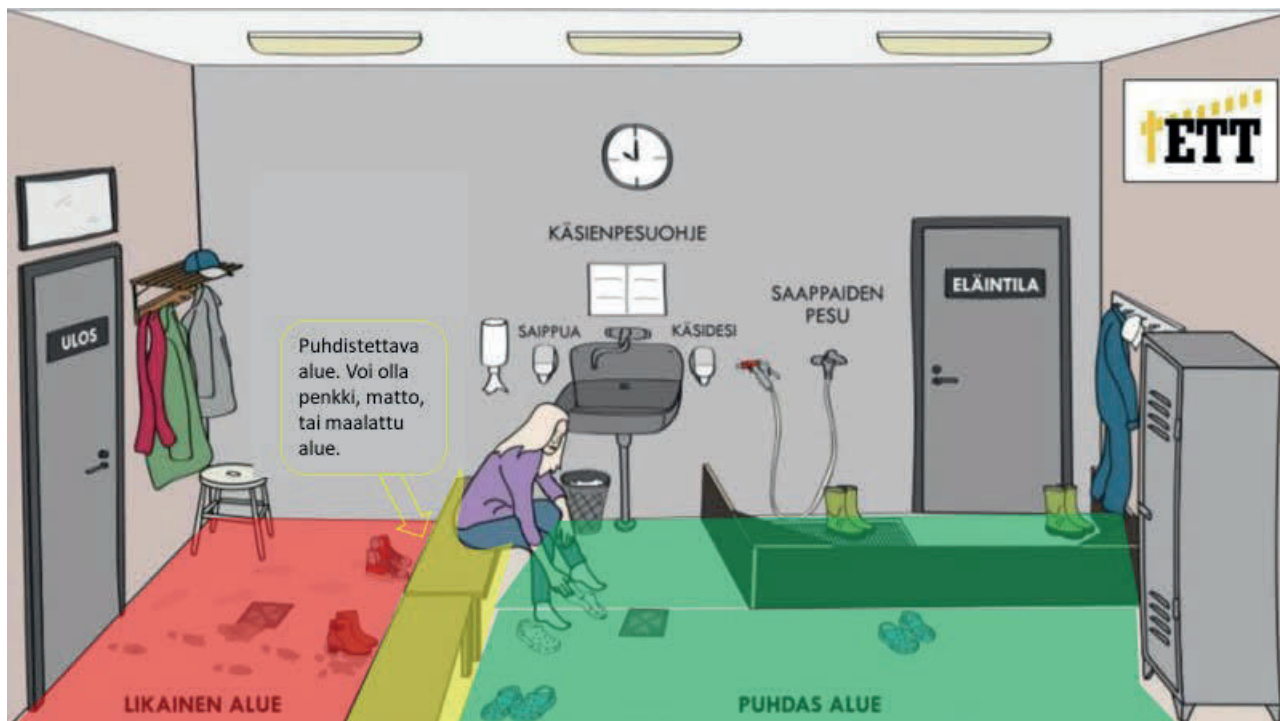
Smittspärren skyddar dina djur mot smitta

när alla, både djurskötarna själva och besökarna, använder skyddet som det är tänkt, och gör det varje gång!

Sätt gärna upp en skylt på dörren som visar via vilken dörr besökare får komma in, och där det står att det är förbjudet att gå in i produktionsutrymmena utan ägarens tillstånd.

En fungerande smittspärr:

- avskiljer produktionsutrymmena från övriga utrymmen
- en bänk / matta / målat område / galler / tröskel / tejp i avvikande färg avdelar områdena från varandra
- Ha ett stadigt och med t.ex. tidningspapper täckt bord i beredskap för besökarens arbetsredskap.
- för besökaren ändamålsenliga, rena och torra skyddskläder och -skodon, och en sittplats för byte av kläder och skor
- möjlighet att tvätta händer, skodon och arbetsredskap: tillräckligt med varmt vatten, vattenslang, tvättborste, tvål och en ren handduk.

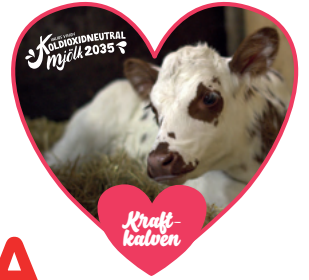


Smutsigt område Område som ska rengöras. **RENT OMRÅDE**

Kan vara en bänk, matta eller målat område

Du kan själv skriva ut skyltarna för smittspärren via Valma. Du hittar dem här: Valio Hälsa => Bibliotek => Smittsamma sjukdomar => Smittspärren stoppar bakterier och virus

I Valmabutiken säljs en trefärgad gräsmattserie för smittspärr med färgkoder.



MEDELA OM SMITTSAMMA SJUKDOMAR!

Smittsam virusdiarré hos nötkreatur och smittsamma luftvägsinfektioner är ständigt i omlopp.

De leder till hosta, diarré, mjölkförluster, och djur kan till och med dö. Smittan sprids lätt med djur, transportbilar och besökare.

Skydda dig.

Med rätt åtgärder skyddar du både egna och andras djur. När du hör att det är virussjukdomar i omlopp, effektivisera alla åtgärder för att skydda din gård mot smitta - ordna t.ex. en ordentlig smittspärr för djur- och människotrafiken, se till att det finns skyddskläder för besökare och möjlighet att tvätta händer och redskap.

Hett läge i ladugården?

Om din besättning smittas, meddela om saken snabbt och effektivt. Så skyddar du också kompisarnas besättningar.

1. Sätt upp en skylt på dörren, där du berättar om situationen åt besökarna. Via Valma kan du skriva ut skylten nedan. Om du vill kan du lägga till din egen telefonnummer på skylten.
2. Anmäl den exceptionella situationen i Naseva.
3. Meddela om smittan åt mejeriet, åt din egen veterinär, seminologen och åt andra som besöker gården. Då kan den som besöker gården planera sin rutt på ett så ansvarsfullt sätt som möjligt, för att smittan ska spridas så litet som möjligt.
4. Meddela slakteriets djurförmedling om du har djur som ska skickas till slakt eller till förmedling. Förmedlingskalvar kan inte skickas vidare innan sjukdomssymptomen gått över och det gått minst 4 veckor sedan symtomen upphört.

Bästa besökare.
Våra djur har just nu en 

SMITTSAM DJURSJUKDOM

Tillträde till ladugården endast med ägarens
tillstånd och enligt hans anvisningar. **Tack.**



Vårt sätt att sköta om
djurens och människornas välmående

KRYPTO KOM PÅ BESÖK – VAD NU?

INSTRUKTIONER FÖR ATT KONTROLLERA KRYPTOSPORIDIOS PÅ MJÖLKGÅRDAR

SMITTA OCH DIAGNOS

CRYPTOSPORIDIUM PARVUM ÄR ETT ENCELLIGT URDJUR, SOM ORSAKAR DIARRÉ SOM SMITTAR TILL KALVAR, ANDRA HUSDJUR OCH MÄNNISKAN.

Kryptosporidiosis smittar via munnen, genom avföring från sjuka kalvar eller kor, från smutsiga spenar, nappar, foder eller inredning. Sjuka kalvar utsöndrar rikligt med oocystor (ägg med hårda skal) i sin avföring.

Oocystorna är mycket tåliga och klarar sig länge i omgivningen och på inredningar. Extrema temperaturer (över 60 - 70°C och under -20°C), torka och solljus hjälper till att förstöra oocystorna. De vanligaste desinfektionsmedlen är ineffektiva.

Också symptomfria djur kan sprida smittan och en mycket liten dos räcker för att orsaka sjukdom. Diagnos görs genom avföringsprov.



SYMPTOM OCH SJUKDOMSFÖRLOPP

ATT KALVEN INTE DRICKER ÄR FÖRSTA SYMPTOM!

Vanligen insjuknar kalven före 1 månads ålder, ofta i 1-2 veckors ålder

DIARRÉ

Varar 5-6 dygn.

Orsakar allvarlig vätskebrist och försurning i kroppen

DÖD

följer om stödvården inte är tillräcklig och speciellt om kalven har andra sjukdomar samtidigt.

VÅRD

- Finns inget vaccin eller egentlig medicin mot kryptosporidiosis.
- Förebyggande läkemedel (Halocur) kan användas i svåra smittosituationer och kan minska symptomen, men senarelägger utsöndringen av oocystorna.
- Vård vid kalvdiarré är stödvård
- Förutom normal utfodring skall man ge elektrolytvätska mot vätskebristen
- Värkmedicin och tvångsmatning enligt veterinärens instruktioner

"RÅMJÖLK = KALVENS KVALITETSGARANTI"

- Mata, lita inte på att kalven diar själv
- Brix % värde över 22: välj de bästa kornas mjölk till utfodring eller frys in
- Kalven behöver 15 % av sin vikt under första dygnet!

FÖRSÄLJNING AV DJUR FRÅN EN MJÖLKGÅRD MED KRYPTOSPORIDIOS

- Skriv alltid in specialsituationen i Naseva när kalvarna har symptom.
 - När veterinärens sjukdomsbekämpningsplan genomförts, kalvarna inte längre har symptom och användning av förebyggande läkemedel inte längre är nödvändig kan specialsituationsanmärkningen tas bort
- Påverkar inte slakttrafiken
- Friska kor kan säljas till livs som vanligt, om de har varit skilda från djuren med symptom i minst 2 veckor.
- Vid försäljning hör det till god sed att man meddelar om gårdens sjukdomssituation.

FÖRMEDLINGSKALVAR

- Anmäl endast friska kalvar till förmedling.
- Kalvar som medicinerats med Halocur kan sändas till förmedling först vid 4 veckors ålder, friska. Fyll i medicineringen i Naseva och kortet.
- Håll kalvar som tillfrisknat skilt från de sjuka och 2 veckor i friska kalvgrupper innan förmedling.
- Vid svåra epidemier sänds kalvarna till förmedling först vid 2 månaders ålder.
- Kontrollera kalvarna på morgonen före avhämtning. Avboka anmäld avhämtning till chauffören om kalvarna uppvisar symptom.
- Samla kalvarna i en avskild box, vagn osv.

