

Inseminasjonskurs, del 2

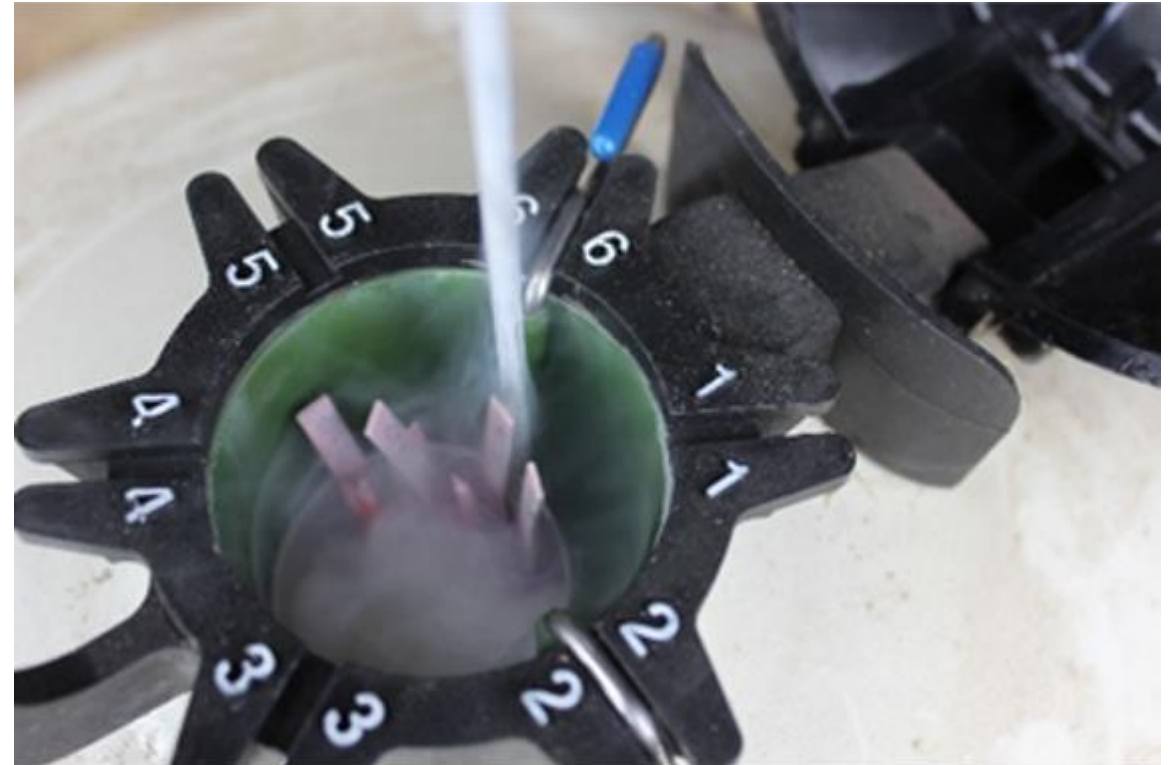
Veterinær Anne Hege Hunskaar Tajet

Inseminasjonsutstyr og sædbehandling

Nitrogen



Kanister, gobletter og sædstrå



Temperatur



Tinetid



- **Konvensjonell sæd / SpermVital:**
1 min.
Ins. innen 15 min
(Konv. maks 1 t)
- **Kjønnssortert sæd:**
40 sek.
Ins. innen 5 min.

The background of the image is a close-up, high-resolution texture of brown leather. The leather has a rich, warm brown color with subtle variations in tone, ranging from a deep chocolate brown to a slightly lighter, more ashy brown. The texture is characterized by fine, irregular grain patterns and small, natural-looking creases and wrinkles, giving it a tactile, organic appearance. The lighting is soft and even, highlighting the texture without creating harsh shadows or bright highlights.

Reinhold av utstyr

Vaske



Desinfisere



Koke



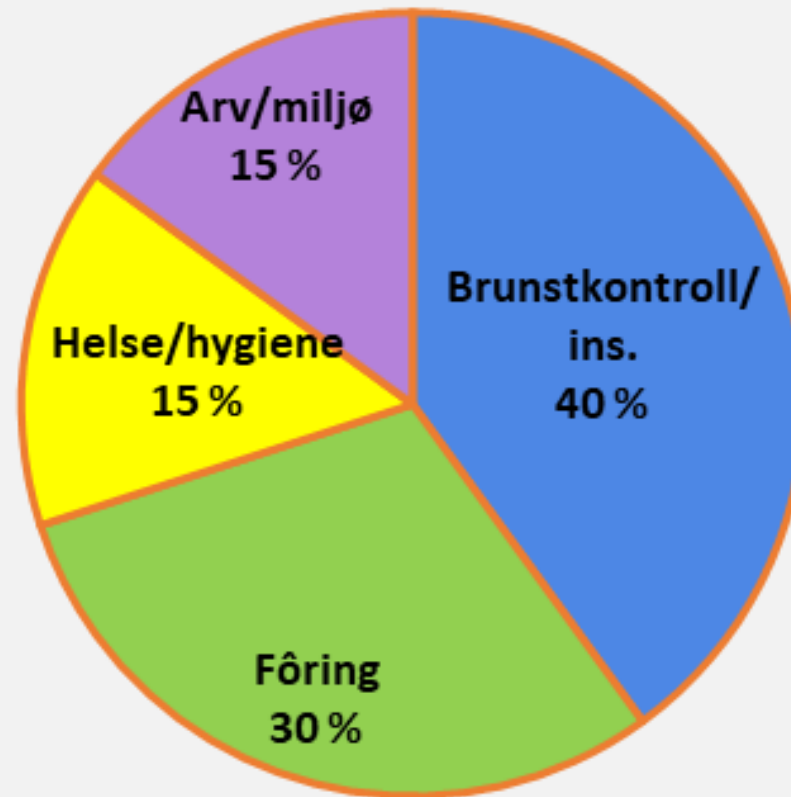
10 min

Tørrsterilisering i stekovn



**Fruktbarhet,
brunst og
brunskontroll**

Fruktbarhet - betydning av ulike faktorer



Økonomi og fruktbarhet

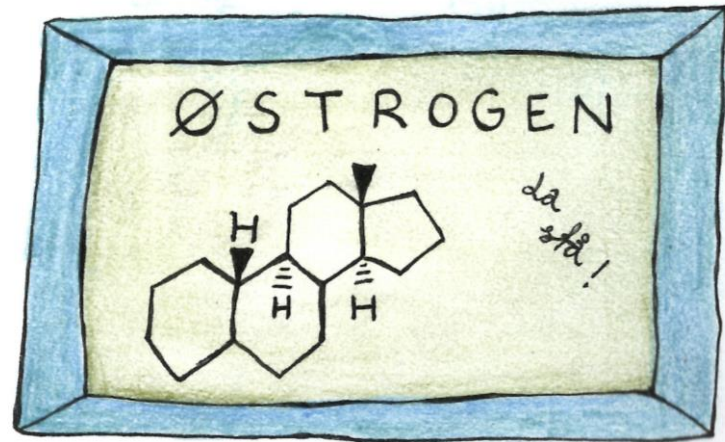
- Dårlig fruktbarhet fører til:
 - Større rekrutteringskostnader, overstyring uttrangeringer
 - Mindre melk
 - Færre spedkalver
 - Flere inseminasjoner
- Økonomi:
 - 35 kr tap per enhet FS-tall/dyr/år
 - Ca 40 kr. tap/dag pr ku når kalvingsintervallet forlenges utover 12-12,5 mnd
 - Økte oppdrettskostnader 15-30 kr/dag; Fôr, forsinket igangsetting av produksjon, plassutnyttelse, arbeid