TVÄTT AV BOXARNA

Töm avdelningen eller flytta boxväggarna ut på gården för tvätt.

1. Ta bort synlig smuts
2. Tvätta med varmt vatten
3. Använd specialdesinfektionsmedel (Kenocox, Kilcox Extra, Neopredisan) enligt veterinärens instruktioner.
4. Låt torka i flera dagar

KONTROLL AV SJUKDOMEN PÅ MJÖLKGÅRDAR

Använd all-in, all-out strategi i kalvningsboxar, gruppboxar osv. Identifiera riskerna och ändra handlingssätt.

Kalvningsboxen:

är ofta en smittkälla. Byt ut hela underlaget och lägg ofta mera strö. Avvänj kalven snabbt och ge mjölk från ren napp.

De första dagarna:

Sätt kalvarna i enskilda boxar tills diarrén har upphört. Använd egna napphinkar för varje box. Extra boxar kan byggas i en sval utebyggnad om man använder rikligt med halm som strö. Fler boxar = lägre smittotryck.

De första veckorna:

Först när kalvarna är friska kan de sammanföras i grupper. Förmedlingskalvarna hålls i en skild grupp, klart avskilda från kalvar med symptom och kalvar som ännu kan utsöndra oocystor.

SKYDDA DIG SJÄLV..

Vårda alltid friska kalvar först! Reservera egna arbetskläder, stövlar och vårdredskap för sjuka kalvar.

Använd alltid engångshandskar när du vårdar kalvar med diarré. Byt genast handskar när du har vårdat sjuka kalvar. Tvätta händerna ordentligt efter smutsigt arbete och alltid innan du äter, dricker eller röker. Använd dessutom munskydd när du tvättar boxar och redskap.

..OCH DINA DJUR FRÅN KRYPTOSPORIDIOS!

Gör en smittospärr för besökare: rent och smutsigt område avskilda från varandra, gårdens stövlar och skyddskläder och plats för handtvätt vid ingången.

Gör en skild lastningsplats utanför djurhallen. Chauffören får inte komma in i djurutrymmena. Var försiktig att inte smutsa ner betet eller djurens eller människors dricksvatten vid gödselspridning



Mera information: **ETT ry:s hemsidor**

<https://www.ett.fi/sv/sisalto/kryptosporidios>



Tabell över kalvsjukdomar

Sjukdom / sym	De vanligaste symptomen	Försakare	Förebyggande	Skötsel
Den nyfödda kalven är svag	Sätter sig inte i bröstläge inom 10 minuter efter kalvningen, stiger inte upp eller diar inom 40 minuter efter kalvningen. T<37C.	Svår kalvning -> syrebrist -> organismen surnad. För tidig kalvning. Nedkyllning.	Övervakning av kalvningarna, kvigornas kalvningsålder, val av tjur, konditionsklass <3,5	Råmjölk som testats och konstaterats vara bra ges att dricka/slangmatas 3-4 l 2 h efter födseln Torkning. *STÖDVÅRD
Blodförgiftning, allmän inflammation	Höjd/neysatt temperatur. Suger ej. Blodutjutningar i tandköttet. Gränsen mellan tand och tandkött är röd, ögats bindvävnad röd, allmänkonditionen svag.	E.coli (Staphylococcus spp. blandinfektion)	Säkerställ att kalven får tillräckligt med råmjölk genast efter födelsen. Hygienen i kalvnings- och kalvboxen.	Tillkalla veterinär. *STÖDVÅRD
Diarré	Diarré. Svag sugreflex, uttorkning, utmattning	Felaktigt dricksutfodring/omställning av utfodringen Rotavirus, Kryptosporidium parvum, Kockidiosi, E.coli, Coronavirus, Salmonella	Rätt dricksutfodringsrutiner. Yttre och inte smittskydd på gården. Förebyggande medicinering eller vaccinering.	Mjölkkutfodring 15 % av kalvens vikt/dag + elektrolytdryck för att ersätta vätskeförlusten. Om kalven inte dricke själv, slangmatning. *STÖDVÅRD
Trumsjuka, kolik	Kalven sväller upp helt och hållet eller på ena sidan. Smärtsamt tillstånd, sparkar på sin mage eller faller/hoppar mot väggarna.	Felaktig dricksutfodring. Överstor tillväxt av Clostridium eller Serratia-bakterier i löpmagen eller tunntarmen. Löpmagsår, tarmvred. urinstockning.	Rätt dricksutfodringsrutiner, rena utfodringskärl och god hygien.	Trumsjuka: Med slang -> gasen släpps ut ur magen l lindriga fall smärtmedicin, i svåra fall tillkalla veterinär.
Navelinflammation	Naveln uppsvullen och öm, varigt sekret från naveln, feber	Trueperella pyogenes, E.coli	God hygien i kalvnings- och kalvboxen. Den nyfödda kalvens navel rengörs och desinficeras. Tillräcklig tillförsel av råmjölk	Antibiotikakur, smärtmedicin. Vid behov måste bölden punkteras eller behandlas kirurgiskt. *STÖDVÅRD
Luftvägsinfection	T >39,5°C, tät andning, hosta, sekret från nos och ögon.	Virus och bakterier, t.ex. RS-virus, Mykoplasma bovis	Effektiv ventilation, gruppindelning (hindra kontakt mellan djur med över 1 månads ålderskillnad)	Antibiotikakur, smärtmedicin. *STÖDVÅRD

Tabell över kalvsjukdomar

Sjukdom / syn	De vanligaste symptomen	Förorsakare	Förebyggande	Skötsel
Hudskador	Skavsår på knän och hasor	Mekanisk skada, bakterieinfektion	Tillräckligt med strö, halkfritt torrt golv, behandla kalvarna lugnt, god hygien.	Antibiotikakur, smärtmedicin, såret rengörs och vårdas. *STÖDVÅRD
Ledinflammation	Leden svullen och öm, djuret vill inte stödja sig på det sjuka benet, feber	Bakterieinfektion via skadad hud eller blodomloppet	Förebyggande av hudskador. Säkerställ att kalven får tillräckligt med råmjölk.	Antibiotikakur, smärtmedicin, ledsköljning. *STÖDVÅRD
Kindknölar	Knölar på kind- och hakområdet. Aptitlöshet, kalven smackar, dreglar, illaluktande andedräkt	Fusobacterium necrophorum. (Förorsakar också klövspaltsinflammation)	Fodret ska vara lagom strårikt, gruppindelning och isolering av sjuka djur. Förebyggande av klövspaltsinflammation.	Antibiotikakur och smärtmedicin.
Yttre parasiter	Klåda, skador på hud och hårrem som uppkommer då kalven försöker skrapa sig. Området runt ögonen och på sidorna hårlöst	Löss är vanligaste parasiten	Smittskydd. Liten gruppstorlek och gruppindelning. Vid behov läkemedelsbehandling mot ektoparasiter. Sanering sommartid.	Medicinering mot yttre parasiter
Ringorm	Hårlösa runda gråvita fläckar särskilt på huvudet och runt ögonen. Kliar inte.	Verrucosum)	Smittskydd. Kontrollerade djurköp.	Sanering. Djuren och omgivningen rengörs/desinficeras. Vaccinationsprogram

*STÖDVÅRD = väl ströad, dragfri ensambox. När det är kallt, kalvjacka/värmelampa. Fri tillgång till rent vatten och foder. Vid behov elektrolytdryck med slang/slangmatning.

ETT rf.

Dusty, W. Resuscitation and critical care of neonata calves. Vet Clin Food Anim. 2005
Handbok i kalvskötsel 2003, Valio





KOSTNADER FÖR DIARRÉ

Av vilka faktorer består kostnaderna för diarré? Hur stora är dessa kostnader på din gård?

När du funderar på och beräknar kostnaderna, använd de data om sjukdomsförekomsten och dödligheten som du samlat in i samband med förhandsuppgiften.

kostnadspost	pris/fall	st fall per år	pris sammanlagt per år
sammanlagt			

KOSTNADER FÖR ANNAN SJUKDOM, VILKEN SJUKDOM?

kostnadspost	pris/fall	st fall per år	pris sammanlagt per år
sammanlagt			



Sjukdomsalstrarnas spridningsvägar, exempel

	avföring	luft	mjolk	nossekret/saliv	livmoder	annat
E. coli						urin
Salmonella						
Klostridier						jord
M. bovis						
Pasteurella spp.						
Listeria						
Kryptosporider						
Kockidier						
Rota- och Corona						
BRS-virus						

KÄLLA: Calf Rearing Guide, Context Products Ltd.

Bedömning av vätskebehovet

- underhållsbehov:
 - mjölk 8 -12 liter
 - vatten 0,5 liter
- vätskeförlust vid diarré 8 liter

OBS: Låt inte diarrékalvar fasta!

Uttorkningsgrad

- Graden av uttorkning bedöms på basis av kalvens allmänkondition, insjunkna ögon, av hur snabbt hudveck försvinner, slemhinnornas torrhet och extremiteternas temperatur
- Om kalvens uttorkningsgrad är över 8 % måste man ge vätska intravenöst!

Uttorkningsgrad	Allmäntillstånd	ögongloben insjunknen, bl.a.	hudveck återtar sin form, sekunder	Slemhinnor	Fötternas temperatur
< 5%	Normal	1 -2 mm	< 2-4	Fuktiga - torra	Varma
6 - 8 %	Litet nedstämd	3 -4 mm	5-6	Torra	Svala - kalla
8 - 10 %	Apatisk	4 -6 mm	6-7	Torra	Kalla
10 - 12 %	Koma	6 -7 mm	7- >8	Torra	Kalla
> 12%	Koma / död	8 -12 mm	> 9	Torra - vita	Kalla



Acidos

- vanlig i samband med diarré, betyder att organismen är sur
- kan uppträda även om kalven inte är uttorkad
- vid acidosis:
 - ⇒ ögonen insjunkna
 - ⇒ trött, kraftlös, står vacklande, måste hjälpas upp

apatisk, i koma, kan nästan inte stå, ligger, försvagad blinkreflex

Slangmatning av kalv

A. Med dricksanordning

- Styv slang, färdigt passligt mått
 1. Skjut lugnt in röret i magen via svalget
 - Håll flaskan upprätt medan du skjuter in slangen
 - Använd inte för mycket kraft.
 2. Kontrollera att slangen är i magen
 - Du ser och känner slangen på halsens vänstra sida
 3. Vänd flaskan upp och ner, mjölken rinner ner på marken
 4. Vänd flaskan åter i upprätt ställning, dra ut slangen från matstrupen med röret hopvikt



B. Med slang

- Mjuk, böjlig plastslang, Ø15 mm, längd 1,5 m
- om kalven är livlig behövs en munöppnare
 1. Mät avståndet från nosen till en punkt bakom revbensbågen
 2. Placera munöppnaren på plats
 3. Skjut försiktigt in plastslangen i magen.
 - Samtidigt som du skjuter in slangen kan du blåsa lätt i den, så öppnar den matstrupem där den går fram.
 4. Kontrollera att slangen är i magen
 - Du ser och känner slangen på halsens vänstra sida
 - Om du blåser i slangen stiger magen bakom revbensbågen upp.
 5. Häll mjölken via slangen i magen med hjälp av en tratt eller handske.
 6. Blås slangen tom och vik ner slangändan
 7. Dra bort slangen från magen med ett lugnt drag

OBS:

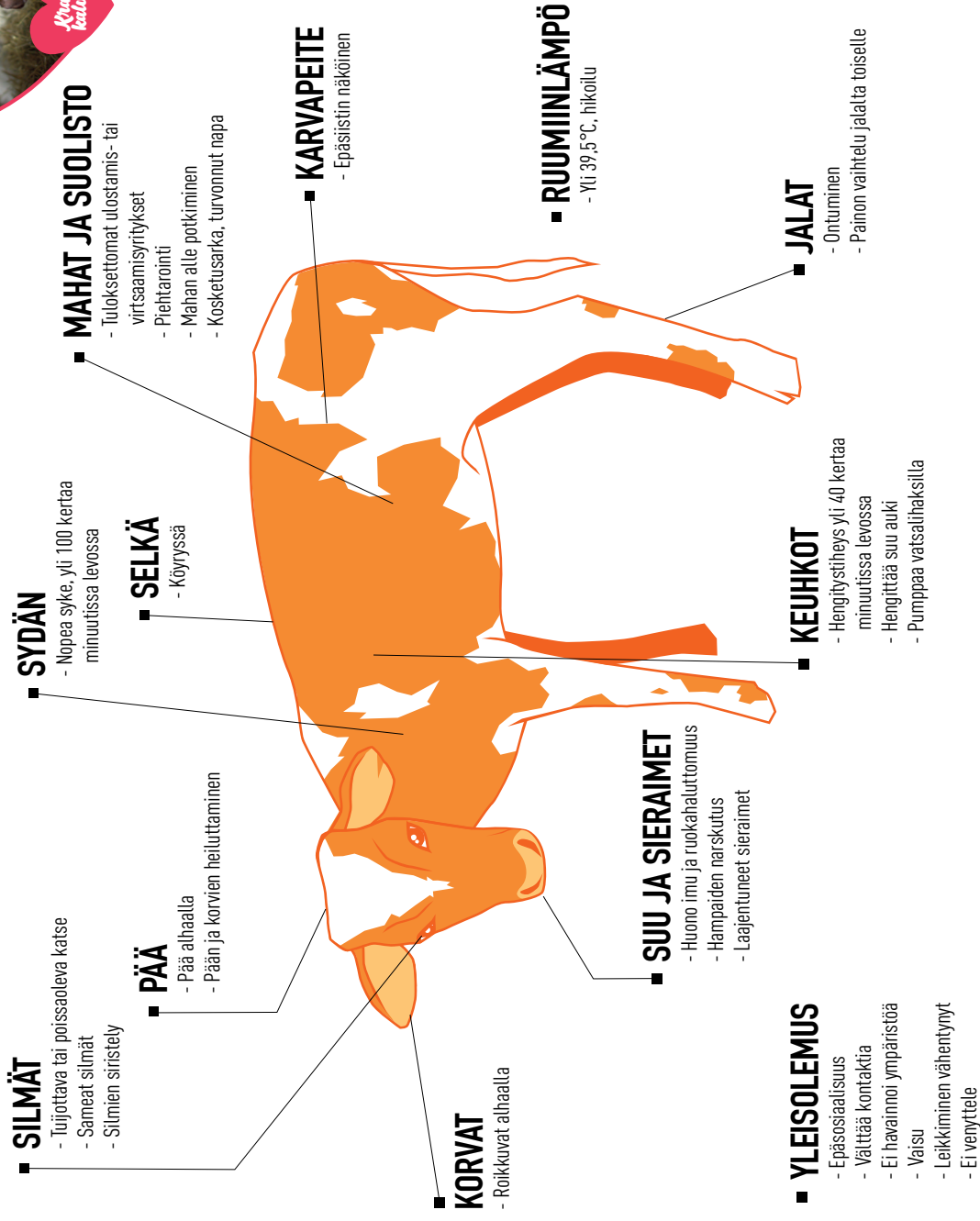
En kalv som är för svag och ligger på sidan får inte slangmatas! Risk för att den får mjölk i lungorna!



VASIKAN KIPIU OIREET JA MERKIT

TERVEEN VASIKAN MERKKEJÄ

- JALAT**
- Ei ontumaa tai turvonneita niveliä
 - Leikki reippaasti
- KARVAPEITE JA KUNTOLUOKKA**
- Kiltävän ja puhtaan karvan peittämä terve iho
 - Ilopoimu palautuu sekunnissa
 - Sopiva kuntoluokka
- KEUHKOT**
- Hengitystiheys 24-40 kertaa minuutissa
 - Ei yskä
- KORVAT**
- Liikkuvat, terhekkäät
 - Pystyasennessa
- MAHA**
- Normaali uloste
 - Ei turvoksissa
 - Terve napa
- NISKA**
- Kammattelee päätä pystyasennessa
- RUUMINLÄMPÖ**
- 38,5-39,5°C
- SELKÄ**
- Suora
- SILMÄT**
- Kirikkaat ja eloiset
 - Ei vuotoa
- SUU JA SIERAIMET**
- Hyvä imu
 - Ei sierainvuotoa
- SYDÄN**
- Syke 80-100 kertaa minuutissa
- YLEISOLEMUS**
- Rohkeaa ja sosiaalista
 - Leikkisä ja liikkuvainen
 - Nousee ylös, venyytelee





Bedömning av kalvarnas förhållanden

BRA!	OK	!!!
------	----	-----

Kalvarna - hur ser grupperna

			allmänt intryck - uppsyn, pigghet, lekfullhet
			Huden och pälsen - renhet och torrhet
			Näringstillstånd, muskler, är magen full
			Avföringens konsistens, diarré
			Ögonsekret
			Nosseekret
			Hosta
			Öronens ställning
			Benens och ledernas kondition, hälta

Luften - din organoleptiska

			temperatr
			luftkvalitet drag

Dricksautomater /-anordningar

			renhet
--	--	--	--------

Vattenkoppar och vattenkar

			antal
			renhet

Utfodringsplatsen och fodren

			utrymme/djur
			mängden foder som finns till buds
			kvaliteten på fodret som finns framme, färskheten

Liggområden, ströning

			renhet
			torrhet
			mjukhet
			utrymme per kalv

Gödselgångarna

			renhet
			torrhet
			mjukhet
			utrymme per kalv

Dina förbättringsförslag:



5. Förhållandena från födseln till avvänjningen

Tema Förhållanden, påverkan för jämnare kalvningsrytm, tillräckliga kalvningsutrymmen, indelning i avdelningar/grupper

Dagens program

10:00 Gruppdiskussion, ladugårdens pausutrymme, kontor mm.

- Kaffe & dopp, 5 min.
- Dagens program och mål, 5 min.
- Diskussion om dagens ämne, bl.a. utgående från förhandsuppgifterna, 50 min.
 - I vilken rytm infaller kalvningarna under året (förhandsuppgift)
 - Har gårdarna i smågrupperna tillräckliga utrymmen för kalvarna (förhandsuppgift)
 - KALVARNAS FÖRHÅLLANDEN OCH GRUPPINDELNING
 - minimikrav för kalvgårdar
 - miljöfaktorer
 - kalvutrymmena och deras dimensioner med tanke på kalvning
 - hur gruppindelas kalvarna och hur förflyttas de mellan boxarna/grupperna
 - observationer om kalvutrymmena, förebyggandet av smittsamma sjukdomar, djurens beteende och välmående

11.00 Till ladugården

- Husvärdskretsens inlägg:
 - gården presenteras
 - kalvutrymmena presenteras
 - i vilka frågor önskar gården få förbättringsidéer och tankar
- observationsuppgifter i ladugården (organoleptisk bedömning)
 - deltagarna utför parvis observationer om förhållandena i kalvutrymmena och djurens gruppindelning med hjälp av observationsblanketten
 - allmänt intryck (renhållning, konstruktionernas skick)
 - kalvutrymmen (dricksutfodring, avvanda kalvar)
 - förhållanden (ströning (t.ex. knätest, fuktig hand..), luftkvaliteten i kalvutrymmena och på kalvarnas nivå)
 - gruppstorlek (djurutrymmen, gruppernas jämnhet, djurtrafiken (gångleder), människotrafiken, foder- och gödseltrafiken)
 - utfodring (mängd och kvalitet)
 - djurens kondition (renhet, storlek i förhållande till boxarna, synbara kvalitetsavvikelser)
 - övrigt?

12:30 Gruppdiskussion, ladugårdens pausutrymme, kontor mm.

- Mellanmål, genomgång av observationerna
 - Observationer om god praxis
 - Förbättringstips för gården
 - Husfolkets egna funderingar om responsen

14:00 Instruktioner för nästa möte

Tack och hemfärd

med i samarbetet:





Förhandsuppgift för 5. smågruppsdagen

Uppgift A. Anteckna i tabellen ungefär hur kalvar har fötts och kommer att födas i din besättning under det innevarande året. Kalvuppfödningstanstalter fyller i uppgifter om de kalvar som kommer från förmedlingen.