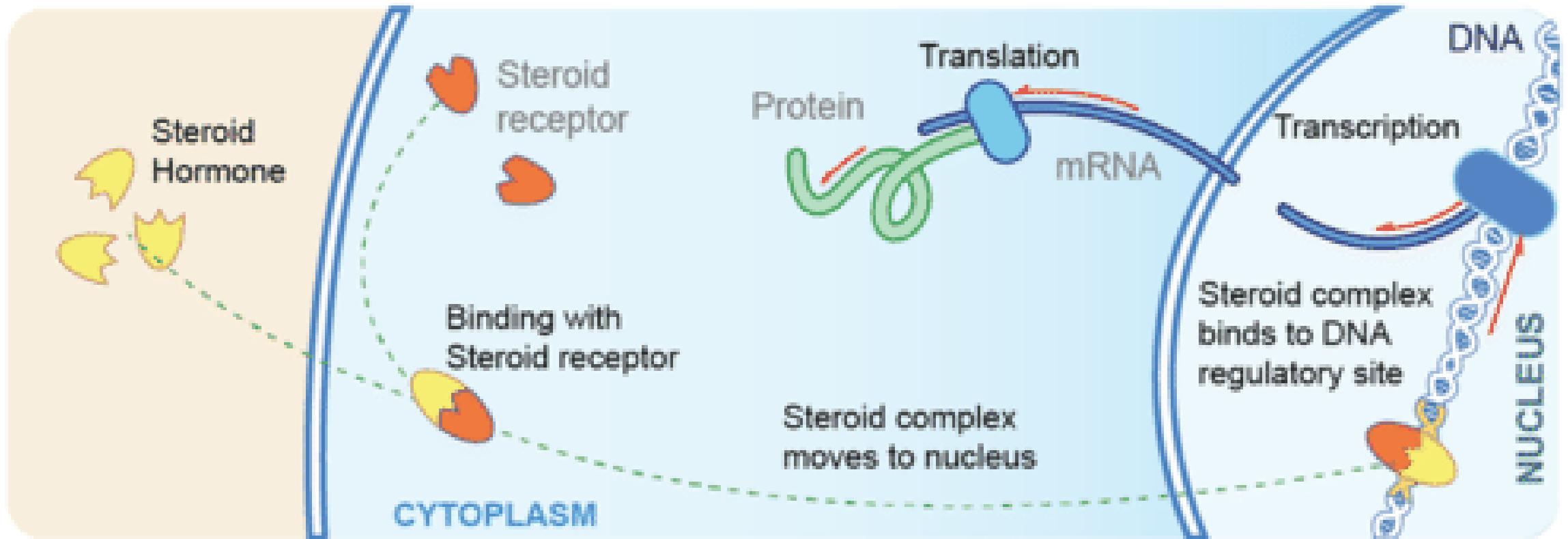
Fysiologi og hormoner



Østrogen



Østrogen



Østrogen

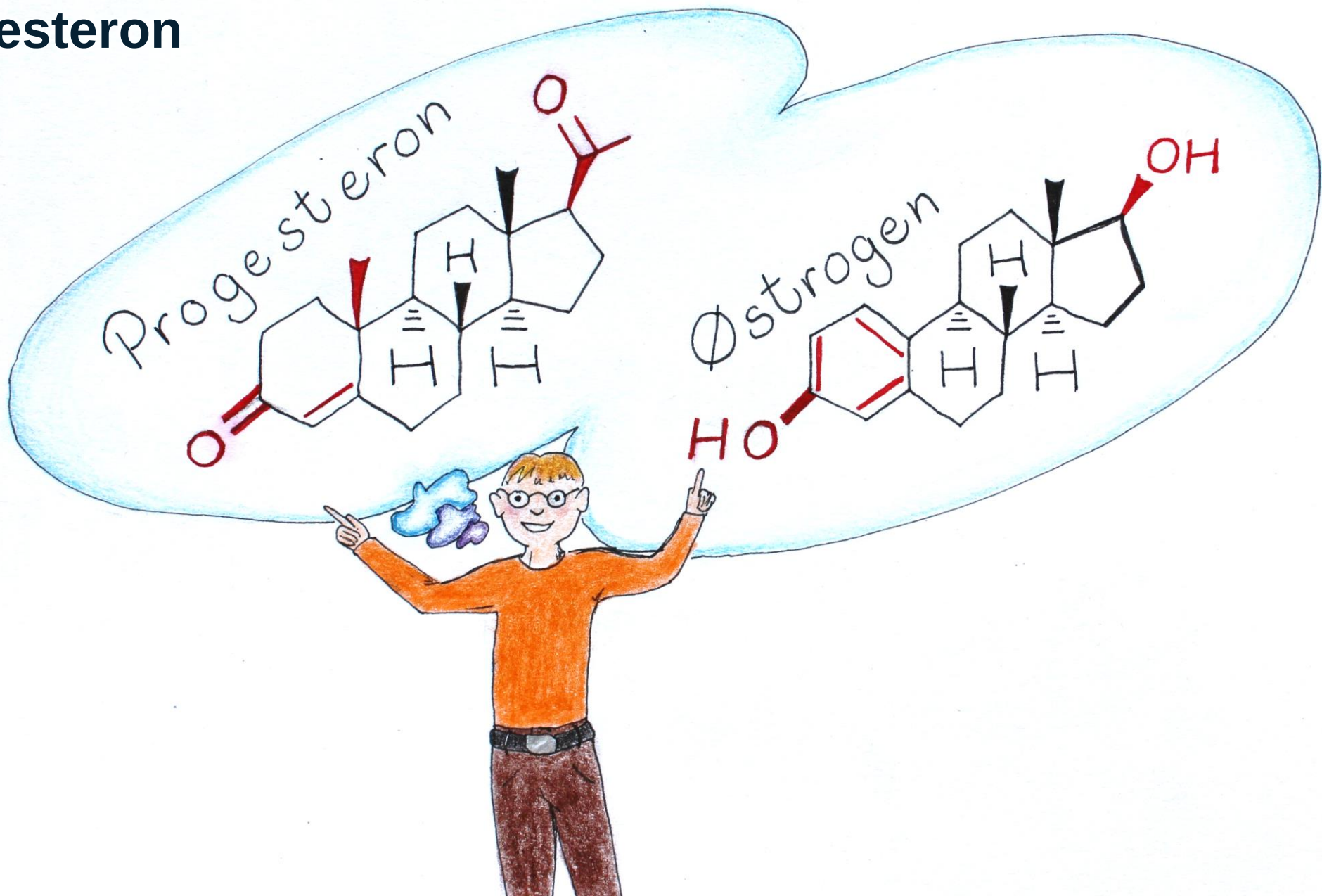


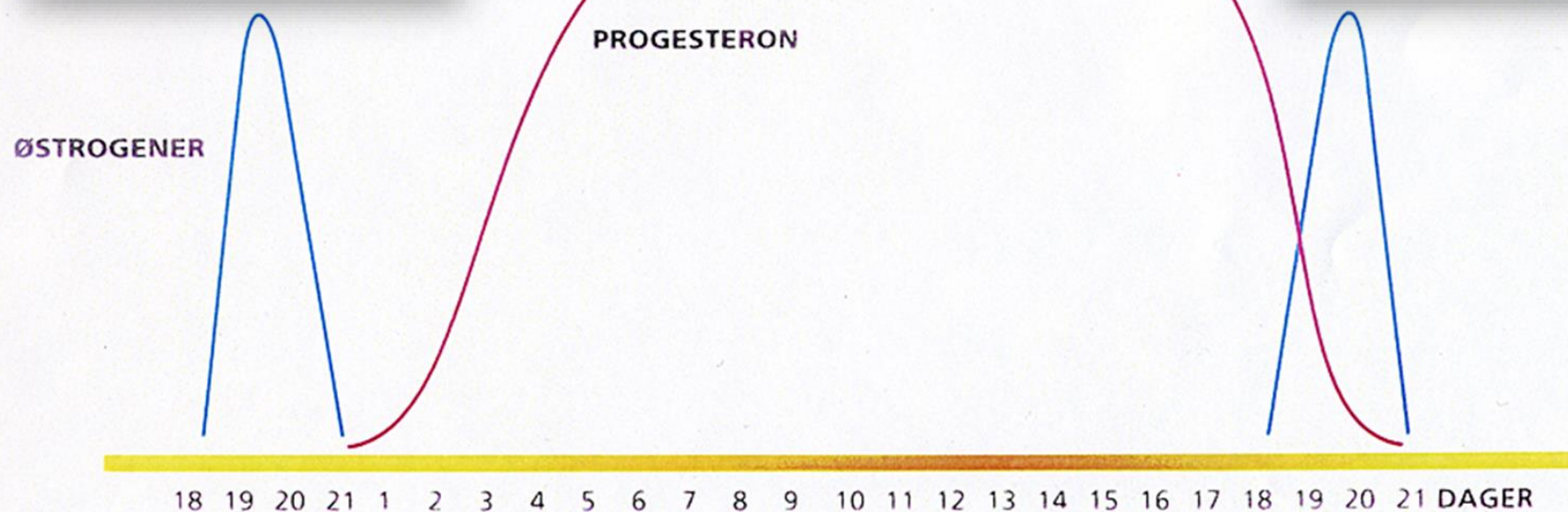
Progesteron

- Pro – for
- Gestare – bære rundt



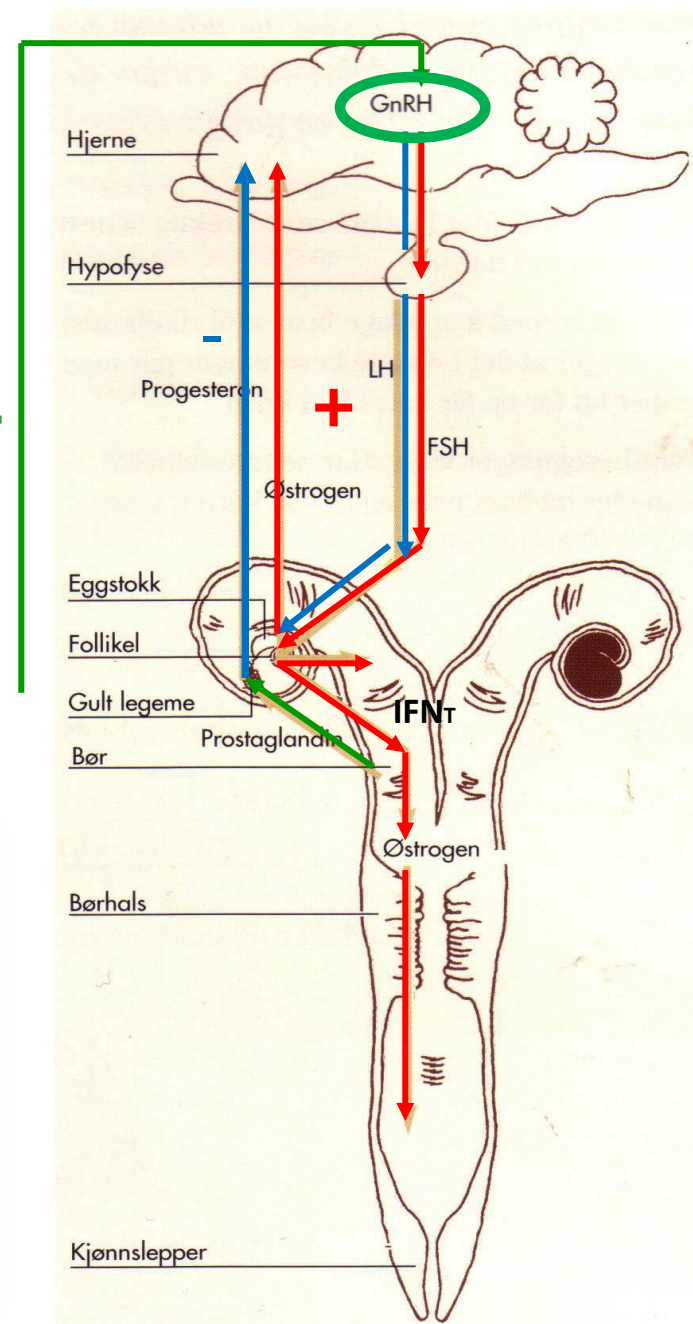
Progesteron



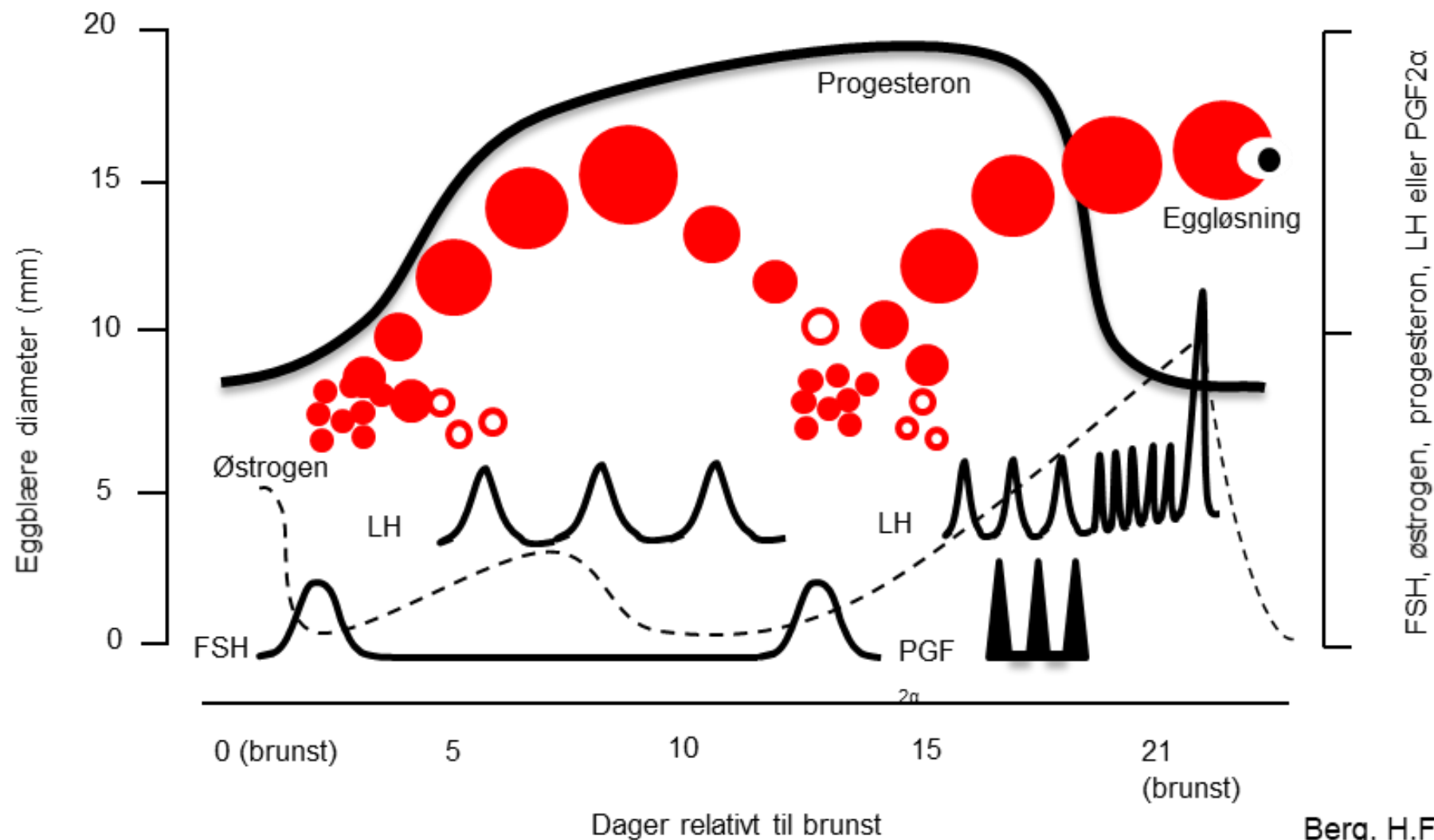




+



SYKLUS



The background of the image is a close-up, high-resolution shot of a brown leather surface. The leather has a rich, warm brown color with subtle variations in tone, ranging from a deep chocolate brown to a slightly lighter, more ashy brown. The texture is highly detailed, showing the natural grain of the leather with fine, irregular lines and creases. There are some small, light-colored spots and imperfections scattered across the surface, which are characteristic of natural leather. The lighting is soft and even, highlighting the texture without creating harsh shadows or bright highlights.

Brunst og brunstkontroll

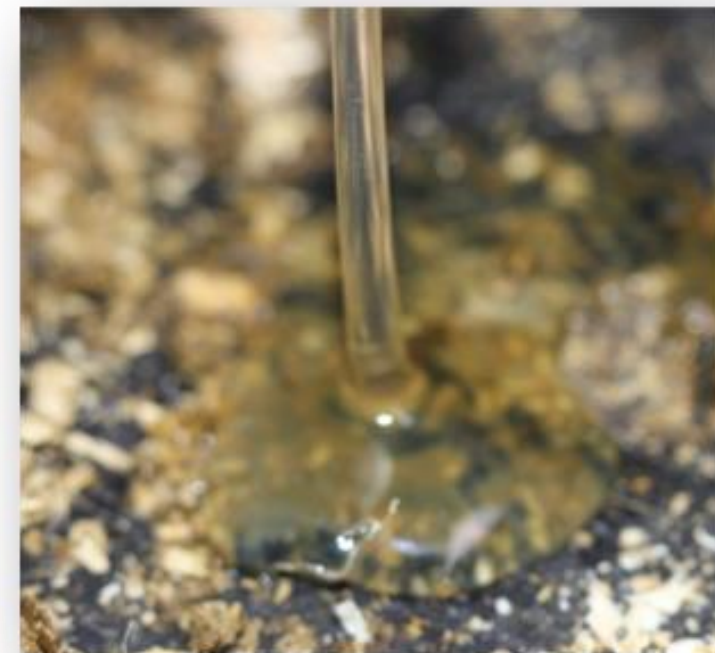
Inseminasjonsstart

- Kviger
 - Første brunst ved 9-12 mnd.
 - Alder ved 1. ins: 14-16 mnd./ Ca 400kg/ ca 170 cm brystmål
 - Middels hold (3-3,75)
- Kyr
 - 90% i syklus etter 40 dager, eggløsning 3 - 4 uker etter kalving
 - Tidligste ins.start: 6 uker etter kalving
 - Senere start :
 - Høytytende kyr
 - Sjukdommer/problemer omkring kalving
 - Førstegangskalvere
 - Best resultat når min. en brunst er registrert før første ins.

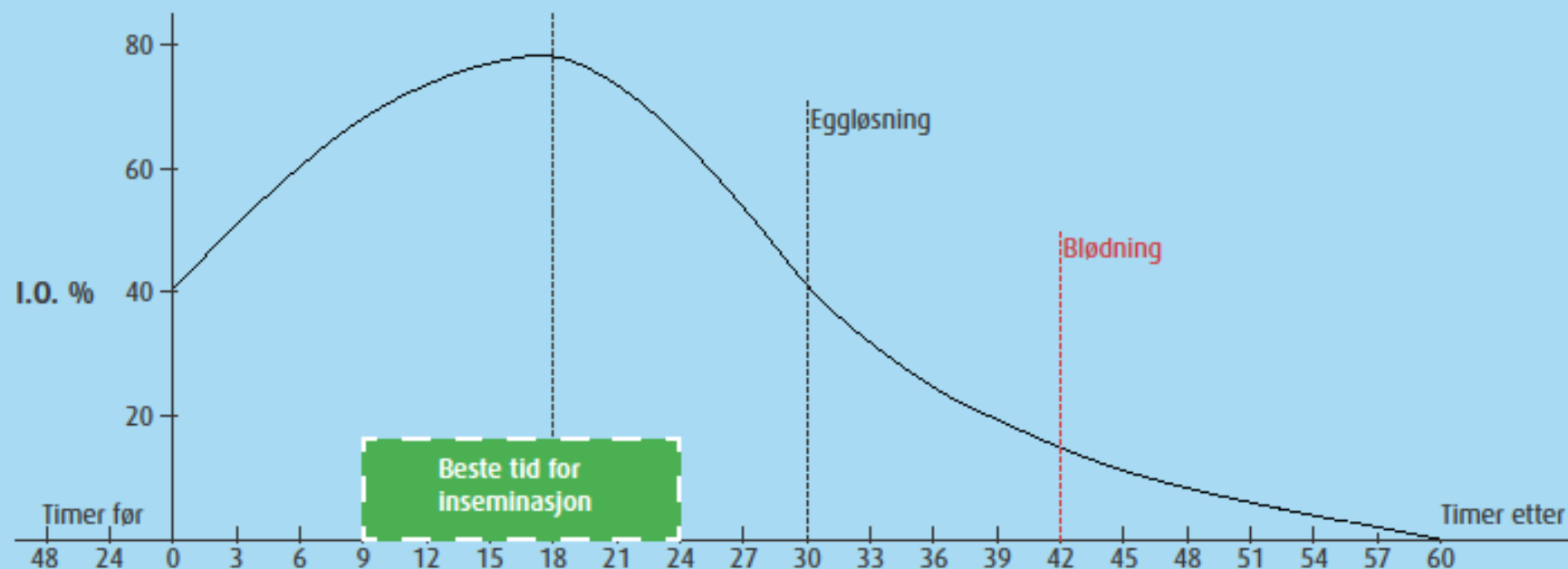


Syklus og brunstlengde

- Gjennomsnittlig sykluslengde
 - Kviger 20 dager (17-23)
 - Kyr 21 dager (18-24)
- Brunstlengde
 - Forbrunst 1-3 dager
 - Brunst Gjennomsnitt 18 timer (variasjon 6-30 timer)
 - Etterbrunst 1-3 dager
- Blødning 1-2 dager etter avsluttet brunst
 - Ca 55% av alle kyr viser blødning
 - Ca 85% av alle kviger



Når inseminere ?



Forbrunst:
1-3 dager
Gradvis økt
aktivitet og
noe interesse
for andre dyr

Brunst:
Aktive - søker kontakt, rir og blir ridd på

Tidlig
brunst

Ståbrunst:
Står for oppritt og
mottagelig for kontakt

Sen
brunst

Etterbrunst:
Rolig - normal oppførsel

Grått, seigt slim,
etter hvert tynt-
flytende og klart

Trådtrekkende, klart og klebrig slim
ofte med luftblærer

Sparsomt og seigt slim, evt. blødning 1 - 2 døgn etter avsluttet brunst

geno

www.geno.no • E-post: post@geno.no
Telefon: 950 20 600

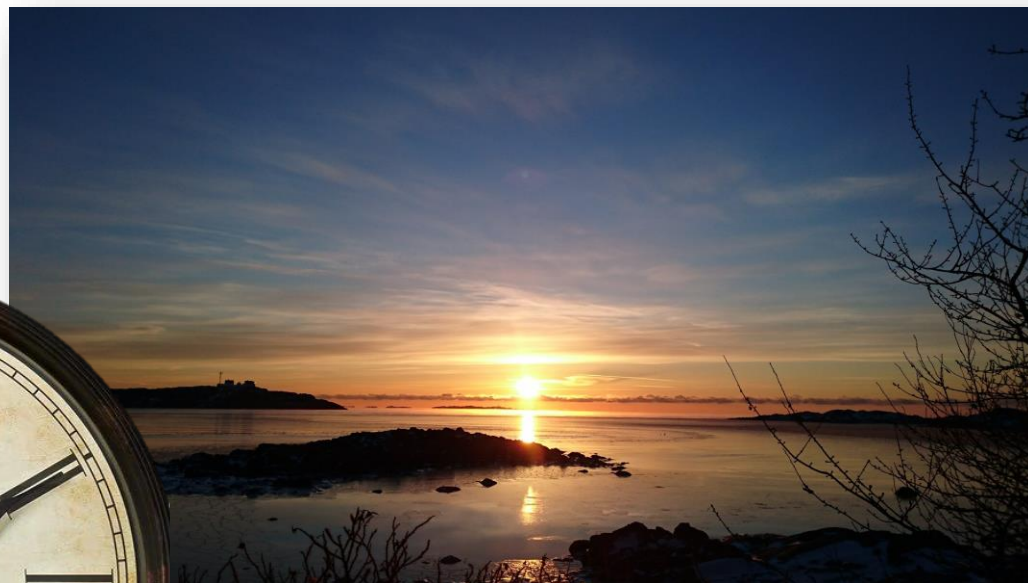
Inseminasjon i praksis:

Brunst tidlig morgen:

Ins. samme dag

Brunst ettermiddag/kveld:

Ins. neste dag



Betydning av tid på dagen for inseminasjonsresultat

(Eastern AI Coop. New York)

Inseminasjons- opplegg	Antall besetninger	Antall dyr	IO % 90 d.
Ett besøk på samme tid hver dag (+/- 1t.)	850	55300	66,0%
Ett besøk hver dag - valgfritt tidlig/sent	1950	11000	66,6%
To besøk samme dag- ins. etter tidlig/sent-regelen	4500	288000	66,0%