A. Kalvar som föds/kommer till gården per år

	Tjurkalvar	Kokalvar	Sammanlagt
Januari			
Februari			
Mars			
April			
Maj			
Juni			
Juli			
Augusti			
September			
Oktober			
November			
December			
Sammanlagt under året			
Medelkoantal			

Uppgift B. Anteckna i tabellen hur många djurplatser för kalvar i olika ålder som reserverats på din gård. Kalvuppfödningstanstalter fyller i antalet platser för kalvar i mjölkperioden (2-8 vk) och antalet kalvar i tonårsperioden (2-6 mån).

B. Kalvgårdar (Hur många djurplatser har gården för kalvar i olika åldersgrupper?)

	0-2 veckor gamla	2-8 veckor gamla	2-6 mån gamla	Sammanlagt
Ensamboxar				
Igloos				
Parboxar				
Gruppboxar				
Sammanlagt				

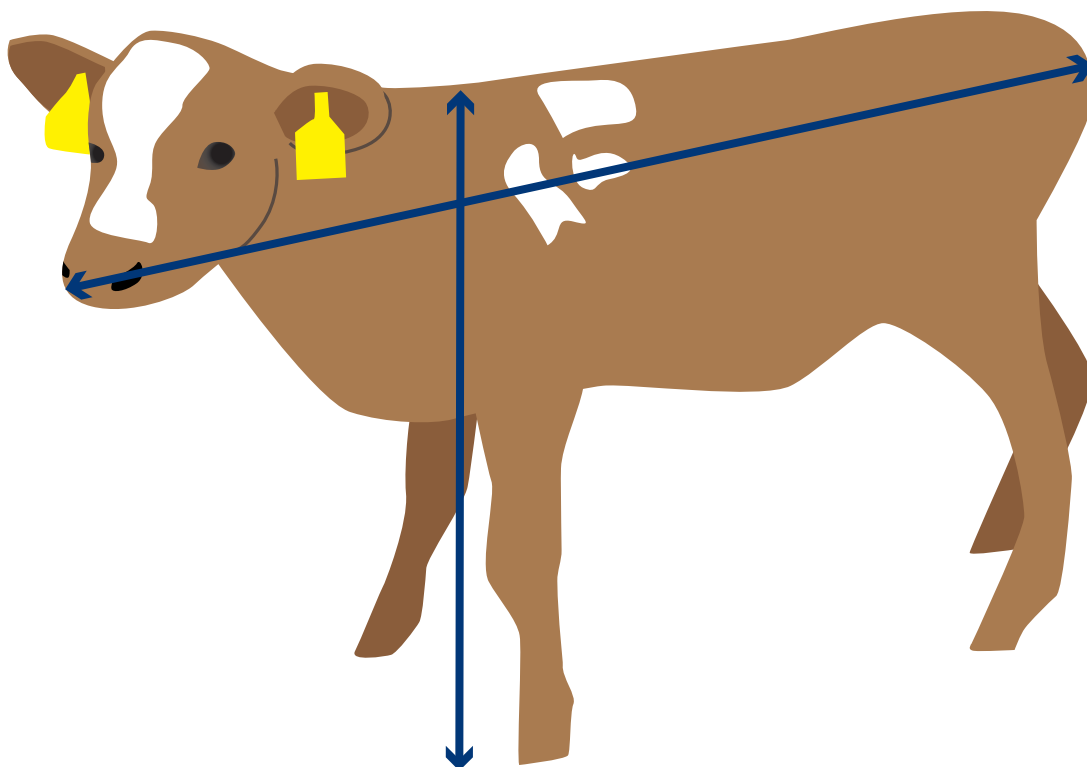


Minimikrav för kalvgårdar

Viktiga punkter då man granskar om djurskyddskraven för nötgårdar uppfylls (ETT)

- Man ska se till att djuren är rena och friska.
 - Djuren ska vara rena, i lämplig näringsmässig kondition och de får inte uppvisa tecken på skador som orsakats av ladugårdskonstruktioner el.dyl.
- Kalvar:
 - Under två veckor gamla kalvar ska ha en väl ströad liggplats.
 - Också för större kalvar ska flytande sekret avlägsnas från boxens golv eller så ska golvet vara ströat (ströning rekommenderas).
 - Ensamboxar ska ha minst samma bredd som kalvens mankhöjd och boxens längd ska vara minst kalvens längd mätt från mulspetsen till sittbenet multiplicerat med 1,1.
 - Kalvar som hålls i ensambox ska kunna se och vidröra sina artkamrater (kalvar får hållas i boxar med helvägg endast av medicinska skäl).
 - Kalven ska hållas i gruppbox från 8 veckors ålder till minst 6 månaders ålder (uppfödning i box rekommenderas också för äldre kalvar, köttnot och kvigor).
 - Över 8 veckor gamla kalvar får alltså inte hållas i ensamboxar (utom av medicinska orsaker)
 - Kalvar som är under ett halvt år gamla får inte hållas uppbundna annat än tillfälligt, t.ex. under vårdåtgärder.
 - Utrymmet i gruppboxar ska vara minst 1,5 m²/ kalv under 150 kilo, 1,7 m²/ 150 –220 kg kalv och 1,8 m²/ kalv över 220 kilo
 - Kalvarna ska ses till, utfodras och ges att dricka minst två gånger om dagen.
 - En sjuk eller skadad kalv ska hela tiden ha tillgång till vatten. Vid hett väder ska kalvarna hela tiden ha tillgång till vatten att dricka (rekommenderas att kalvarna också annars har fri tillgång till vatten)

Mätning av kalven:





Den nyfödda kalvens hälsa stöds av:

Fungerande smittspärr

Övervakning
av kalvningar,
kalvningshjälp vid
behov

Renhet

Kalven får tidigt
råmjölk av god kvalitet

Torkas torr genast
efter födelsen



Värme

Moderns hälsa

Dragfritt

ngen stress

Varm sovplats

Miljöfaktorer

- Inneklimatet: Temperatur, luftfuktighet, lufthastighet, ljus, drag
- Tekniska och mekaniska: Golvyta, volym, ventilation, värmeisolering, anordningar, typ av golv, ströning, utgödslingssystem, utfodringssystem, t.ex. mjölkningsteknik
- Fysikaliska: Värmeisolering, buller, damm, ljus
- Biologiska: Mikrober, virus, mögel och svampar
- Kemiska: Gödselgaser, koldioxid, svavelväte, ammoniak
- Foder och vatten: Kvalitet, mängd, utfodring (modell och strategi), dricksvatten
- Mänskliga: Människorna, kunnandet, orkandet....

Kalvutrymmena och deras dimensioner med tanke på kalvning (förhandsuppgift)

Taulukko 1. Laskentaesimerkki eri eläinyhmiille tarvittavista eläinpaikoista prosentteina lehmämäärästä.

LYPSYLEHMÄPIHATTO	Eläinpaikkatarpeen vaihteluväli	
maidossa olevat lehmät	74 %	81 %
ummessa olevat lehmät	12 %	16 %
poikimista odottavat hiehot	10 %	14 %
poikimassa olevat lehmät ja hiehot (1-3 pv)	2 %	4 %
vasta poikineet lehmät ja hiehot (2 viikkoa)	8 %	12 %
VASIKKALA		
0-2 kuukautta	11 %	13 %
2-6 kuukautta	18 %	20 %
NUORKARJAPIHATTO		
6-10 kuukautta	16 %	20 %
10-14 kuukautta	16 %	20 %
14-18 kuukautta	16 %	20 %
18-24 kuukautta	20 %	25 %

Tabell: Guide om Gruppindelning av djuren på mjölkgården (MTT, TTS, HU)

Normgivande dimensionering för ladugårdar där korna kalvar jämnt under hela året räcker i normala fall (Tabell 1). När kalvningarna infaller under tydliga toppar måste behovet av platser definieras utifrån detta - man reserverar tillräckligt med plats i djurstallet och använder konstruktioner som lätt kan modifieras enligt behovet. Alla gårdar ska ha beredskap med tanke på att förmedlingsdjurs- eller slaktdjurstrafiken stannar upp t.ex. på grund av smittsamma djursjukdomar, åtminstone i form av en plan, men också med mobila boxar och skrank.



Varför behöver småkalvarna ett varmt sovställe?

VMD Ann-Helena Hokkanen

För att den nyfödda kalven ska hållas frisk och må bra är det viktigt att dess liggunderlag har lämplig temperatur. Nyfödda kalvar ligger en stor del av dygnet, omkring 17 timmar. Av den tiden sover de ca 12 timmar. Ju yngre kalven är, desto mer sömn behöver den. En nyfödd kalv sover ca 12 timmar om dygnet, men vid tre månaders ålder sover den inte mer än i snitt 6 timmar per dygn. Vuxna djur sover ca 4 timmar per dygn. Kalven växer snabbt, och det sker enorma förändringar i dess kropp mellan födelse och avvänjning. Med en bra omgivning stöder vi den här utvecklingen.

Sömnen är mycket viktig för växande djur. Sömnen indelas i två stadier, NREM-sömn eller djupsömn och REM-sömn eller drömsömn. REM-sömnen är särskilt viktig för kalven. REM-stadiet är det skede av sömnen där djuret drömmer, och under vilket det bildas tillväxthormon i kalvens kropp. Man vet att REM-sömnen också har samband med inlärningen och hjärnans utveckling. Under REM-sömnen fungerar inte djurets värmereglering, och musklerna är helt avslappnade. Det är viktigt att veta, att kalven inte får tillräckligt med REM-sömn om den har det för kallt. Sömnbrist leder till stress och försämrar kalvens tillväxt och motståndskraft mot sjukdomsalstrare.