Brunstsymptomer



	Psykiske	Slim	Kjønnslepper
Forbrunst (1-3 dager)	• Gradvis økt aktivitet og noe interesse for andre dyr	• Grått, seigt slim etter hvert tynt-flytende og klart	• Fuktig • Gradvis rødme • Oppsvulming
Brunst (18 timer)	• Rir på andre dyr • Hviler kjeven på krysset, snuser bak • "Pumper"/vifter med halen • Senker lenda • Nedsatt appetitt og holder på mjølka • Urolig, rauter og er var for lyder • Følger deg med øynene, "glansfullt" blick • Står når andre ligger • Står for andre kyr (Ståbrunsten) • Mottagelig for kontakt (i ståbrunst og senbrunst). Dette er beste tid for inseminasjon	• Krystallklart (svakt blåskjær) • Jevn streng • Tråtrekkende, klebrig • Luftblærer	• Kraftigere oppsvulming • Rødme
Etterbrunst (1-3 dager)	• Ingen	• Kan ha fortsatt slimflytning • Blødning	• Blek sammentrekt

Slim i forbrunsten



Rauting



Oppmerksomhet, glansfullt blikk, aktiv



Senker lenda og løfter halen



Ridesår



Trådtrekkende, klart og klebrig slim
Fuktig og rød vulvaslimhinne



Foto: Gry Eriksen

Trådtrekkende brunstslim



Luftblærer i slimet – optimalt inseminasjonstidspunkt



Ridning / brunst



Kjevehviling



Sveberg 2007



Hodeknuffing



Snusing bak



Sveberg 2007

Seksuelt aktiv gruppe (SAG)



Brunstaktivitet



Blødning 1 – 2 dager etter brunsten





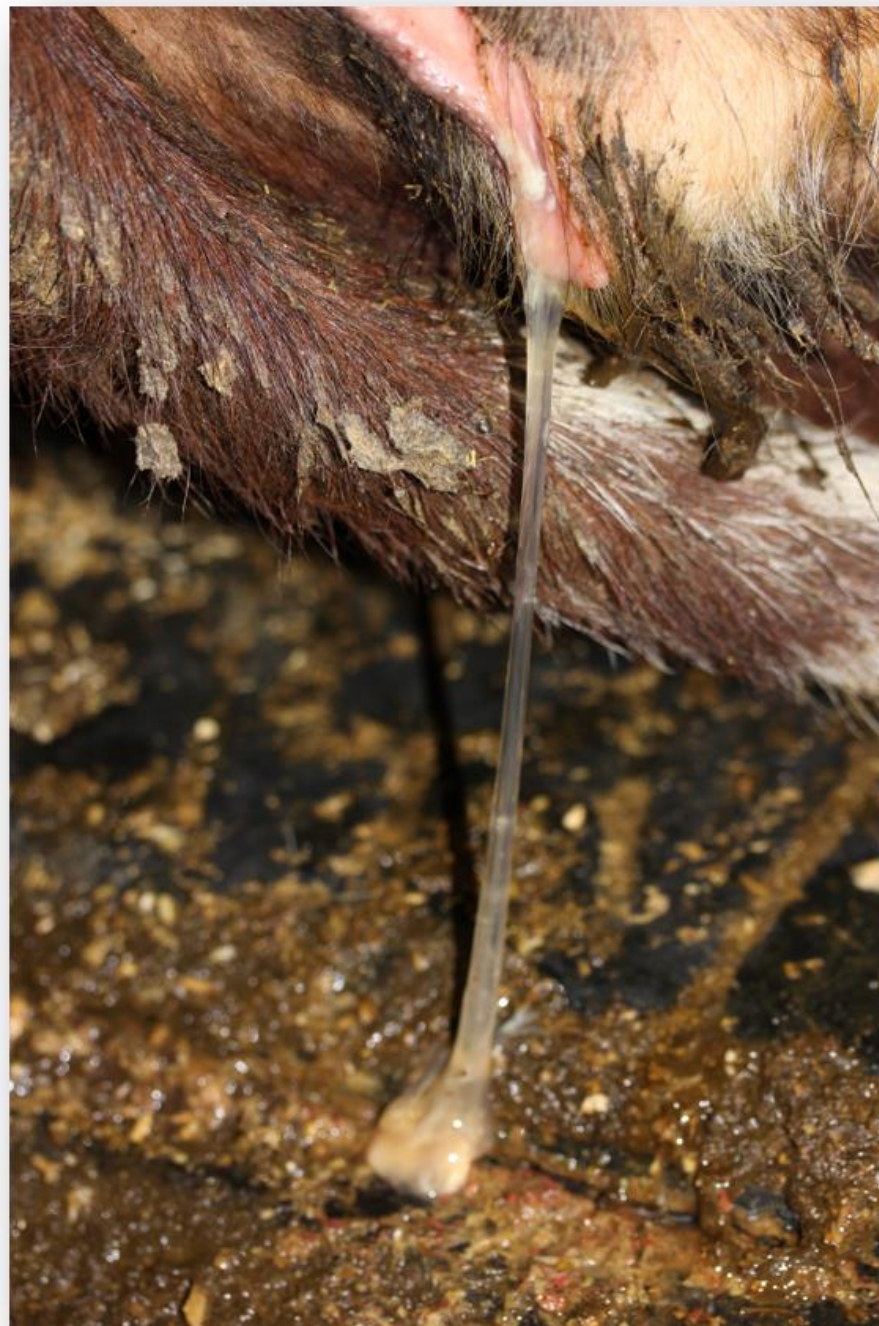
Slimtest 😊





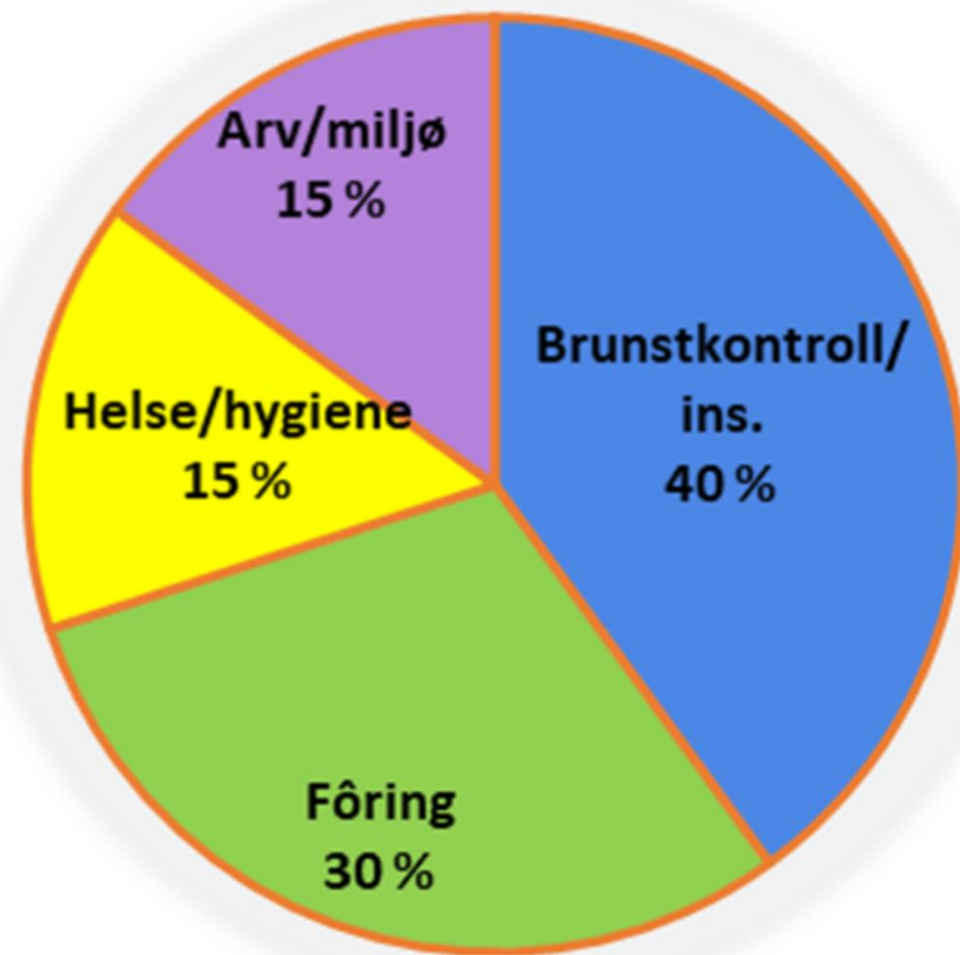
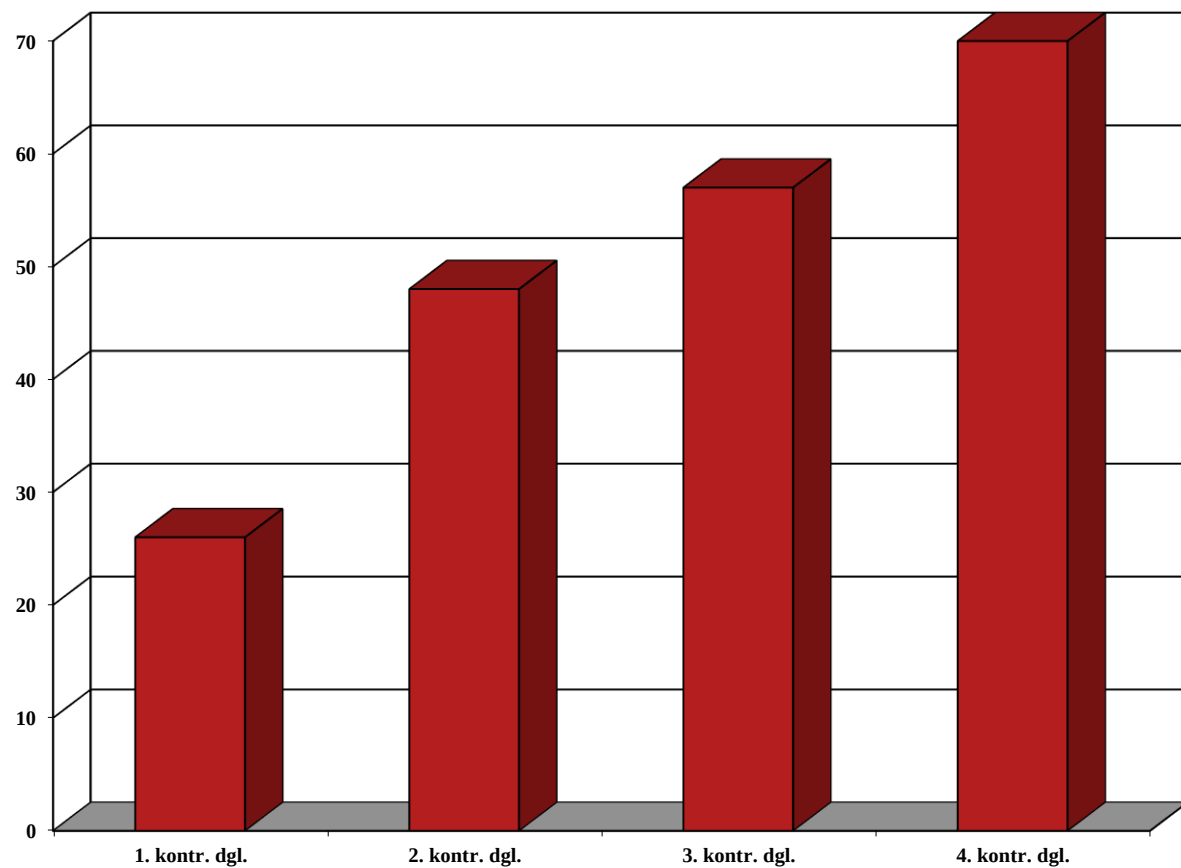






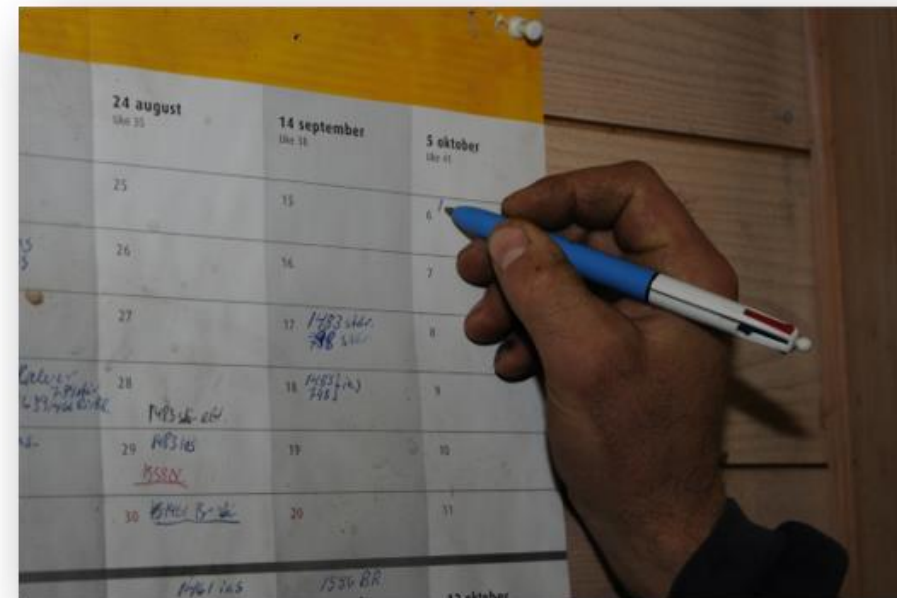


% oppdagede brunster relatert til ant. DGL. brunstkontroller



Gode rutiner for brunstkontroll

- Én person har hovedansvar
- Kvelds-/morgenrunde når dyra ligger
- Sjekk aktivitetsmåler/ kalender/fjøslogg for aktuelle kyr før du går inn
- Stopp i døra for å få overblikk
- Gå runde og se på enkeltdyr
- Gjør enkle notater!



Aktivitetsmåler

- **Lønnsom investering**
 - fanger opp flere brunster enn produsenten gjør
 - reduserer avstanden fra kalving til inseminering
 - reduserer antall insemineringer
- **Letter arbeidet med brunstkontroll**
- **Objektiv brunstkontrollør**
 - nyttig ved delt ansvar for brunstkontroll
 - språk kan enkelt endres for utenlandske avløsere
- **Insemineringstidspunkt blir lettere å fastslå**

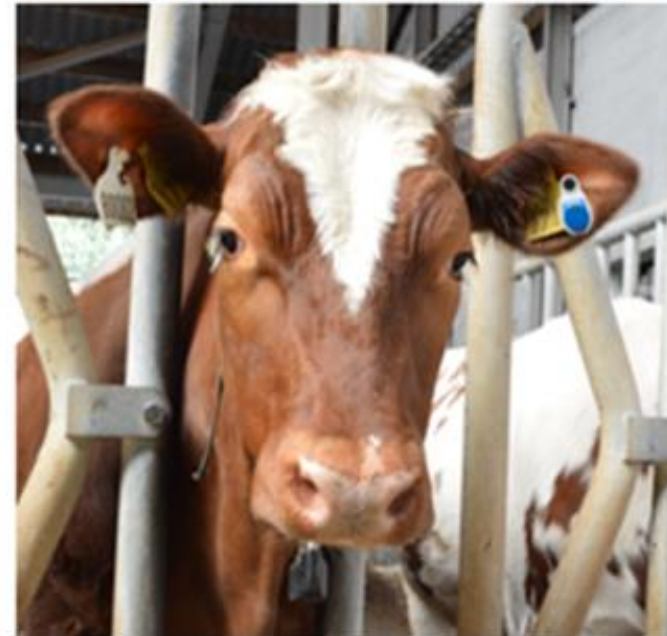


Halstransponder eller øretransponder



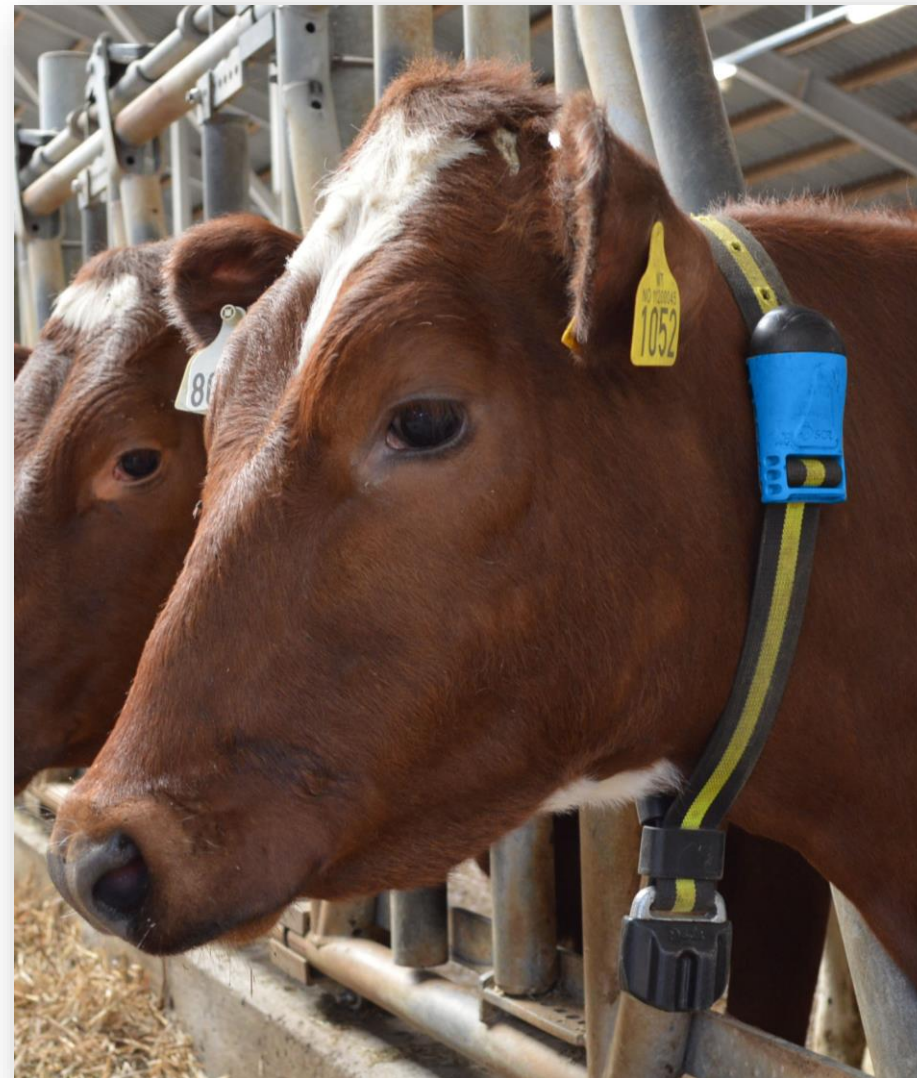
Halstransponderen
cSense

Øretransponderen
eSense
(kun 25 gram)
*Festes med egen
påsettingstang*



SenseHub transponder registrerer

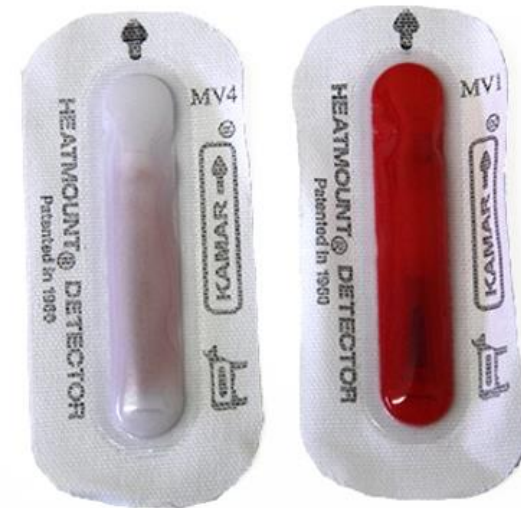
- aktivitet
- drøvtygging
- helse

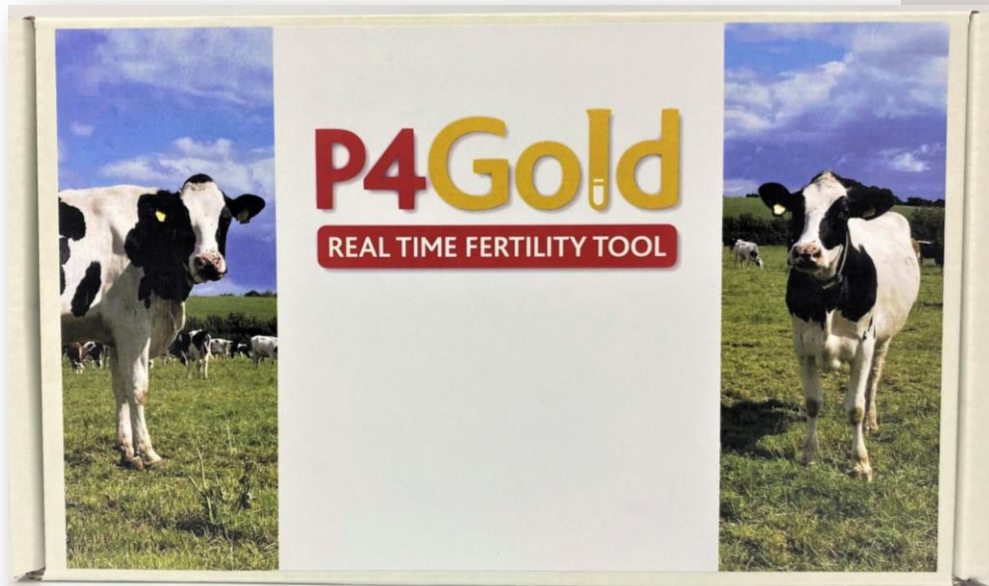


Aktivitetsmåler



Rideindikator





Avlesning

Kontroll

Test

→ lav prog. Mulig brunst.

Kontroll

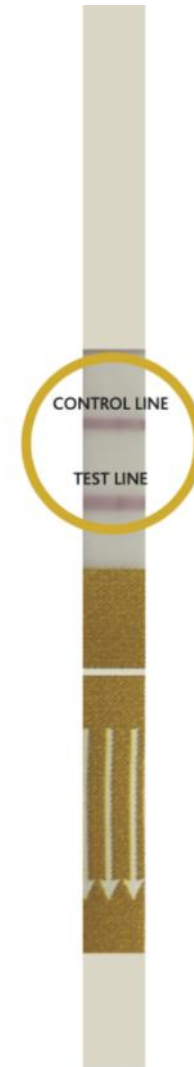
Test

→ middels prog. Inn i / ut av brunst. Ny prøve i morgen.

Kontroll

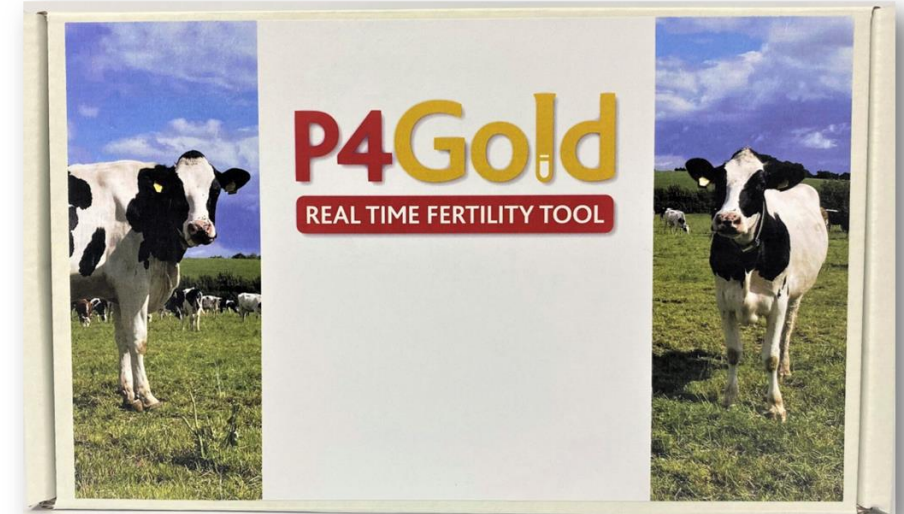
Test/ (usynlig)

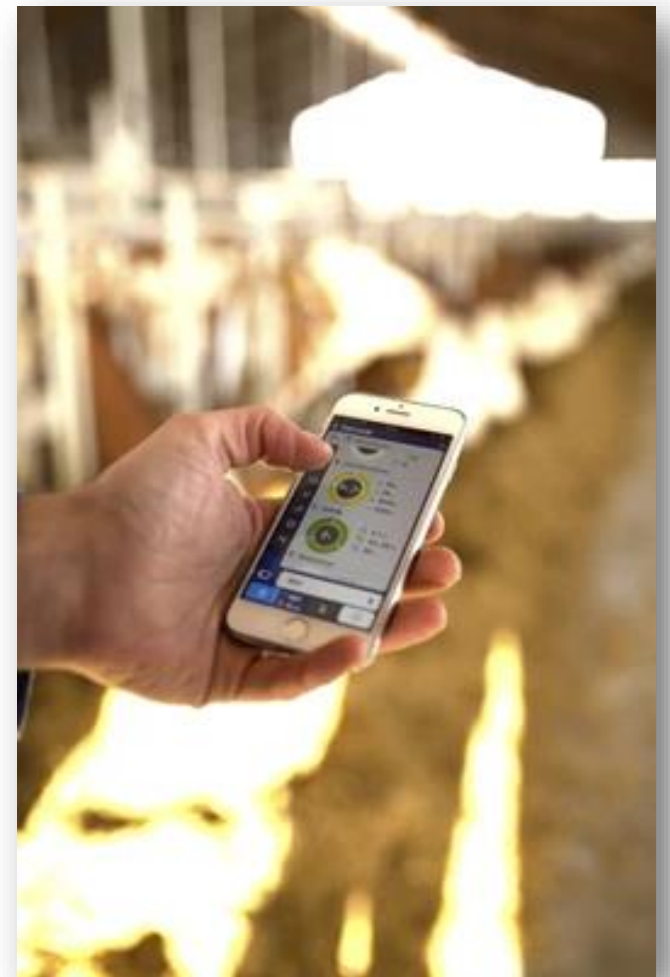
→ høy prog. Ikke i brunst.

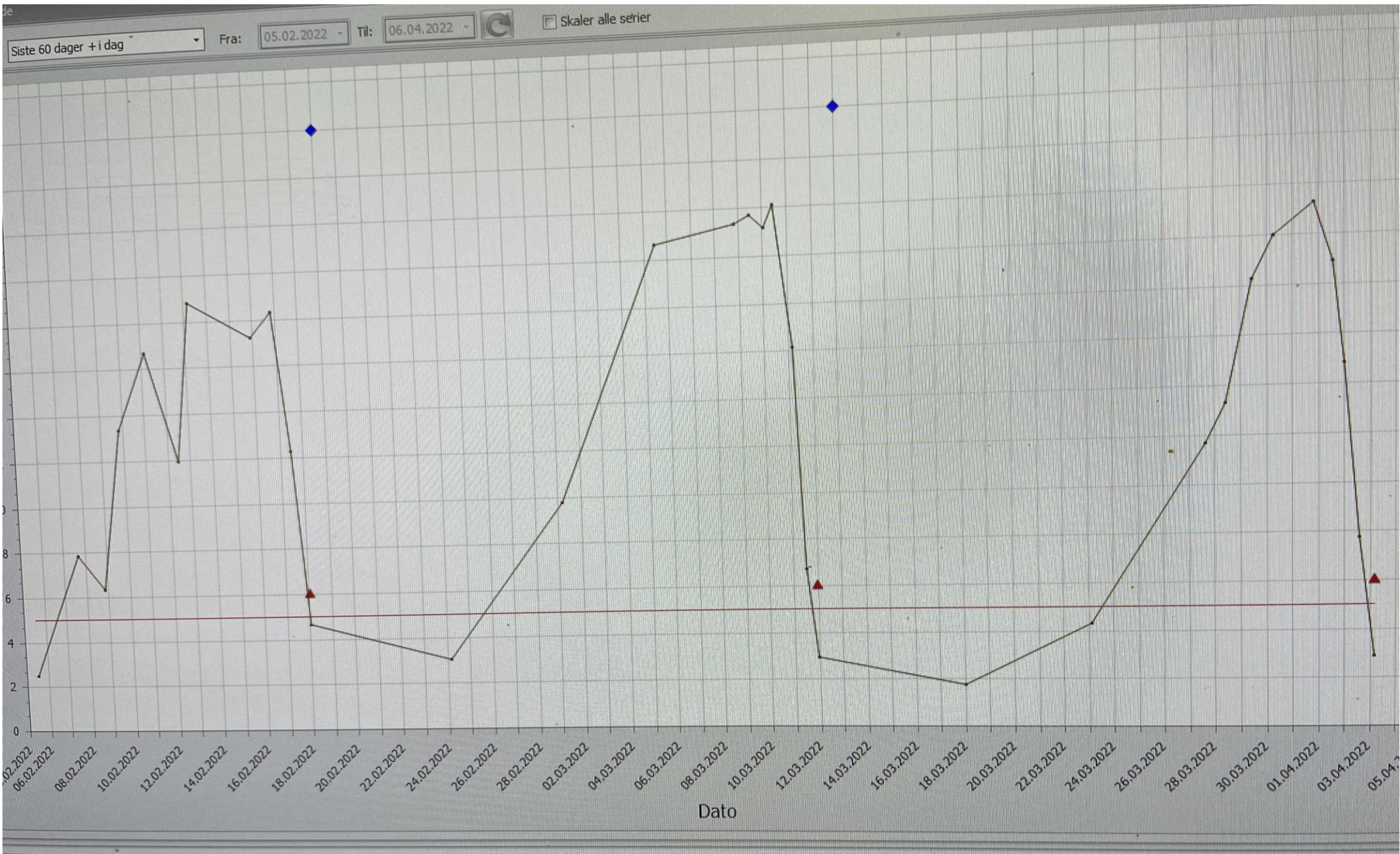


P4 Gold Brunst-Test

- Bruk
 - ved usikre brunsttegn
 - hvem er brunstig / ikke brunstig i SAG?
 - for å skille brunst og mellombrunst
 - ved mulig omløp 3 uker etter inseminering
- Vil kunne redusere antall insemineringer på feil tidspunkt
- Mulige feilkilder
 - Eggstokkcyster
 - Inaktive eggstokker
- Nøyaktighet
 - Følg bruksanvisning nøye
 - Sikker ved høye progesteronverdier – Usikker ved lave verdier
 - Ikke for drektighetskontroll







The background of the image is a close-up, high-resolution texture of dark brown leather. The leather has a fine, pebbled grain and shows natural variations in color, with some areas appearing slightly lighter and more worn than others, creating a rich, organic feel.