Halm är det bästa ströet för kalvarna, för det har god värmeisoleringsförmåga och det är lätt för kalvarna att gräva in sig i halmen. En kalv som sover i en torr halmhög i en dragfri kätte bredvid sin moder har det alltså också vid köldgrader varmare än en kalv som ligger ensam inne i ett varmt djurstall på våt oströad betong i en dragig box. Kalvar som hålls i gruppboxar ger varandra värme, liksom också djupströbäddar med "brinnande" botten. Man kan också förse kalvarna med tilläggsvärme med hjälp av strålvärmare, värmelampor och kalvvästar. Särskilt då kalvarna hålls i svala förhållanden är det viktigt med fri mjölkutfodring. Då får de energi för att producera värme från den extra maten, och behöver inte använda av den energi som är avsett för tillväxten eller, ännu värre, av kroppens fettförråd.

Du kan se på kalven vilken sömnfas den är i. En kalv som sover NREM-sömn håller vanligen huvudet uppe med stöd av nacken. Det tydligaste tecknet på REM-sömn är att nackens och halsens muskler är avslappnade, så att nacken inte bär upp huvudet utan halsen vilar mot t.ex. golvet, kompisen eller mot kalvens ena sida.

Kalvarnas beteende under vila är ett bra tecken på hur de mår. Ligger kalvarna och vilar i lugn och ro eller är det oroligt i boxen? Ser du kalvar som sover REM-sömn? Ligger kalvarna hopkrupna i en tät flock och fryser med päls håren på ända och benen ingrävda i ströet eller sover de på sida med benen utsträckta? Är de avvanda kalvarna mycket oroliga eller ligger de lugnt och idisslar och sover?

När kalven slipper lida av köldstress har dess kropp de bästa möjligheterna att apassa sig till livet utanför livmodern. Nyfödda kalvar kan producera värme genom muskelvibration och genom att förbränna brun fettvävnad, men detta kräver mycket energi. När kalven inte har det kallt kan reservnäringen och energin från råmjölken användas för immunförsvaret och för matsmältningskanalens utveckling och för att sätta igång tillväxten i stället för till att hålla värmen. Och med magen full av varm mjölk sover kalven så gott.



Allmänna rekommendationer för kalvhållning

- I ensambox bara en kort tid
- Till gruppbox snart efter råmjölksstadiet
- Helst bara lika stora och gamla kalvar i samma grupp
- Rekommenderad gruppstorlek på mjölkgårdar högst 10 kalvar
- I stora besättningar rekommenderas en egen avdelning/uppfostringsstation för kalvarna

Vad vet man?

- Risken för smittsamma sjukdomar ökar:
 - När gruppstorleken blir över 8 kalvar
 - När kalvarna är olika till storlek och ålder
 - Hygienbrister i utfodringsanordningarna
- Ensamboxar minskar möjligheten till naturligt beteende
 - kalvarna får inte leka och nivån av stresshormon stiger
- Risken för smittor ökar när kalvarna får kontakt med varandra
 - endast friska djur läggs i samma grupp
- Risken för att insjukna är mindre i kalvigloo eller motsvarande utomhussystem än i slutna byggnader
- Återkommande över 5 graders variation i dygnstemperaturen ökar risken för insjukning
 - MIN-MAX-termometer för uppföljning av innetemperaturen i avdelningarna
- Vid gruppuppfostring av råmjölkskalvar förekommer större och mindre problem med kalvarnas sugbeteende
 - de suger på varandra eller på inredningen
 - kan minskas med napputfodring och genom att begränsa mjölkens flödes hastighet (tillräckligt tid för att tillfredsställa sugbehovet)
 - i automater borde finnas en bakport för att garantera tillräckligt lång sugtid (hindrar trakassering)
 - tillräckligt med föda (lämplig föda och tillräckligt för att mätta kalvarna)

Vad innebär en kalvavdelning?

- Utrymme för över 6 månader gamla nöt med separat luftutrymme
- Ren luft direkt utifrån, kontrollerade förhållanden t.ex. uppvärmning...
- Ingen fram-och-tillbaka-trafik mellan den övriga ladugården och kalvavdelningen eller annan genomgångstrafik från ladugården
- Uppfostringsutrymmen för tillräckligt antal kalvar

Vad innebär en kalvavdelning inte?

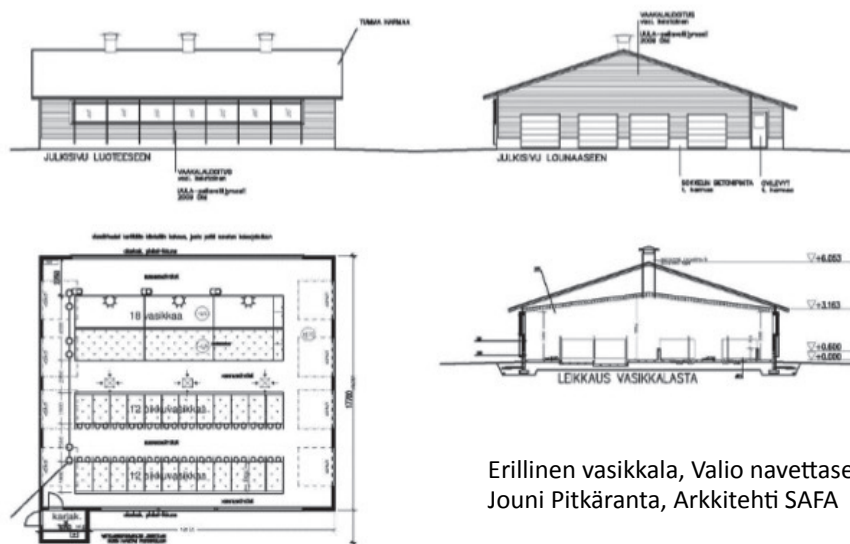
- Kalvboxar i samma utrymme som mjölkorna (äldre djurgrupper)
- Ingen egen ventilation, ersättande luft osv.
- Djur flyttas från plats till plats längs med ladugården under kalvstadiet
- Endast singelboxar, förhöjda gruppboxar

Varför ha en kalvavdelning?

- Djursjukdomar och nyfödda kalvar är en dålig kombination med tanke på slutresultatet (särskilt vid förmedling)
- Minimering av smittotrycket
- Optimerade förhållanden (varmt, dragfritt...)
- Utrymmet dimensionerat enligt djurens behov

Hur anlägga en bra kalvavdelning?

- Målet är att göra avdelningen funktionell, inte "fin"!
- En kalvavdelning är aldrig lättarbetad, men den bör vara lättskött
- Indelning i avdelningar tekniskt funktionellt, producenten stöder med sin verksamhet
- Grupp tänkande - tömning i omgångar
- Anpassad verksamhet: Förmedlingskalvar och kalvar från egen produktion i lämpligt förhållande



Erillinen vasikkala, Valio navettaseminaari 4.2.2015
Jouni Pitkäranta, Arkkitehti SAFA

Vad finns det problem i kalvarnas miljö?

- Dåliga förhållanden dvs. bristfälliga:
 - ventilation
 - temperatur
 - drag
 - fuktighet
- Att förbättra i utfodringen:
 - utfodring med ämbar
 - "bristfälliga" mjölkfoder (t.ex. fetthalt under 17 % eller med växtprotein som ersättning för mjölkkråvara osv.)
 - kraftfoder med ensidig sammansättning (havremjöl...)
 - grovfoder med bristande kvalitet (smältbarhet, smaklighet, näringsinnehåll)
 - knapp utfodring (för liten mängd mjölkfoder eller kraftfoder)
- Det finns också andra brister:
 - trångt i utrymmet (för många kalvar i förhållande till utrymmet)
 - gammal måttsättning (singelboxar)
 - helpaltgolv
 - ingen indelning i avdelningar
 - otillräcklig ventilation

-> Djurhälsa och produktionsmässiga problem -> ökat arbetsbehov och minskad ekonomisk produktivitet



Exempel på problempunkter

- Kalvarna i ensamboxar under hela mjölkperioden
- Ensamboxarna har plastgallergolv utan strö
- Gruppboxarna är "förhöjda" och utrymmet för litet
- System med en in - en ut
- Kalvarna hålls i en mörk vrå längst bak eller i draget från en dörr

Vad kan man göra?

- Ändra om ensamboxarna delvis till gruppboxar och ordna med fri dricksutfodring/automat
- Tillgången till vatten är ofta bristfällig i ensamboxar, i gruppboxar är den vanligen bättre ordnad
- Ensamboxarna ska ströas ordentligt, och spaltgolvet ska helst vara av trä
- Helväggar, spaltgolv, strålvärmare och en kalv = det drar som i en skorsten
- Strålvärmare bara om boxen har fast golv
- Det gäller också "upphöjda boxar för ungdjur", som helst ska sänkas till golvnivå

Viktigt med ventilation

- Frisk luft är grunden för allt - ventilationen ska vara ändamålsenligt planerad, dimensionerad och rätt inställd.
- Fukt på väggar och fönster under den kalla årstiden är ett tecken på att ventilationen fungerar bristfälligt - torr och sval luft är bättre än varm och fuktig
- Det ska komma in tillräckligt mycket ersättningsluft och den ska riktas rätt (det får inte uppstå drag)
- I varma byggnader ett traditionellt system med ersättningsluft/frånluftsfläkt (undertryck)
- I nya eller sanerade ladugårdar med naturlig ventilation kan man som tillägg ha ventilation med en "tub" eller tunnel, där man blåser in friskluft till kalvavdelningen med övertryck (OBS! Passar inte för slutna konstruktioner)
- När man blåser in luft mot kalvarna ska luften vara uppvärmd den kalla årstiden eller så ska luften riktas bort från kalvarna (kall luftström = drag)
- Följ med luftkvaliteten och luftströmningen i vardagen
 - En fuktad handrygg är en bra mätare för luftdrag
 - Man kan använda rökpatroner för att få syn på luftens strömning i ladugården (fås från VVS-butiker och från t.ex. A-handeln)
 - En luftströmningsmätare kostar inte heller mer än några tior
 - Ta hjälp av en fackman om du inte själv lyckas lösa problemet
- Det är viktigt att ta itu med själva problemet och inte bara står ut med de nackdelar det leder till.

Hosta största problemet?