Sædprodukt NRF

Konvensjonell sæd



NORSK RØDT FE

Siden 1935

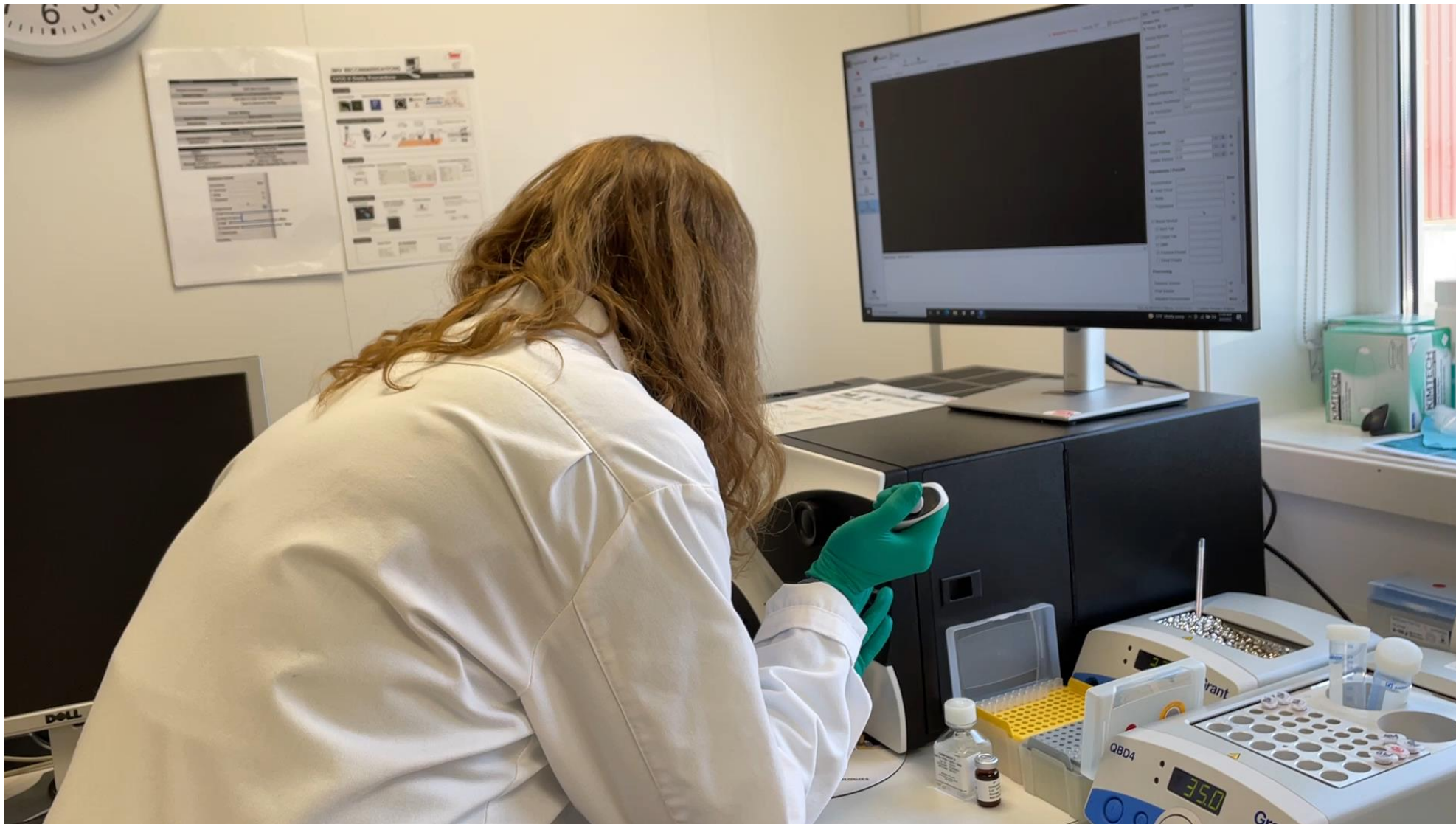
REL^x

spermvital

Sæduttak



Kontroll og lab





REL



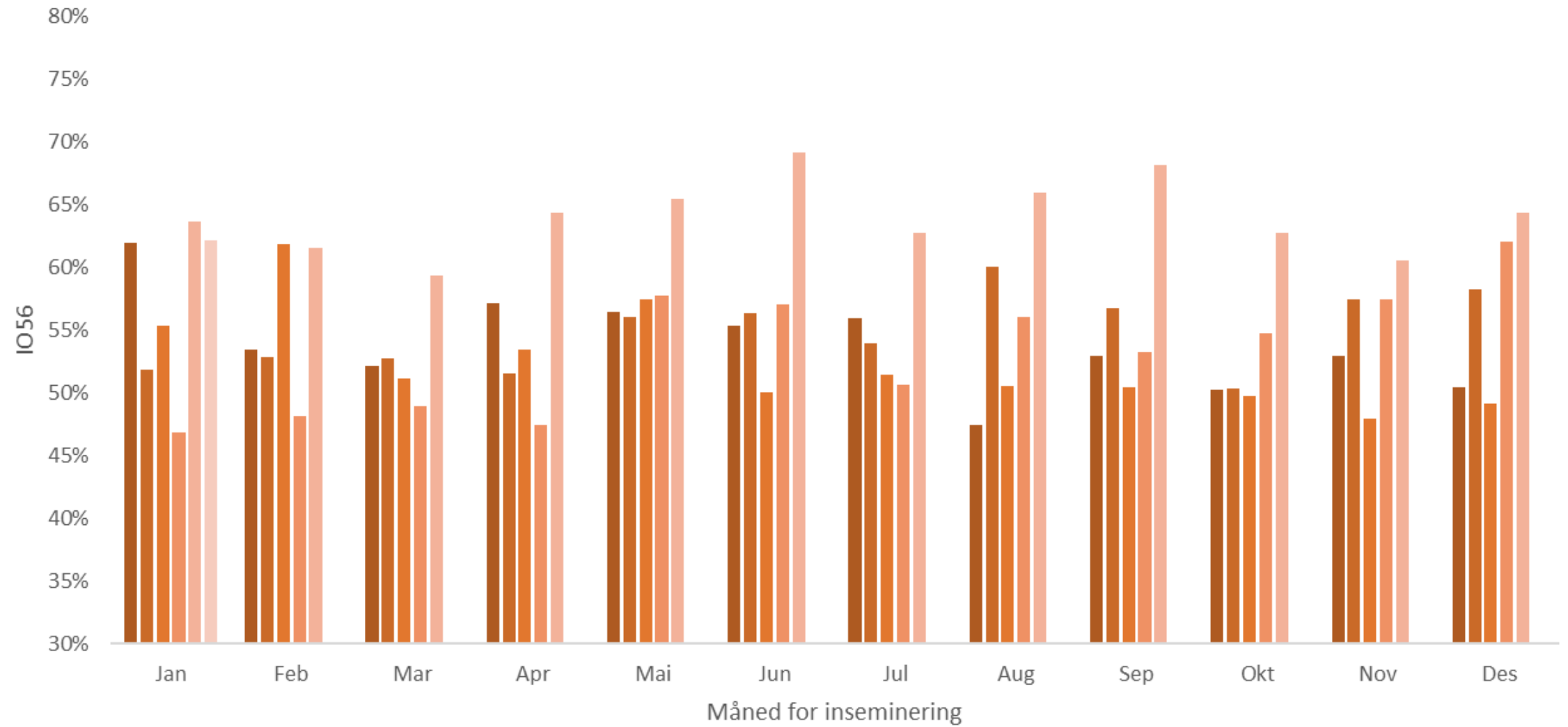
POWERED BY
IntelliGen
TECHNOLOGIES

geno





RedX IO56 - ikke korrigert



■ 2018 ■ 2019 ■ 2020 ■ 2021 ■ 2022 ■ 2023



Strategisk planlegging

- Kvige etter de beste dyra
- Sommermelk
- Konsentrert kalving

A microscopic view of a single egg cell, represented as a large, curved, translucent structure, surrounded by a dense field of sperm cells. The sperm cells are small, tadpole-like structures with long tails, all oriented towards the egg. The background is a deep red color with a bright, glowing light source on the right side, creating a radial gradient of light across the scene.

SpermVital new revolutionary technology

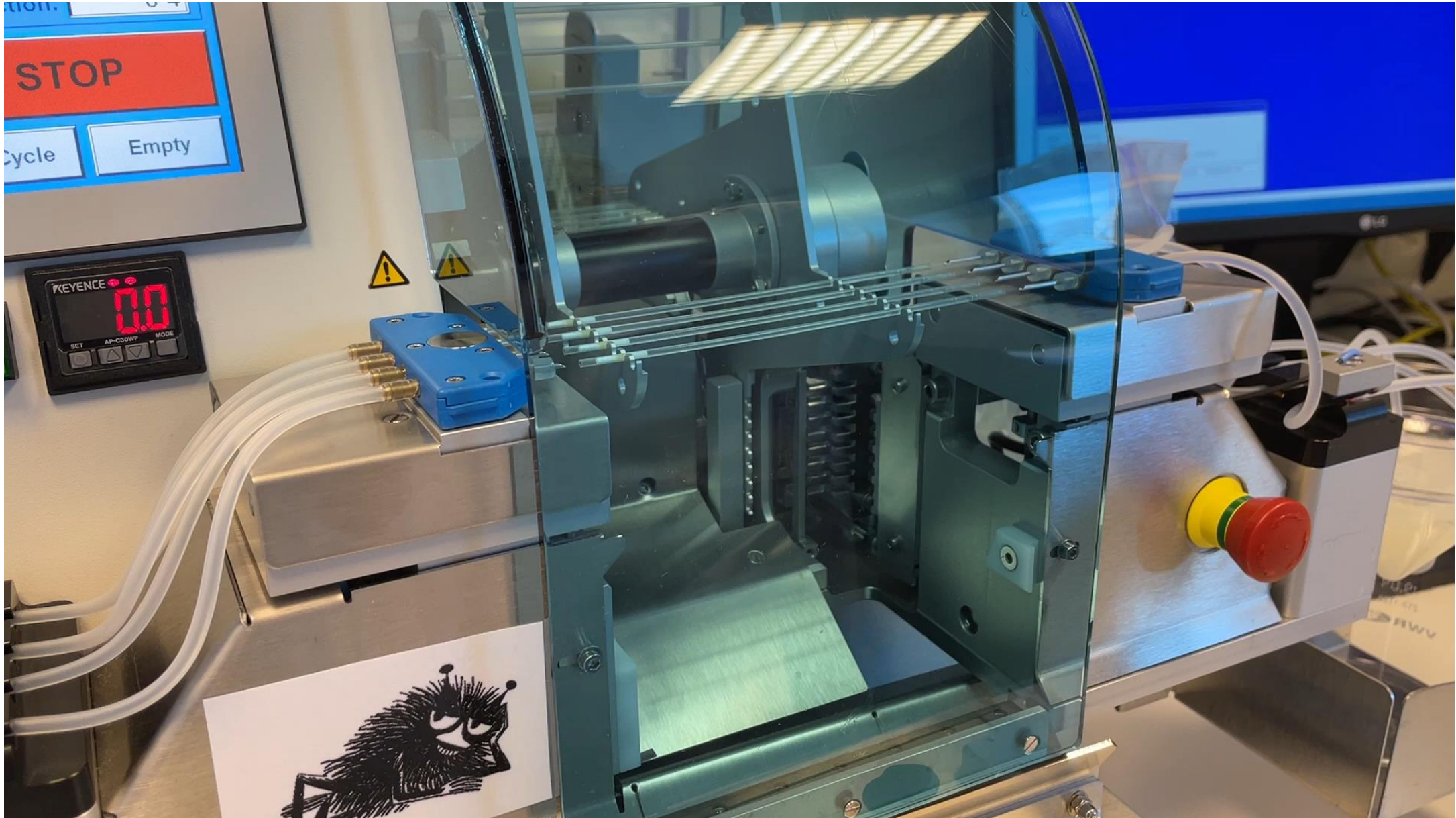
SpermVital



- Immobilisering av spermier i en alginat gel
- Forlenget levetid og beskyttelse ved kryokonservering og etter inseminasjon
- Etter inseminasjon – gradvis oppløsning av gelen
- Befruktningsdyktige spermier frigis over et langt tidsrom
- **Fruktbarhet og fleksibilitet**
- Teknologien er patentert i ca 40 land

spermvital

Fylling av sædstrå



Fruktbarhetsverktøy i Kukontrollen

FS-tall	73 (landet: 57)	96	80
Tidsrom	01.01.2020 - 31.12.2020	01.01.2019 - 31.12.2019	01.01.2018 - 31.12.2018

Semindata i perioden:

Individer med 1.gangsinseminering i perioden (48 dyr)

Dyr med kalving nr.	Ant. 1.g. insemin.	Antall dager fra kalving til		Alder ved 1.g.insemin.	Alder ved 1.g.kalving	Kalvingsintervall	Antall ins. pr. påbegynt ku/kvige
		Første insemin.	Siste insemin.				
0	21			13,8			1,5
1	13	59	88		24,6		1,8
>1	14	51	77		24,3	11,4	1,6
Total	48						
Middel		55	82	13,8	24,4	11,4	1,6
Landet (middel)		82	105	16,0	25,6	12,5	1,7

Omløpsdata i perioden:

Dyr med kalving nr.	% ikke inseminert på nytt (ant. dyr inseminert på nytt)					Utrangering på grunn av dårlig fruktbarhet
	4	14	28	56	90	
0	100,0 (0)	95,2 (1)	66,7 (7)	61,9 (8)	61,9 (8)	1
1	100,0 (0)	100,0 (0)	69,2 (4)	53,8 (6)	46,2 (7)	1
>1	100,0 (0)	100,0 (0)	78,6 (3)	64,3 (5)	57,1 (6)	2
Middel	100,0	97,9	70,8	60,4	56,3	
Landet (middel)	93,5	92,0	75,2	66,0	61,0	

Avdrått i perioden:

Dyr med kalving nr.	Middel 305-dagers avdrått kg mjølk	Middel 305-dagers fett%	Middel 305-dagers protein%	Kg mjølk pr. dag ved 1.gangs insemin.	Kg kraftfôr pr. dag ved 1.gangs insemin.
1	6503	4,67	3,50	30,3	11,1
>1	8294	4,76	3,58	38,8	13,6
Middel	7763	4,74	3,56	34,7	12,4

Helsedata i perioden:

Dyr med kalving nr.	331 Brunst-mangel	332 Brunst-synkron.	333 Bør-betennelse	334 Cyster	340 Stille brunst	341 Symptomløs omløping	330 Abort/kasting	326 Tilb.holdt etterbyrd
0	1							
1								
> 1								

- Manglende befruktning: 10-15%
- Embryodød: 15-20%
- Abort etter 6 uker: ca. 5-8%
- Dødfødsler: ca. 3%

Ca 55% levende fødte kalver



<u>FS-tall</u>	26 (landet: 57)	13	64
Tidsrom	01.01.2020 - 31.12.2020	01.01.2019 - 31.12.2019	01.01.2018 - 31.12.2018

Semindata i perioden: **Individer med 1.gangsinseminering i perioden** (41 dyr)

<u>Dyr med kalving nr.</u>	<u>Ant. 1.g. insem.</u>	<u>Antall dager fra kalving til</u>		<u>Alder ved 1.g.insem.</u>	<u>Alder ved 1.g.kalving</u>	<u>Kalvingsintervall</u>	<u>Antall ins. pr. påbegynt ku/kvige</u>
		<u>Første insem.</u>	<u>Siste insem.</u>				
0	10			18,3			1,1
1	14	122	153		30,0		1,7
>1	17	89	126		26,8	13,6	1,9
<u>Total</u>	41						
<u>Middel</u>		104	138	18,3	28,2	13,6	1,6
<u>Landet (middel)</u>		82	105	16,0	25,6	12,5	1,7

Omløpsdata i perioden:

<u>Dyr med kalving nr.</u>	<u>% ikke inseminert på nytt</u> (ant. dyr inseminert på nytt)					<u>Utrangering på grunn av dårlig fruktbarhet</u>
	<u>4</u>	<u>14</u>	<u>28</u>	<u>56</u>	<u>90</u>	
0	100,0 (0)	100,0 (0)	90,0 (1)	90,0 (1)	90,0 (1)	0
1	92,9 (1)	92,9 (1)	71,4 (4)	64,3 (5)	57,1 (6)	1
>1	94,1 (1)	94,1 (1)	76,5 (4)	52,9 (8)	52,9 (8)	5
<u>Middel</u>	95,1	95,1	78,0	65,9	63,4	
<u>Landet (middel)</u>	93,5	92,0	75,2	66,0	61,0	

Avdrått i perioden:

<u>Dyr med kalving nr.</u>	<u>Middel 305-dagers avdrått kg mjølk</u>	<u>Middel 305-dagers fett%</u>	<u>Middel 305-dagers protein%</u>	<u>Kg mjølk pr. dag ved 1.gangs insem.</u>	<u>Kg kraftfôr pr. dag ved 1.gangs insem.</u>
1	6226	4,14	3,75	20,3	7,2
>1	8661	4,25	3,61	34,1	12,7
Middel	7997	4,23	3,64	26,9	9,8

Helsedata i perioden:

<u>Dyr med kalving nr.</u>	<u>331 Brunst-mangel</u>	<u>332 Brunst-synkron.</u>	<u>333 Bør-betennelse</u>	<u>334 Cyster</u>	<u>340 Stille brunst</u>	<u>341 Symptomløs omløping</u>	<u>330 Abort/kasting</u>	<u>326 Tilb.holdt etterbyrd</u>
0								
1								
> 1			3				0/1	2

<u>FS-tall</u>	73 (landet: 57)	96	80
Tidsrom	01.01.2020 - 31.12.2020	01.01.2019 - 31.12.2019	01.01.2018 - 31.12.2018

Semindata i perioden: **Individer med 1.gangsinseminering i perioden** (48 dyr)

<u>Dyr med kalving nr.</u>	<u>Ant. 1.g. insem.</u>	<u>Antall dager fra kalving til</u>		<u>Alder ved 1.g.insem.</u>	<u>Alder ved 1.g.kalving</u>	<u>Kalvingsintervall</u>	<u>Antall ins. pr. påbegynt ku/kvige</u>
		<u>Første insem.</u>	<u>Siste insem.</u>				
0	21			13,8			1,5
1	13	59	88		24,6		1,8
>1	14	51	77		24,3	11,4	1,6
<u>Total</u>	48						
<u>Middel</u>		55	82	13,8	24,4	11,4	1,6
<u>Landet (middel)</u>		82	105	16,0	25,6	12,5	1,7

Omløpsdata i perioden:

<u>Dyr med kalving nr.</u>	<u>% ikke inseminert på nytt (ant. dyr inseminert på nytt)</u>					<u>Utrangering på grunn av dårlig fruktbarhet</u>
	<u>4</u>	<u>14</u>	<u>28</u>	<u>56</u>	<u>90</u>	
0	100,0 (0)	95,2 (1)	66,7 (7)	61,9 (8)	61,9 (8)	1
1	100,0 (0)	100,0 (0)	69,2 (4)	53,8 (6)	46,2 (7)	1
>1	100,0 (0)	100,0 (0)	78,6 (3)	64,3 (5)	57,1 (6)	2
<u>Middel</u>	100,0	97,9	70,8	60,4	56,3	
<u>Landet (middel)</u>	93,5	92,0	75,2	66,0	61,0	

Avdrått i perioden:

<u>Dyr med kalving nr.</u>	<u>Middel 305-dagers avdrått kg mjølk</u>	<u>Middel 305-dagers fett%</u>	<u>Middel 305-dagers protein%</u>	<u>Kg mjølk pr. dag ved 1.gangs insem.</u>	<u>Kg kraftfôr pr. dag ved 1.gangs insem.</u>
1	6503	4,67	3,50	30,3	11,1
>1	8294	4,76	3,58	38,8	13,6
Middel	7763	4,74	3,56	34,7	12,4

Helsedata i perioden:

<u>Dyr med kalving nr.</u>	<u>331 Brunst-mangel</u>	<u>332 Brunst-synkron.</u>	<u>333 Bør-betennelse</u>	<u>334 Cyster</u>	<u>340 Stille brunst</u>	<u>341 Symptomløs omløping</u>	<u>330 Abort/kasting</u>	<u>326 Tilb.holdt etterbyrd</u>
0	1							
1								
> 1								

Fjøslogg - Inseminasjonsplan

01.05.2014 ▼

(hold Ctrl-tasten nede og museklikk for å velge flere delrapporter)

- Alle
- Venta kalvinger
- Insem./paringsplan
- 3-ukers omløpskontroll

Lag rapport

Utskrift

Info

? Endre parametre

? Utelukk dyr

☒ Vis også opprinnelsesmerke

☒ Vis utvidet kalvingsliste

Kviger og kyr som bør insemineres

Rapporten er sortert etter stigende dato i kolonnen *Kan insemin. fra*

ønsket alder for kviger ved start inseminering: 15 mnd ønsket tidspunkt for insemin. av kyr: 50 dager etter kalving									Celletall siste 3 prøver			Kan insemin. fra
Oppr.merke	Ind.nr	Navn	Siste-kalving/ født	Lakt.nr/ alder	Siste bedekning	Siste dr.hets kontroll	Siste helse-kort	Dager etter s. kalv.	10.12 2013	14.01 2014	13.02 2014	
052930870757	0757	STELLA	14.08.13	2			28.09.12	210	40	50	50	03.10.13
052801300872	2062	PRINSA	25.11.13	6				107	240	730	100	14.01.14
052930870652	0652	SILVA	05.12.13	5			26.08.13	97	140	230	190	24.01.14
052930870723	0723	STJERNE	09.12.13	4				93		240	160	28.01.14
052930870770	0770	Stjerne	11.12.13	1				91		40	20	30.01.14
052930870622	0622	STJERNE	14.12.13	6			15.12.13	88		1250	1180	02.02.14
052930870760	0760	Vigdis	17.12.13	2				85		330	50	05.02.14
052930870798	0798	Small	13.05.12	668	16.12.13	Ikke drektig						10.02.14
052932660246	2066	Vintilla	05.01.14	3			07.01.14	66		130	40	24.02.14
052930870666	0666	STJERNE	07.01.14	5				64		60	30	26.02.14
052930870790	0790	Stjerne	08.01.14	1				63		70	10	27.02.14
052930870783	0783	Lisa	11.01.14	1				60		300	10	02.03.14
052930870789	0789	Stjerne	15.01.14	1				56			20	06.03.14
052930870675	0675	STJERNE	16.01.14	5			17.01.14	55			40	07.03.14
052930870776	0776	Ringros	21.01.14	1				50			120	12.03.14

Fjøslogg - Styringslister

Slutt-dato:

01.05.2014 ▼

Velg oppfølgingsområde:

(hold Ctrl-tasten nede og museklikk for å velge flere delrapporter)

Insem./paringsplan
3-ukers omløpskontroll
6-ukers omløpskontroll
Drektighetskontroll

Lag rapport

Utskrift

Info

? Endre parametre

? Utelukk dyr

☒ Vis også opprinnelsesmerke

☒ Vis utvidet kalvingsliste

Kviger og kyr som kan drektighetskontrolleres

Rapporten er sortert etter stigende dato i kolonnen *Dr.hetskontroll f.o.m.*

ønsket tidligste start for drektighetskontroll: 35 dager etter siste ins./par.								Celletall siste 3 prøver			Venta kalving
Oppr.merke	Ind.nr	Navn	Siste-kalving/ født	Lakt.nr/ alder	Siste bedekning	Dr.hets- kontroll f.o.m.	Siste helse-kort	17.12 2013	10.01 2014	06.02 2014	
170250091613	1613	BRITNEY	19.04.13	4	25.01.14	01.03.14	28.11.13	30	20	20	01.11.14
170250091763	1763		17.10.12	511	26.01.14	02.03.14	22.05.13				02.11.14
170250091751	1751		15.06.12	635	31.01.14	07.03.14	22.05.13				07.11.14
170250091711	1711	VOLGA	22.11.13	2	04.02.14	11.03.14	28.11.13	10	10	16	11.11.14
170250091719	1719	GANGES	03.11.13	1	04.02.14	11.03.14	05.11.13	40	30	30	11.11.14
170250091689	1689	TIBER	27.08.13	2	08.02.14	15.03.14	28.11.13	30	20	10	15.11.14
170250091733	1733	PETRA	02.12.13	1	11.02.14	18.03.14	28.11.13	20	10	10	18.11.14
170250091657	1657	LÅGEN	01.12.13	4	14.02.14	21.03.14	25.02.11	270	50	60	21.11.14
170250091722	1722	TANJA	23.09.13	1	16.02.14	23.03.14	28.11.13	30	20	20	23.11.14
170250091762	1762		05.10.12	523	19.02.14	26.03.14	22.05.13				26.11.14
170250091768	1768		12.12.12	455	25.02.14	01.04.14	22.05.13				02.12.14
170250091677	1677	FIGGA	17.11.13	3	02.03.14	06.04.14	23.08.13	10	20	10	07.12.14
170250091624	1624	VORMA	10.11.13	5	04.03.14	08.04.14	28.11.13	140	80	94	09.12.14
170250091765	1765		07.11.12	490	04.03.14	08.04.14	22.05.13				09.12.14

Fjøslogg – Venta kalvinger

Venta kalvinger

Rapporten er sortert etter *venta kalvingsdato*



Oppr.merke	Ind.nr	Navn	Siste- kalving/ født	Lakt.nr/ alder	Siste bedekning	Venta kalving	Oksenr	Dr.hets- kontroll?	Dr.hets- resultat	Ant. dgr etter bedekn.	Siste helse- kort	Celletall siste 3 prøver		
												10.12 2013	09.01 2014	06.03 2014
182407401615	1615		25.09.12	533	28.11.13	04.09.14	11416	15.01.14	Drektig	103	04.06.13			
182407401610	1610		16.09.12	542	02.12.13	08.09.14	11364	15.01.14	Drektig	99	15.11.13			
182407401612	1612		21.09.12	537	02.12.13	08.09.14	10909	15.01.14	Drektig	99	04.06.13			
182407401589	1589	KRISTINA	14.10.13	1	04.12.13	10.09.14	10714	15.01.14	Drektig	97	23.08.12	10	20	20
182407401604	1604		05.09.12	553	11.12.13	17.09.14	10909	23.01.14	Drektig	90	04.06.13			
182403710429	0028	BRUNA	29.08.13	2	15.12.13	21.09.14	11464	29.01.14	Drektig	86	16.07.13	20	30	40
182403710430	0029	DAGROS	22.08.13	2	15.12.13	21.09.14	11464	29.01.14	Drektig	86	23.08.13	50	110	50
182407401531	1531		02.11.13	3	15.12.13	21.09.14	11459	04.02.14	Drektig	86	15.08.12	130	70	110
182407401552	1552		13.09.13	2	24.12.13	30.09.14	11430	12.02.14	Drektig	77	02.01.14	30	110	170
182407401601	1601		23.08.12	566	24.12.13	30.09.14	10909	04.02.14	Drektig	77	04.06.13			
182407401608	1608		13.09.12	545	01.01.14	08.10.14	11460			69	04.06.13			
182403290333	0333		26.08.13	1	02.01.14	09.10.14	11460	12.02.14	Drektig	68		10	30	20
182407401609	1609		15.09.12	543	02.01.14	09.10.14	10704	17.02.14	Drektig	68	04.06.13			
182403290339	0339		19.09.13	1	05.01.14	12.10.14	10795	17.02.14	Drektig	65		20	30	50
182407401607	1607		10.09.12	548	05.01.14	12.10.14	11440	17.02.14	Drektig	65	04.06.13			
182600021021	0034		15.10.13	2	07.01.14	14.10.14	11464	27.02.14	Drektig	63	21.07.13	40	140	120
182407401561	1561	JOANNA	13.08.13	2	07.01.14	14.10.14	11460	17.02.14	Drektig	63	25.06.13	10	10	30
182403710431	0030		29.11.13	2	16.01.14	23.10.14	10704	27.02.14	Drektig	54	20.02.13	20	10	30
182400950573	0573		20.07.13	2	16.01.14	23.10.14	11485			54	15.11.13	200	220	230
182600021016	0033		15.10.13	2	23.01.14	30.10.14	10617			47	15.10.13	200	220	120
182407401593	1593		23.09.13	1	24.01.14	31.10.14	10673			46	23.08.12	60	70	70
182407401614	1614		24.09.12	534	29.01.14	05.11.14	10795			41	04.06.13			
182403290336	0336	Flekkros	27.09.13	1	01.02.14	08.11.14	40037			38		20	10	40
182407401592	1592	MØYFRID	12.10.13	1	04.02.14	11.11.14	10913			35	23.08.12	20	10	10
182400950647	0647		11.08.12	578	16.02.14	23.11.14	10617			23				
182407401620	1620		13.10.12	515	17.02.14	24.11.14	10795			22	04.06.13			

Forside

Min side

Fjøsloggen

Mjølke kvalitet

Mine produsenter

Mjølkeprognose med utrang.assist.