- En in - en ut (kontinuerlig påfyllning garanterar att sjukdomar överförs)
- Kalvgruppens sammansättning och tömning på en gång (vi bryter smittvägen)
- gruppboxen fylls under en period på 4 veckor (inte längre)
- Två gruppboxar för kalvar i mjölkperioden (0-4 vk och 4-8 vk)
- Mellanskrank med helväggar, inte galler (hindrar droppsmitta)
- Handlingssättet ska vara en del av vardagen (alla får instruktioner och går in för modellen)



Observationsuppgift:

I kalvutrymmena observerar vi parvis djuren, utrymmena, utfodringen och förhållandena och antecknar observationerna på blanketten som är avsedd för detta. På blanketten antecknar vi vad vi observerat och om saken ifråga är positiv (+) eller negativ (-) eller om frågan väcker funderingar (?) samt en egen anmärkning eller förbättringsförslag.

Observationsblankett om förhållandena från födseln till avvänjningen

Observationsobjekt	+	?	-	Anmärkningar

eMerkki

on korvamerkki, jossa eläimen tunnistietieto on tallennettu mikrosirulle.

Jokainen syntynyt vasikka on merkittävä kahdella virallisella, Eviran hyväksymällä korvamerkillä viimeistään 20 päivän ikäisenä. Nautoja ei saa lähettää välitykseen tai teurastamoon eikä siirtää tilalta toiselle ilman korvamerkkejä.



Kiinnitä eMerkki
vasikan vasempaan korvaan
sirun sisältävä korvamerkkiosa
korvan sisälle, lappu korvan taakse.

Nappimallinen eMerkki kiinnitetään
normaalia korvamerkkiä sisemmälle
korvaan, suonten väliin.

Lappumallinen eMerkki kiinnitetään
korvan napsahtava ääni.

Kiinnitä
pää-
merkki
vasikan
oikeaan
korvaan
viivakoodi
eteenpäin.

Kiinnitä eMerkki vasikan vasempaan korvaan

eMerkin käyttöönoton myötä ohjeistus korvamerkkien kiinnittämisestä muuttuu. **eMerkki kiinnitetään uuden käytännön mukaisesti aina eläimen vasempaan korvaan.**

Viivakoodillinen päämerkki kiinnitetään eläimen oikeaan korvaan.

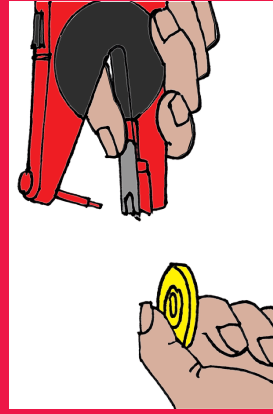


Nappimallinen eMerkki

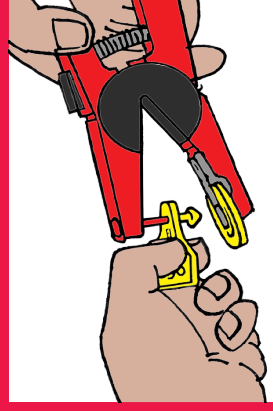
Valitse tämä malli aina välitykseen lähteville vasikoille ja silloin, kun sinun ei tarvitse tunnistaa eläintä korvanumerosta.

Lappumallinen eMerkki

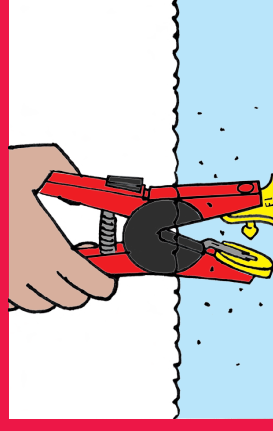
Valitse tämä malli uudistukseen jääville lehmävasikoille, jotka haluat tunnistaa korvanumerosta.



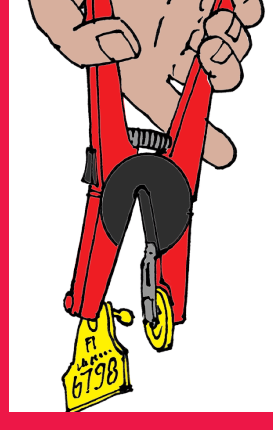
Laita elektroninen merkki (naaras) tukevasti kiinnityspihhtien "nipistimen" väliin.



Kiinnitä vastakappale (uros) pihhtien piikkiin ja varmista suora linja naaraspuolen kanssa.



Puhdista merkki kastamalla pihdit desinfiointiliuokseen. Hyvä hygienia ehkäisee korvalehden tulehduksia.



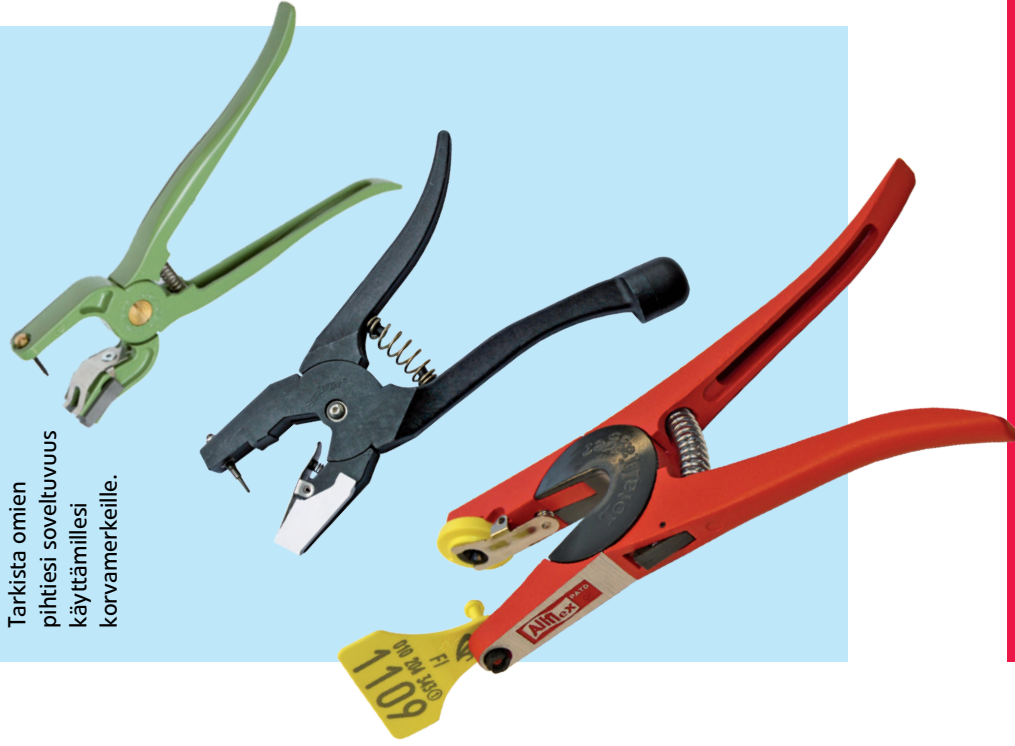
Valmiina kiinnittämiseen.

Siirry eMerkkiin heti kun voit. ETL:n Suomen Lihateollisuusyhdistys suosittelee, että kaikki vasikat merkittään eMerkillä viimeistään 1.1.2012.

eMerkin kiinnittämiseen sopivat pihdit

eMerkki on hieman paksumpi kuin perinteinen korva-merkki. On olemassa yleispihtejä, joilla voidaan kiinnittää sekä tavanomaisia että eMerkkejä. Joidenkin pihtien pihliosassa voi olla irrotettava kappale, joka poistetaan silloin, kun kiinnitetään eMerkkiä. Suosittelemme kaksien pihtien hankintaa, jolloin toisella pihdillä kiinnitetään eMerkki, toisella perinteinen merkki.

Tarkista omien pihtiesi soveltuvuus käyttämillesi korvamerkeille.



Nappi- vai lappumallinen merkki?



Nappimallisessa korvamerkissä mikrosiru on pyöreässä napissa. Nappimallisen eMerkin pysyvyys korvassa on parempi kuin lappumallisen eMerkin, koska sen koko on pienempi ja se kiinnitetään sisemmälle korvaan.

Laita tämä malli kaikille välitykseen lähteville vasikoille (ternivasikat, pihvasikat) ja silloin, kun sinun ei tarvitse tunnistaa eläintä korvanumerosta.



Lappumallinen eMerkki on perinteisen korvamerkin muotoinen. Etupuolella näkyy eläimen korvanumero (joko tilan oma valinta tai EU-tunnus neljä viimeistä numeroa).

Suosittelimme lappumallista eMerkkiä, jos eläin pitää tunnistaa korvanumerosta (esim. uudistukseen tarkoitettut lehmävasikat).

eMerkin lukijalaitteet

Mikrosirulla oleva yksilöllinen tunnistekoodi voidaan lukea lukijalaitteella. Lukijalaite voi olla kannettava tai kiinteästi asennettu. Yksinkertaisin kannettava lukulaite ilmoittaa nautan EU-tunnuksen. Kehittyneempi lukulaite voidaan yhdistää kämmentietokoneeseen, jolloin

laitteistoa voidaan käyttää muistiinpanovälineenä ja tietojen välittämiseen tilan omaan tai tilan ulkopuolisiin rekistereihin. Kiinteästi asennettavia paneelilukijoita käytetään eläinvaakojen yhteydessä, erotteluportteissa, lypsyasemilla tai ruokinta-automaateissa.

Eläimet ovat edelleen tunnistettavissa myös ilman lukijalaitetta eMerkissä näkyvistä numeroista sekä päämerkistä.



Varreton käsilukija



Kämmenietokone



Varrellinen käsilukija



Paneelilukija

eMerkin edut

Suurin eMerkin hyöty on yksiiän nopea ja varma tunnistaminen eri tilanteissa. eMerkkiä voidaan käyttää hyväksi eläimen tunnistamisessa tilojen eläinvaaoilla, lypsyasemilla ja ruokinta-automaateissa sekä eläinten siirroissa.

Eläimen punnitus-, tuotos-, kiima-, siemennys- ja lääkitiedot voidaan liittää tilan ja neuvonnan tietojärjestelmiin lukijalaitteen ja esim. siihen yhdistetyn kämmentietokoneen avulla.

eMerkki on hyvä ketjuinformaation apu.