OptiFôr Ku

Kukontrollen

Registrere og endre data

Rapporter og resultater

Produksjonsresultater

Rapporter og statistikk

Analyser og oppfølging

Helse og fruktbarhet

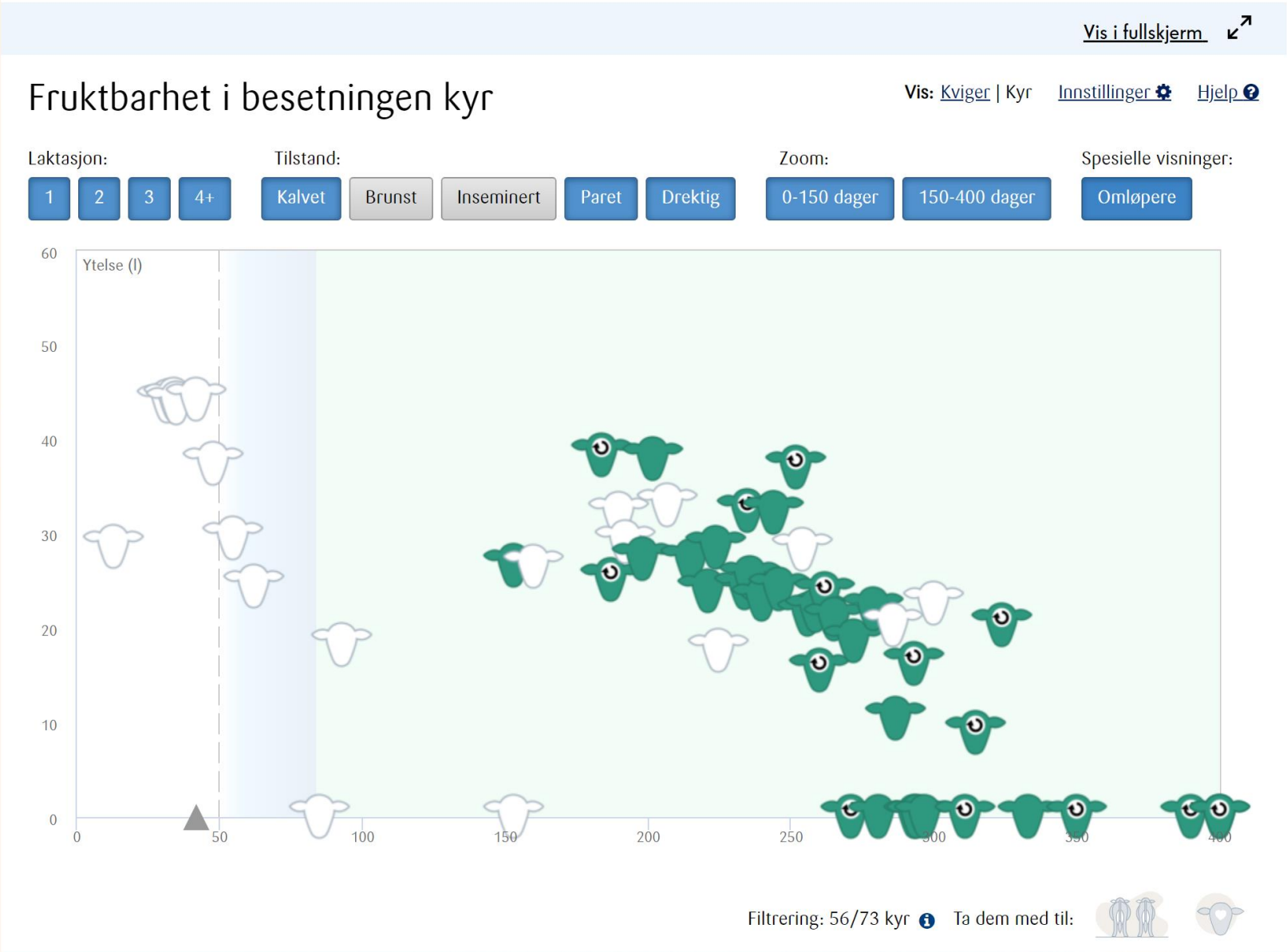
Dyrevelferd, bærekraft og klima

Mjølkonomi

Styring og planlegging

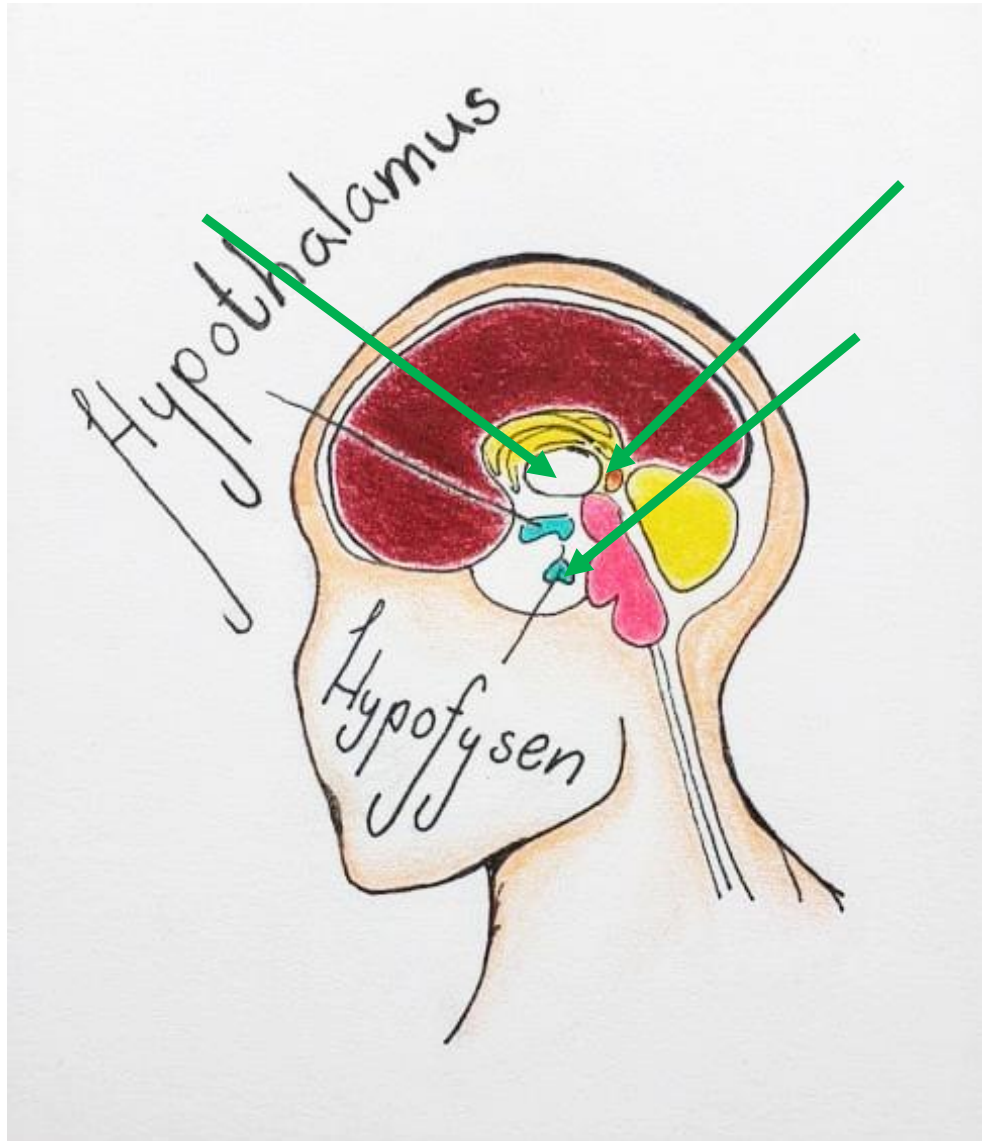
For geiteprodusenter

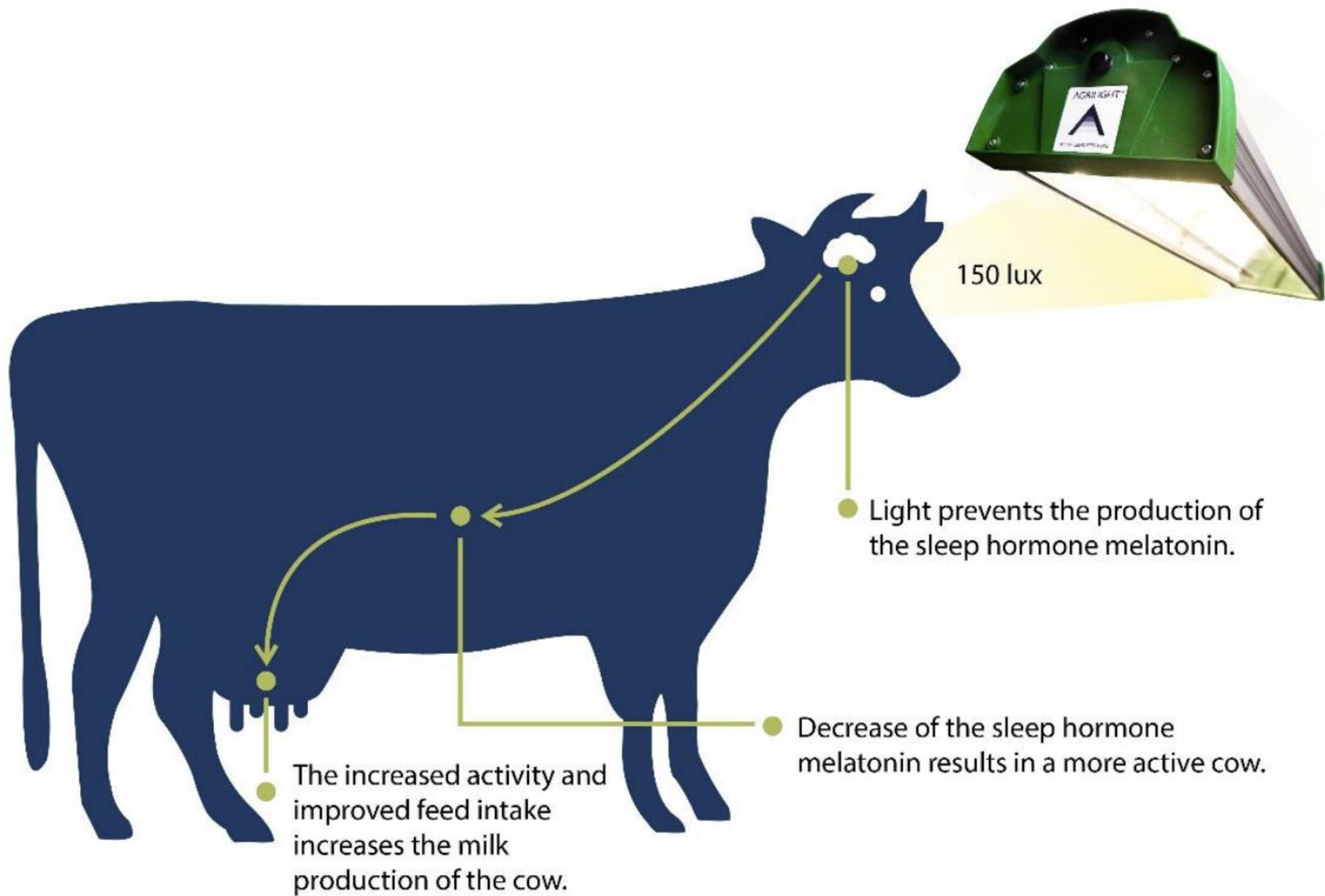
For rådgivere



Faktorer som påvirker fruktbarheten

Hva virker inn på fruktbarheten?