Eläinkuljetuksissa elektroninen yksilötunnistus varmistaa oikeiden eläinten lastauksen, esitietojen oikeellisuuden ja eläimen kuljetuskelpoisuuden.

Inhimillisten virheiden riski pienenee.

eMerkki nopeuttaa myös tarkastustilanteita tilalla.

Julkaisijat: A-Tuottajat Oy, HK Agri Oy, Saarioinen Oy, Snellman Oy

Lisää tietoa:

Nautaeläinten merkintemis- ja rekisteröimisopas, Evira

Teurastamojen www-sivut

Siirry eMerkkiin heti kun voit. ETL:n Suomen Lihateollisuusyhdistys suosittelee, että kaikki vasikat merkitään eMerkillä viimeistään 1.1.2012.

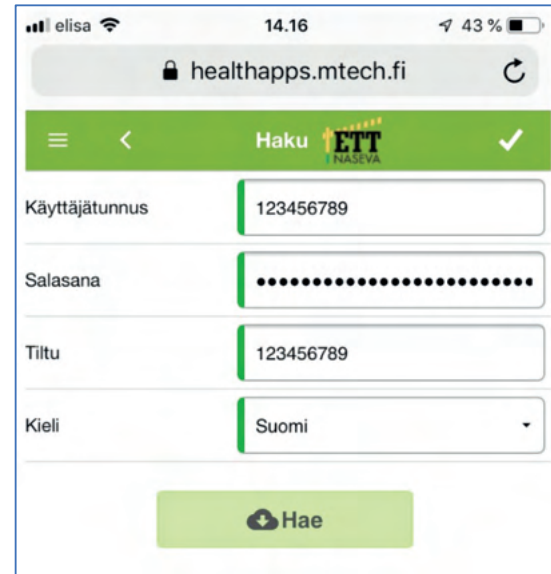


Registrera vård och läkemedelsbehandling i Naseva med nätapplikationen HealthApp

Applikationen NasevaHealthApp, som utvecklats för att underlätta bokföringen av läkemedel som getts åt nötkreaturen, är nu färdig.

Nu kan du med en smarttelefon eller pekplatta skicka de uppgifter som krävs för läkemedelsbokföringen direkt från ladugården till Nasevas register, genast när behandlingen gjorts. Bäst fungerar NasevaHealthApp för att skicka in behandlingsuppgifter om enstaka eller ett fåtal djur. Om man ska skicka in uppgifter om större grupper är det fortfarande enklare att göra det direkt i Nasevas register.

Naseva HealthApp öppnas i smarttelefonens/pekplattans nätbläddrare på adressen <https://healthapps.mtech.fi/cow/>



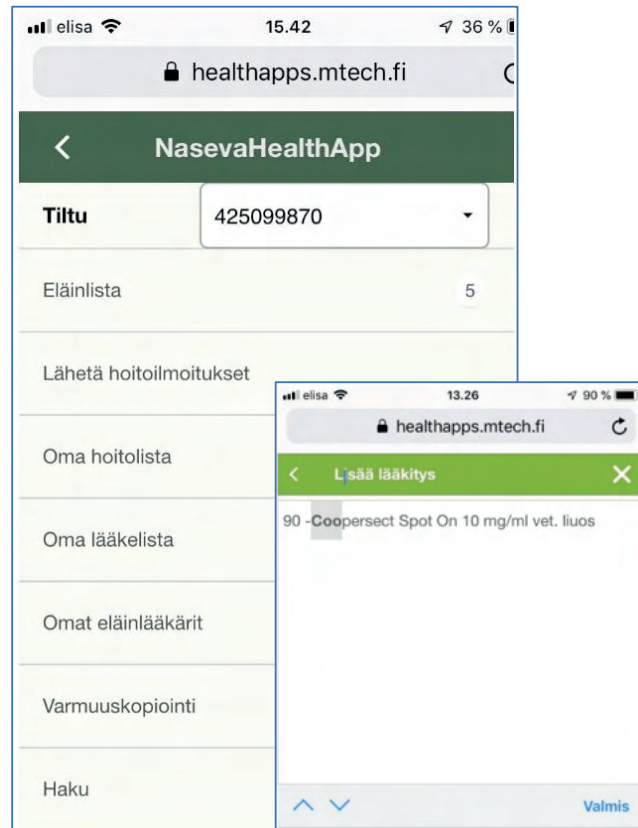
Första gången du använder appen ska du logga in med dina egna fungerande lösenord för Naseva. Välj "Sök" och knappa därefter in dina lösenord och din gårds lägenhetssignum (tiltu). Till slut väljer du en gång till "Sök", varefter basuppgifterna om din besättning laddas ner i apparaten. Efter att du loggat in, spara NasevaHealthApp som favorit. I fortsättningen är du då inloggad i appen när du öppnar länken med samma apparat.

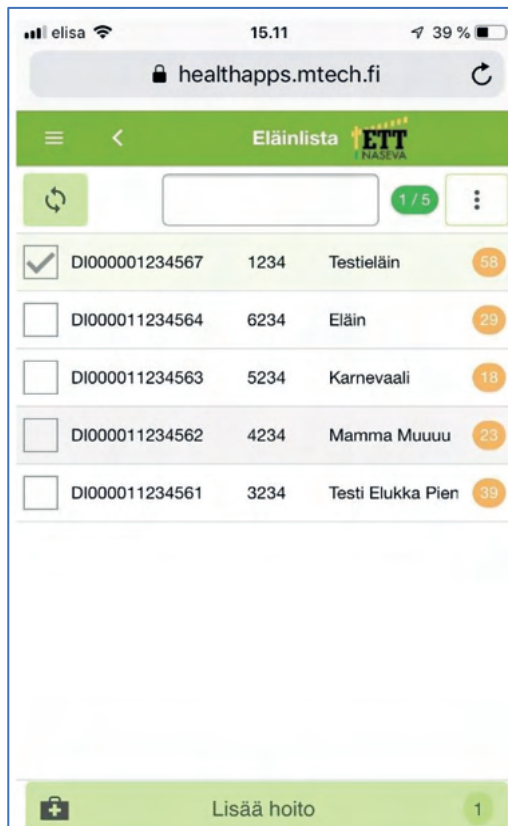
Krav på telefon eller pekplatta

- ✓ Telefonen ska vara högst ett par år gammal och uppdaterad med det nyaste användarsystemet
- ✓ Apple: iPhone X, 5S, 6, 6S, 6+, 7 alla versioner, 8 alla versioner
- ✓ Android: helst användarsystemet 5 och den nyaste Cromebläddraren (t.ex. Samsung, Sony, Huawei)
- ✓ De nyaste pekplattorna fungerar också

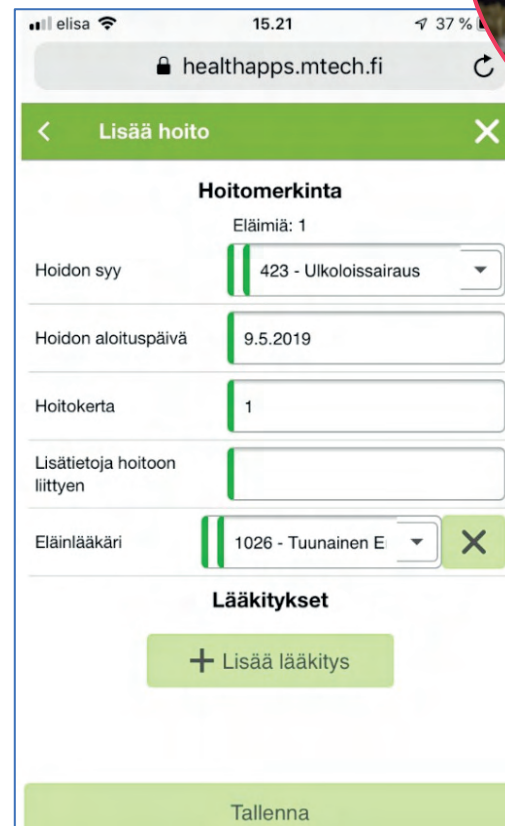
I NasevaHealthApp kan du skapa favoritlistor med veterinärer, behandlingskoder och läkemedel.

Sökningen fungerar också skriftligt.





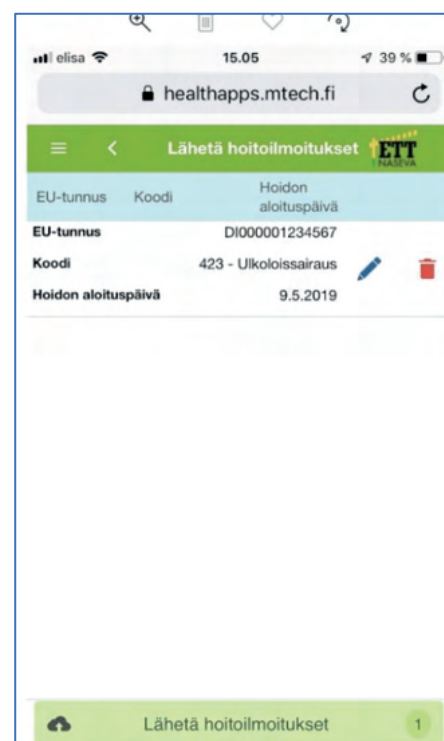
1. Uppdatera nötkreaturslistan, välj djur som behandlats.



2. Välj behandlingens orsak och veterinären (spara inte ännu, om du lägger till läkemedel)
 3. Lägg till uppgifterna om de läkemedel som getts.
 4. Spara när alla uppgifter getts. Uppgifterna sparas i apparaten.



5. Behandlingar som sparats men inte ännu skickats in (st) syns i listan.



6. Kom ihåg att skicka in de uppgifter om behandlingar du sparat i apparaten till Naseva.



Kuva: Annina Kivijähti

Näytteenotto ja lähetys

RUOKAVIRASTON LABORATORIOPALVELUT

Sairastuneiden ja kuolleiden eläinten tutkimukseksi

- patologiset tutkimukset (ruumiinavaus ja elinnäytetutkimukset)
- tutkimuspaketit tautiongelmien selvitykseen
- yksittäisten tautien tunnistamiseen tarkoitetut tutkimukset

Milloin lähetät näytteitä?

- useampi kuin yksi eläin kuollut tai sairastunut lyhyellä ajalla
- toistuvia lääkityksiä, ryhmälääkityksiä tai lääkkeiden luovutusta
- lääkitysten teho heikentynyt tai huono
- tarttuvien taudinaiheuttajien toteamiseksi tai poissulkemiseksi
- kun vasikkakuolleisuus ylittää hälytysrajan

Vasikkakuolleisuuden hälytysrajat

ETU-nautatautiryhmä/ohjeet vasikkakuolleisuuden selvittämiseksi (www.ett.fi)

Ryhmä	Tavoite	Hälytysraja
Luomiset	< 2 %	> 5 %
Kuolleena syntyneet, merkittä kuolleet ja lopetetut	< 5 %	> 10 %
1 vk-2 kk	< 2 %	> 5 %
2 kk-6 kk	< 2 %	> 5 %
Kokonaiskuolleisuus 0-6 kk	< 10 %	> 15 %



RUOKAVIRASTO
Livsmedelsverket • Finnish Food Authority

HENGITYSTIETULEHDUSTEN TUTKIMUSPAKETIT

Syväsivelypaketti (4 näytettä + näytteenottovälineet)

- tutkimus sisältää bakteri- ja mykoplasma-ilijelyn (*Mycoplasma bovis* ja *Ureaplasma diversum*), RS-, korona- ja PI3-virusten osoituksen PCR:llä ja lääkeherkkyyسمäärityksen
- eläinlääkäri ottaa näytteet
- syväsivelynäytteiden näytteenottovälineet: Ruokavirasto Kuopio (puh. 050 316 2932/toimisto tai s-postilla kuopion.toimisto@ruokavirasto.fi, tilaa hyvissä ajoin, elatusaineita voi säilyttää pakastimessa vuoden ajan)
- näytteet taudin alkuvaiheessa ennen lääkityksiä, 4 näytettä/oireileva ryhmä
- lähete: hengitystietutkimuslähete, merkitse mahdolliset lääkitykset ja rokotukset, kuvaa oireet ja kuolleisuus
- tutkimuspaikka: Ruokavirasto Kuopio, oltava perillä näytteenottoa seuraavana päivänä

Sierainlimanäytepaketti, virukset (5 näytettä)

- sisältää RS-, korona- ja PI3-viruksen osoituksen
- näytteenotto kuivalla vanupuikolla tai virusnäytteenottoon tarkoitettulla kuljetuspuikolla
- tutkimuspaikka: Ruokavirasto Helsinki eläintautivirologia

Verinäytepaketti, pariseeruminäytteet (5 näytettä)

- RS-, korona- ja parainfluenssa (PI3)-virusvasta-aineet
- ensimmäiset näytteet taudin alkuvaiheessa, toiset 2-3 vkon kuluttua
- tutkimuspaikka: Ruokavirasto Helsinki eläintautivirologia

Kokonainen eläin tai elinnäytteet 1-2 eläimestä (keuhkopaketti)

Katso patologinen tutkimus (tutkimuspaikat: Ruokavirasto Helsinki, Kuopio, Oulu, Seinäjoen laboratorio).

Sisältää hengitystietulehdusissa tutkimukset em. aiheuttajien varalta.

- lähete: tuotantoeläinten tautitutkimuslähete



Nautojen syväsivelypaketti (kuva: Ruokavirasto)

LOISTUTKIMUSPAKETTI

- suolistoloisipaketti 3-6 ulostenäytettä, keuhkomatopaketti 5-10 näytettä
- laiduntavien nuorten nautojen suolistoloisselvityksiin
- yksilönäytteet suoraan peräsuolesta tai juuri tullutta ulostetta n. ruokalusikallinen
- keuhkomatotutkimukseen ulostetta tarvitaan n. 0,5 dl, näytettä ei voi kerätä laitumelta tai maasta
- vasikkaripulilähete
- tutkimuspaikka: Ruokavirasto Kuopio, keuhkomatonäytteet Ruokavirasto Oulu

LUOMISEN SYYN SELVITYS

Sikiö + jälkeiset

- patologinen tutkimus ja tärkeimmät aiheuttajat, bakteerit, ureaplasma, *Mycoplasma bovis*, sienet, virukset ja loiset
- lähete: nautojen luomisen syy -lähete
- tutkimuspaikat: Ruokavirasto Helsinki, Kuopio, Oulu, Seinäjoen laboratorio

Luomisen syyn selvitys verinäytepaketti (5-10 näytettä)

- sisältää *Neospora*-, *Coxiella burnetii*- (Q-kuume), *Chlamydia*-, *Brusella*, BVD- ja IBR-vasta-ainetutkimukset
- tutkimuspaikka: Ruokavirasto Helsinki eläintautibakteriologia

Luomistauti eli brusella-seuranta (5 verinäytettä, ilmainen)

- lakisääteinen tutkimus
- omistajan on ilmoitettava nautojen luomisista kunnaneläinlääkärille
- tutkimuspaikka: Ruokavirasto Helsinki eläintautibakteriologia

Neospora caninum vasta-aineet tilaselvitys

- tutkimuspaikka: Ruokavirasto Helsinki eläintautibakteriologia

Ureaplasmatutkimus

(5 emätinsivelynäytettä)

- valuttelu/emätintulehdus
- ureaplasmakuljetuselatusaineen tilaus: Ruokavirasto Kuopio
- lähete: ureaplasma tutkimuslähete
- tutkimuspaikka: Ruokavirasto Kuopio

PATOLOGISET TUTKIMUKSET

- sairauden syyn, kuolinsyyn, luomisen syyn selvitys, elinnäytteet
- sisältävät yhden eläimen ruumiinavauksen tai 1-2 eläimen elinnäytteiden silmämääräisen tutkimuksen, histologisen kudostutkimuksen sekä tarpeen mukaan aiheuttajat, bakteerit, virukset ja loiset
- ripulin tai hengitystietulehdusten aiheuttajien tutkimus kuuluu paketteihin tarvittaessa
- tutkimuspaikat: Ruokavirasto Helsinki, Kuopio, Oulu, Seinäjoen laboratorio

SILMÄTULEHDUSTUTKIMUSPAKETTI

- 5 näytettä
- vasikoiden tai lehmien tarttuvien silmätulehdusten aiheuttajat, bakteerit ja mykoplasmat
- sivelynäytteet silmän sidekalvosta kuljetuselatusaineeseen ja mykoplasma-liemeen
- näytteet ottaa eläinlääkäri
- mykoplasmakuljetuselatusaineen tilaus: Ruokavirasto Kuopio (tilaus kts. hengitystietulehdukset)
- tutkimuspaikka: Ruokavirasto Kuopio

VASIKKARIPULITUTKIMUSPAKETTI

- 5 ulostenäytettä
- tutkimus sisältää eri ikäryhmille tyypilliset ripulin aiheuttajat, bakteerit, loiset ja virukset sekä tarvittaessa lääkeherkkyysmäärityksen
 - **alle 1 vk:** *E. coli* PCR+herkkyys, rota- ja korona ELISA, kryptosporidit (sisältää *C. parvum* lajimäärityksen), salmonella
 - **1-5 vk:** Rota- ja korona-ELISA, kryptosporidit (sisältää *C. parvum* lajimäärityksen), salmonella, yli 3 vk kokkidit ja loismunat
 - **yli 5 vk:** kokkidit ja loismunat, salmonella
- kustakin tutkittavasta eläimestä tarvitaan n. ruokalusikallinen näytettä, näytteet taudin alkuvaiheessa ja ennen lääkityksiä, ei yhteisnäytteitä
- 3-5 näytettä/oireileva ikäryhmä
- lähete: vasikkaripulilähete, lähetteessä tulee ilmoittaa kunkin vasikan ikä
- tutkimuspaikka: Ruokavirasto Kuopio

MUITA NAUTOJEN TUTKIMUKSIA

Paratuberkuloosi (aikuisten nautojen krooninen ripuli ja laihtuminen)

- näytteet: ulostenäyte, verinäyte, näytteen oltava perillä alle 3 vrk näytteenotosta, viimeistään torstaina aamupäivällä
- tautiepäilyjen tutkimus maksuton
- tutkimuspaikka: Ruokavirasto Helsinki eläintautibakteriologia

”Talviripuli”, koronavirusripuli

- näytteet: ulostenäyte, pariseeruminäyte
- talviripulipaketti (korona) 5 yksilöulostenäytettä (pcr)
- vasta-aineet 5 verinäytettä/paketti (pariseerumit), toiset näytteet 2-3 viikon kuluttua
- tutkimuspaikka: Ruokavirasto Helsinki eläintautivirologia

Mycoplasma bovis -vastustusohjelma

- sierainlimanäyte, 4-20 näytettä
- osoittaa sierainkantajuutta, ei sovellu taudinsyyn selvitykseen
- vaatii oman kuljetuselatusaineen (kuljetuselatusaine ilman hiiltä)
- *M.bovis* vasta-aineet
- tutkimuspaikka: Ruokavirasto Kuopio
 - lisäksi tankkimaitonäyte Valio Seinäjoki

Lisätiedot: Ruokavirasto, Kuopio puh. 050 316 2932/nautaeläinlääkäri

Tarkista ajantasaiset hinnat, pakkausohjeet ja lähetysoitteet: www.ruokavirasto.fi

Lisätietoja: [Laboratoriokäsikirja](#)

Ruokavirasto · Helsinki
Eläinnäytteet
Mustialankatu 3, 00790 HELSINKI
Puh. 029 520 4919

Ruokavirasto · Kuopio
Neulaniementie 4
70210 KUOPIO
Puh. 029 520 4132

Ruokavirasto · Oulu
Postiosoite: Elektriikkatie 3, 90590 OULU
Käyntiosoite: Elektriikkatie 5
Puh. 029 520 4181

Ruokavirasto · Seinäjoen laboratorio
Keskuskatu 23
60100 SEINÄJOKI
Puh. 029 520 4147





VALIO VISION
KOLDIOXIDNEUTRAL
mjölk 2035

Kraftkalven

med i samarbetet:



HKSCAN