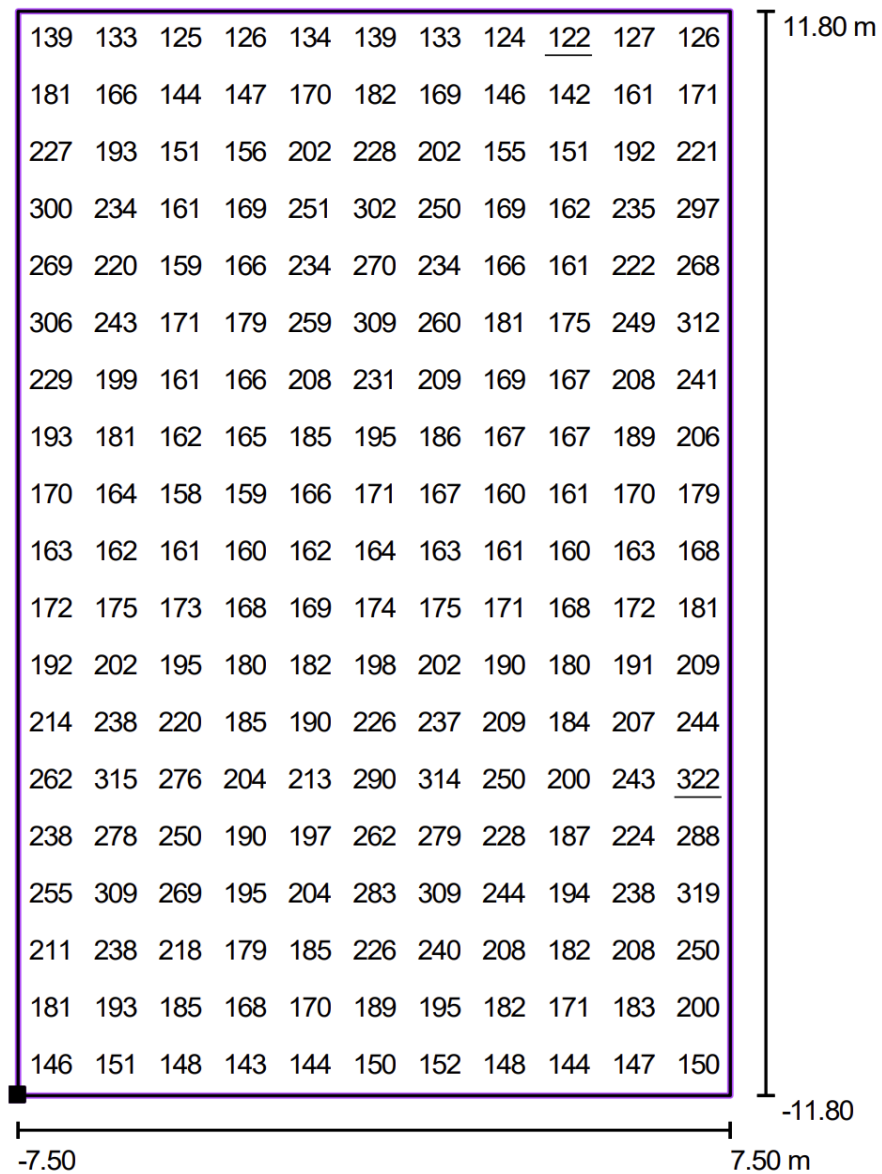
200 lux 16 t
< 50 lux 8 t



70-100 lux 16 t
< 50 lux 8 t

Praktisk tilrettelegging, lys





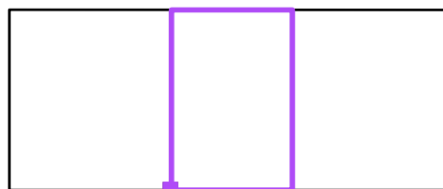
E_{av} [lx]
198

E_{min} [lx]
122

E_{max} [lx]
322

u_0
0.62

E_{min} / E_{max}
0.38









Lysmåler

Open the Mac App Store



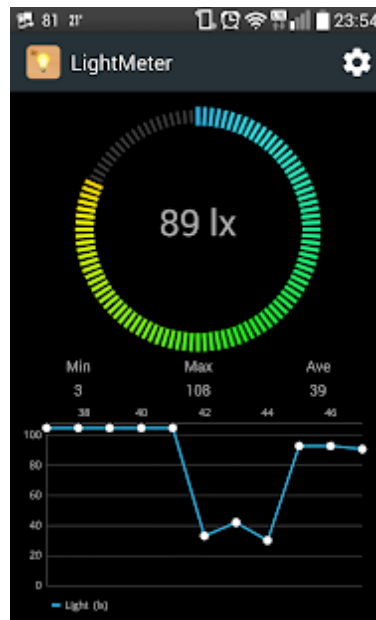
Pocket Light Meter

Nuwaste studios

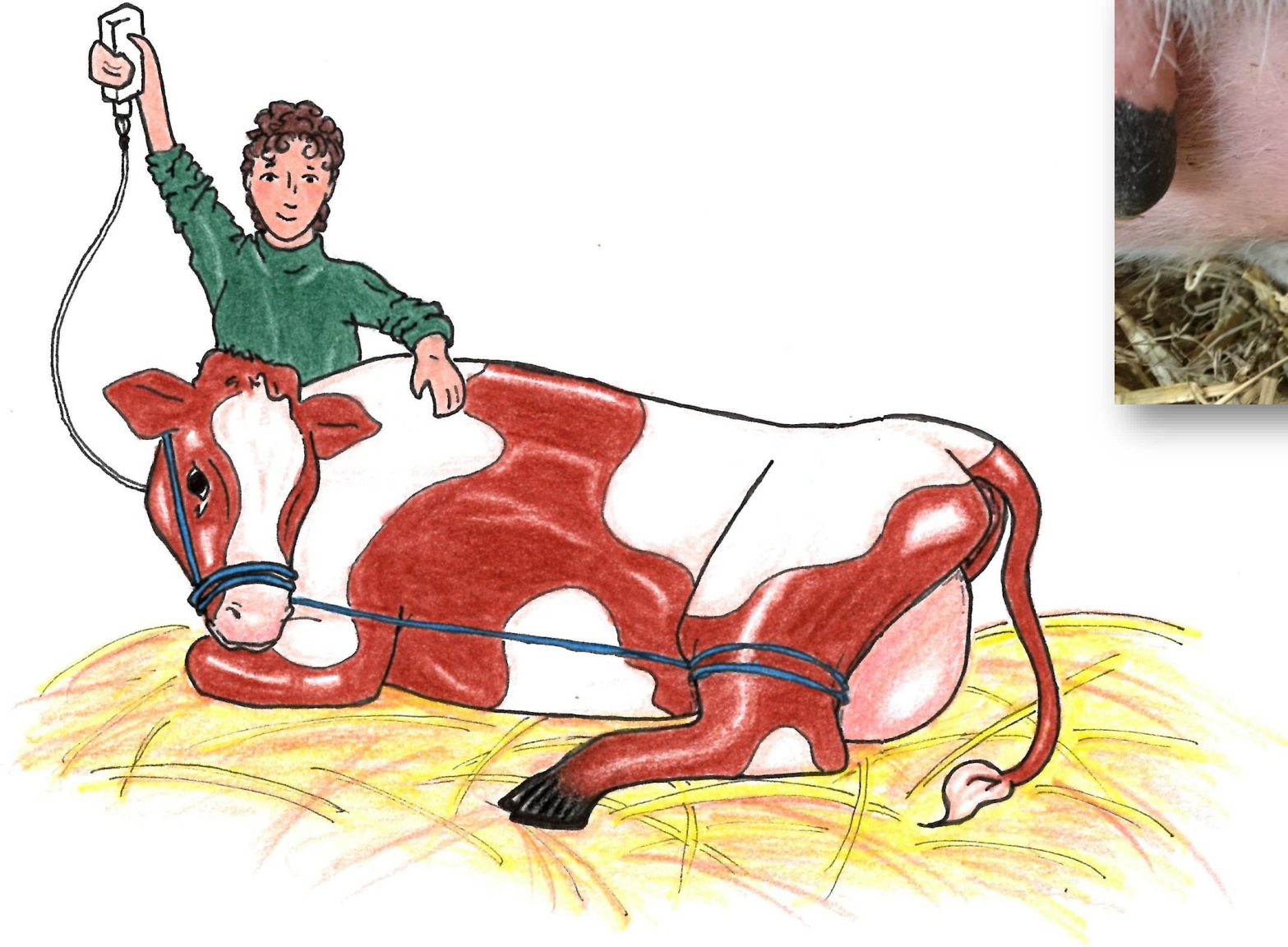
Designed for iPhone

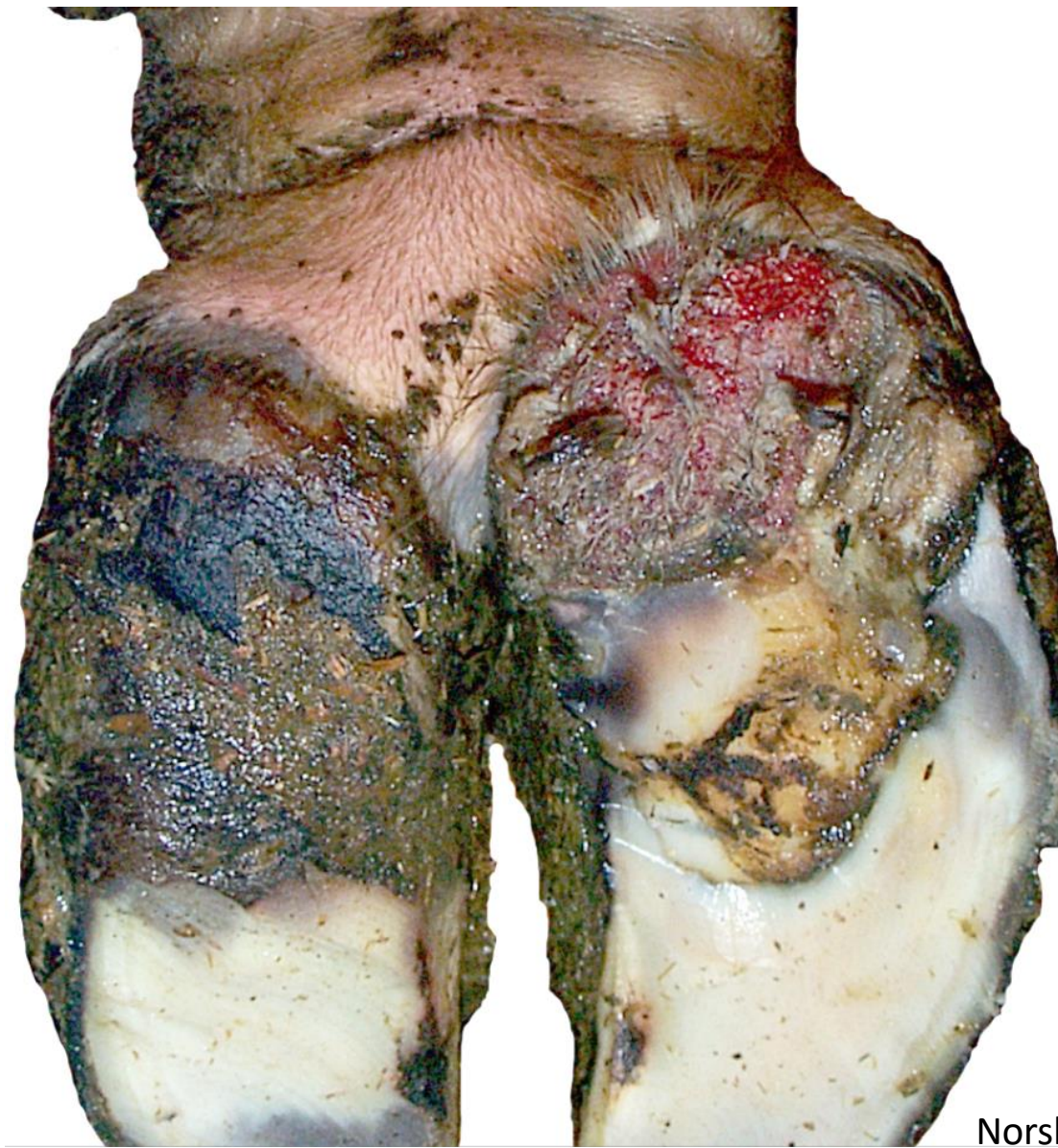
★★★★★ 4.5 • 768 Ratings

\$10.99 · Offers In-App Purchases







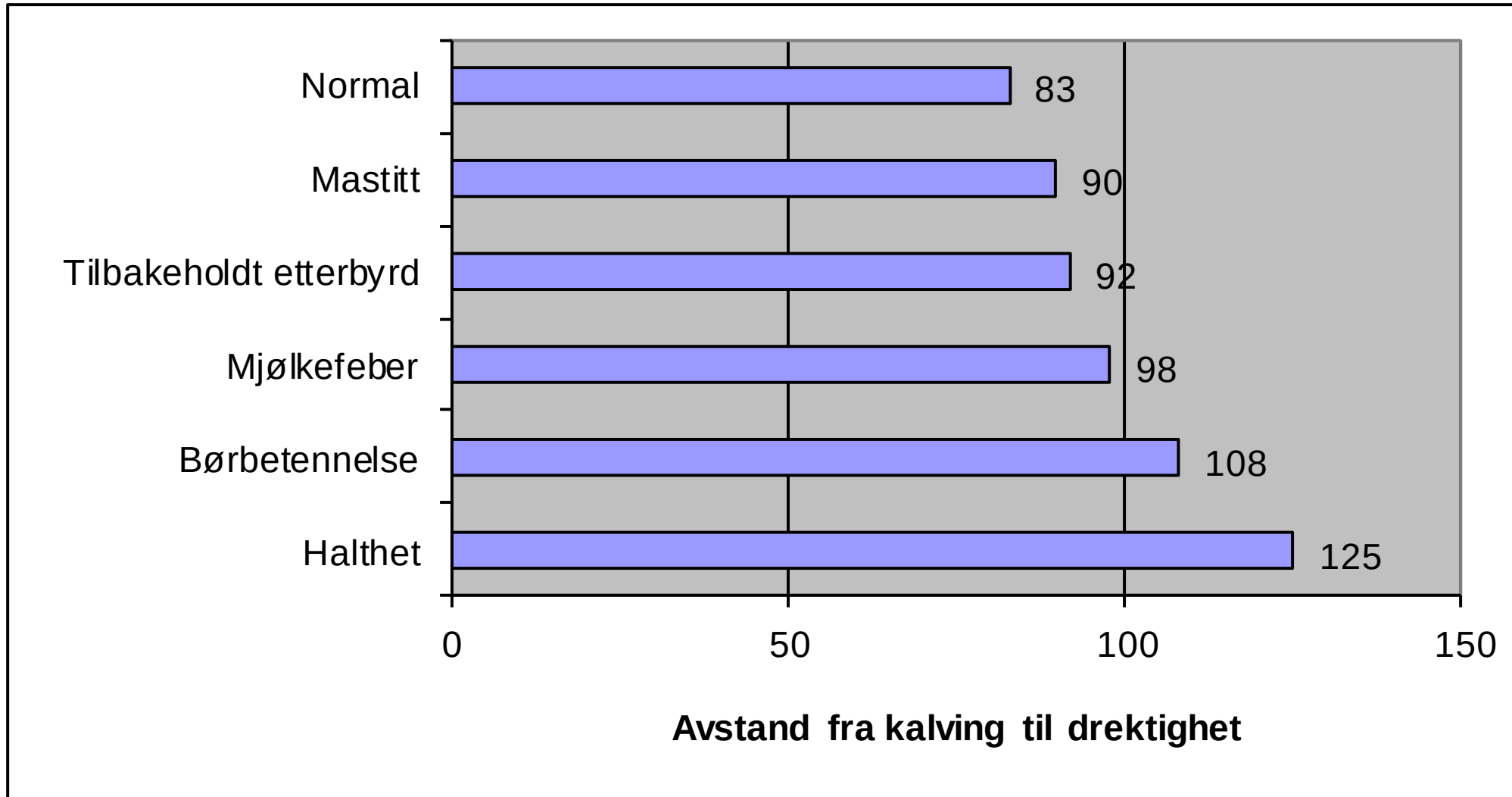


Norsk klauvatlas

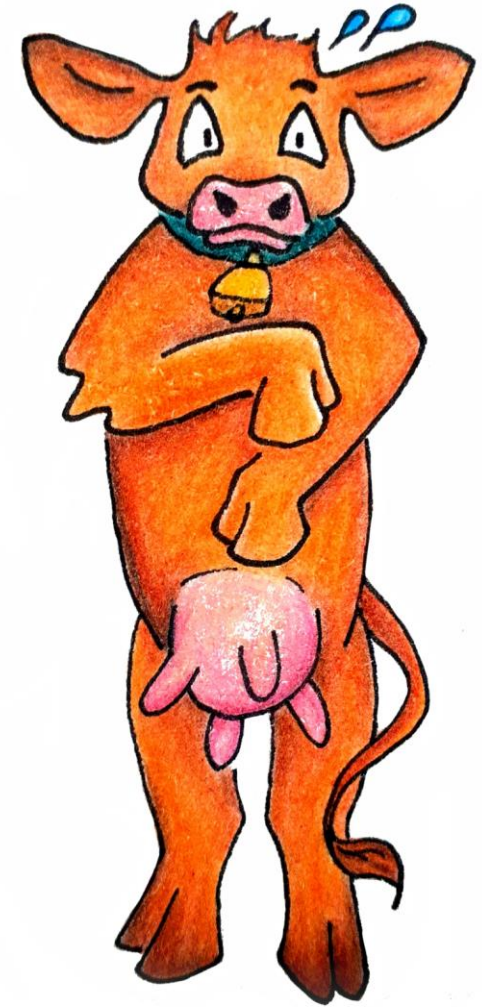
Gulv / mulighet til å utøve naturlig atferd



Forlenget tomperiode ved sykdom etter kalving



Stress



Hvorfor ikke 100% tilslag på inseminering?

- Manglende befruktning: 10-15%
- Embryodød: 15-20%
 - <17 dager: 70-80%
 - 16-42 dager: ca 10%
- Abort etter 6 uker: ca. 5-8%
- Dødfødsler: ca. 3%
- Rest: ca 55% levende fødte kalver



Foto: K.L. Breivik

Årsaker til omløp / tap av embryo og foster

- Genetiske og kromosomale årsaker

- Genetiske defekter
- Innavl

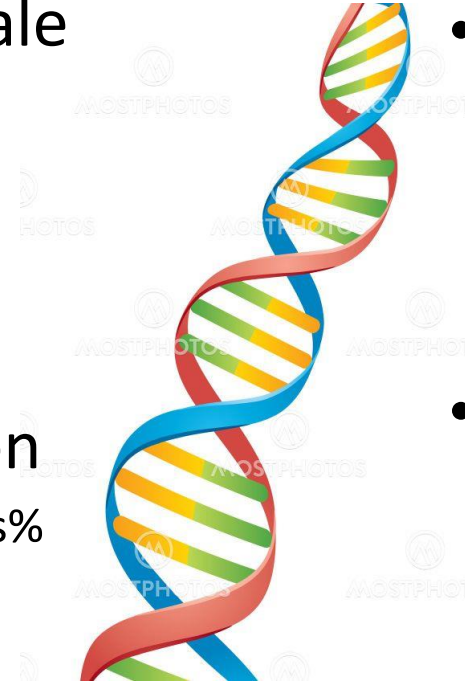
- Hormonsvikt

- Faktorer ved inseminasjon

- For tidlig ins. – lav befruktnings%
- For sen ins. – dårlig eggkvalitet

- Fôring

- Ins. av drektige dyr



- Infeksiøse agens

- Bakterier
- Muggsopp
- Virus
- (Parasitter)

- Andre årsaker

- Skader
- Ekstrem varme
- Stress
- Forgiftninger





Fruktbarhet og fôring

- **Energibehov**
 - Størrelse og ernæringstilstand på kvigene ved ins.
 - Hold ved kalving
 - Energitap etter kalving
- **Proteinforsyning**
 - Underskudd/overskudd uheldig
- **Mineraler og vitaminer**



Mineraler av betydning



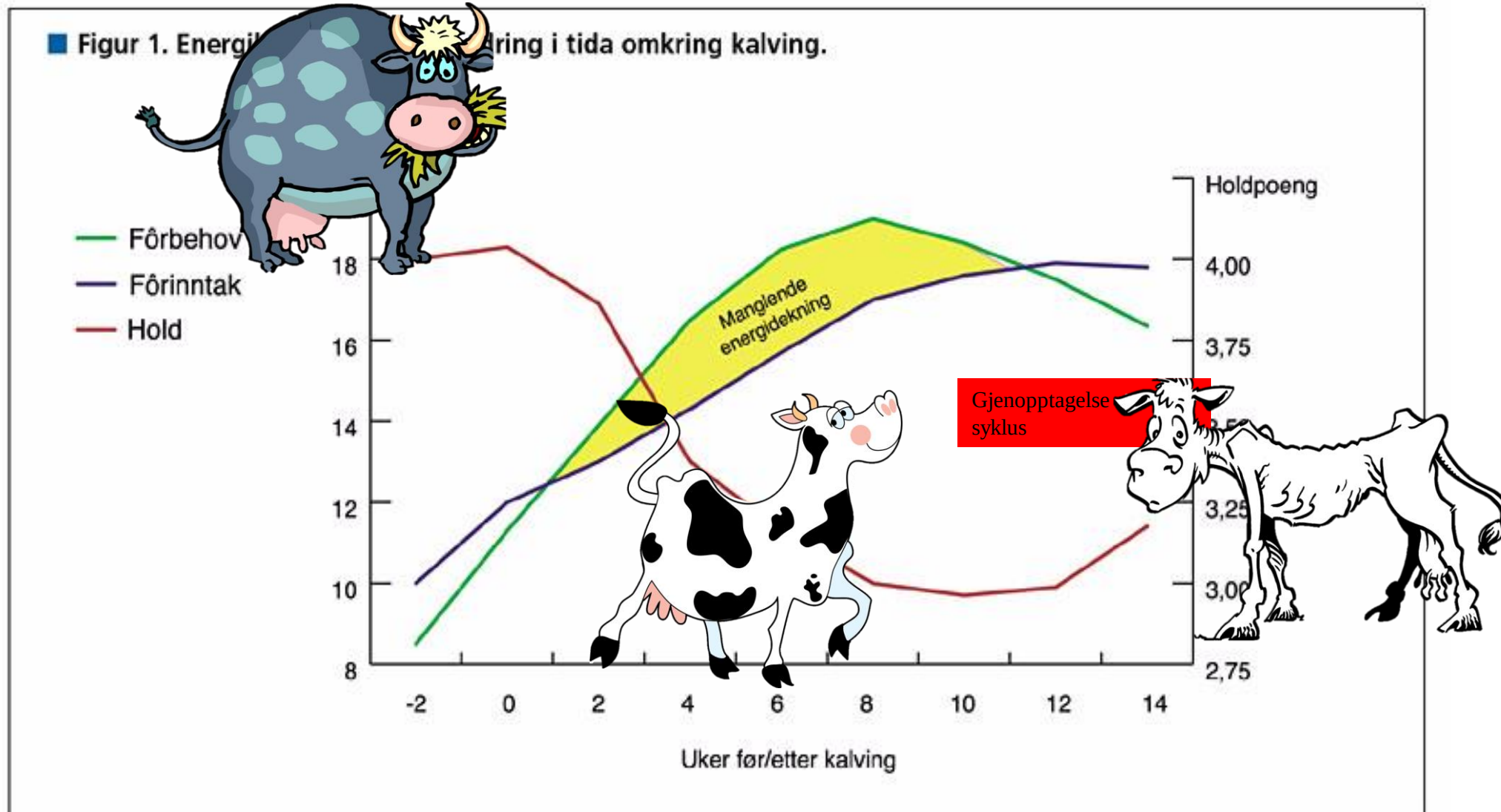
SELEN

JOD

KOBBER

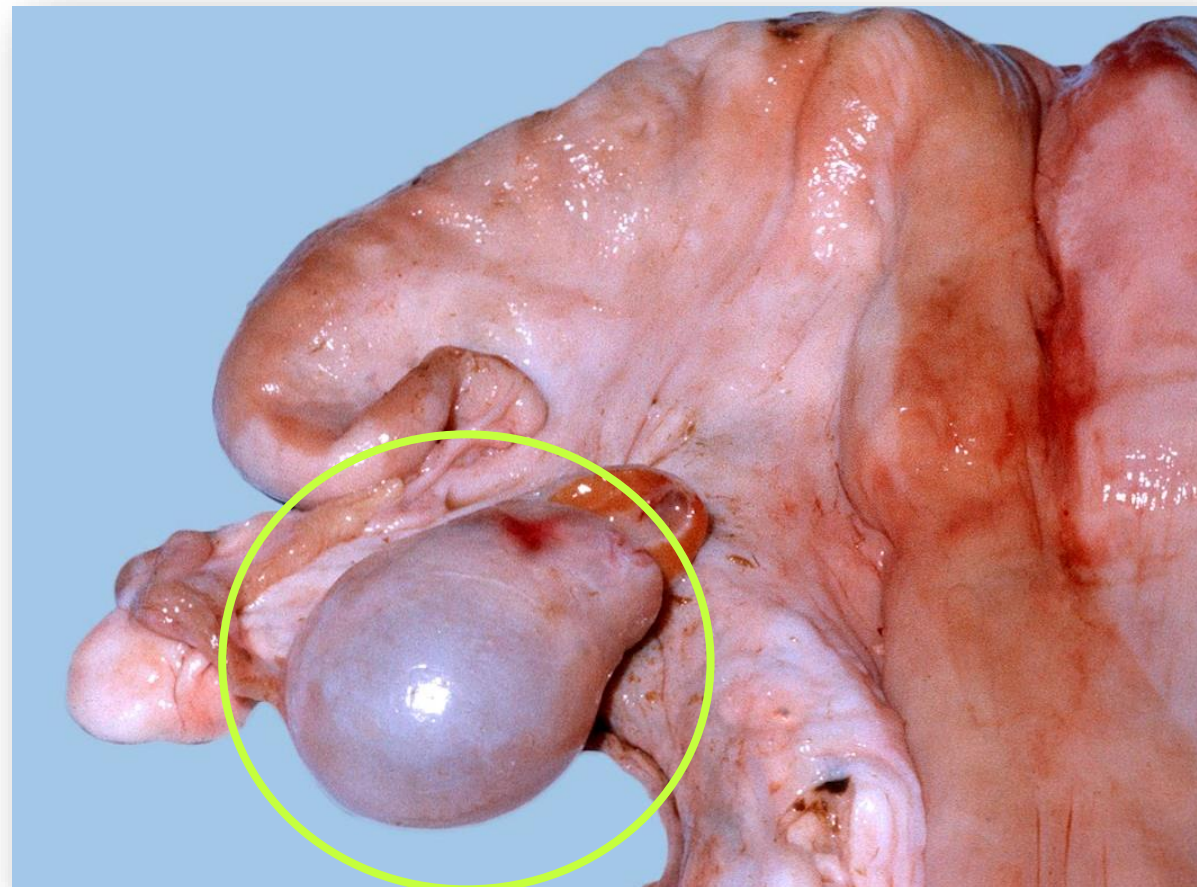
VITAMIN E

Energibalanse

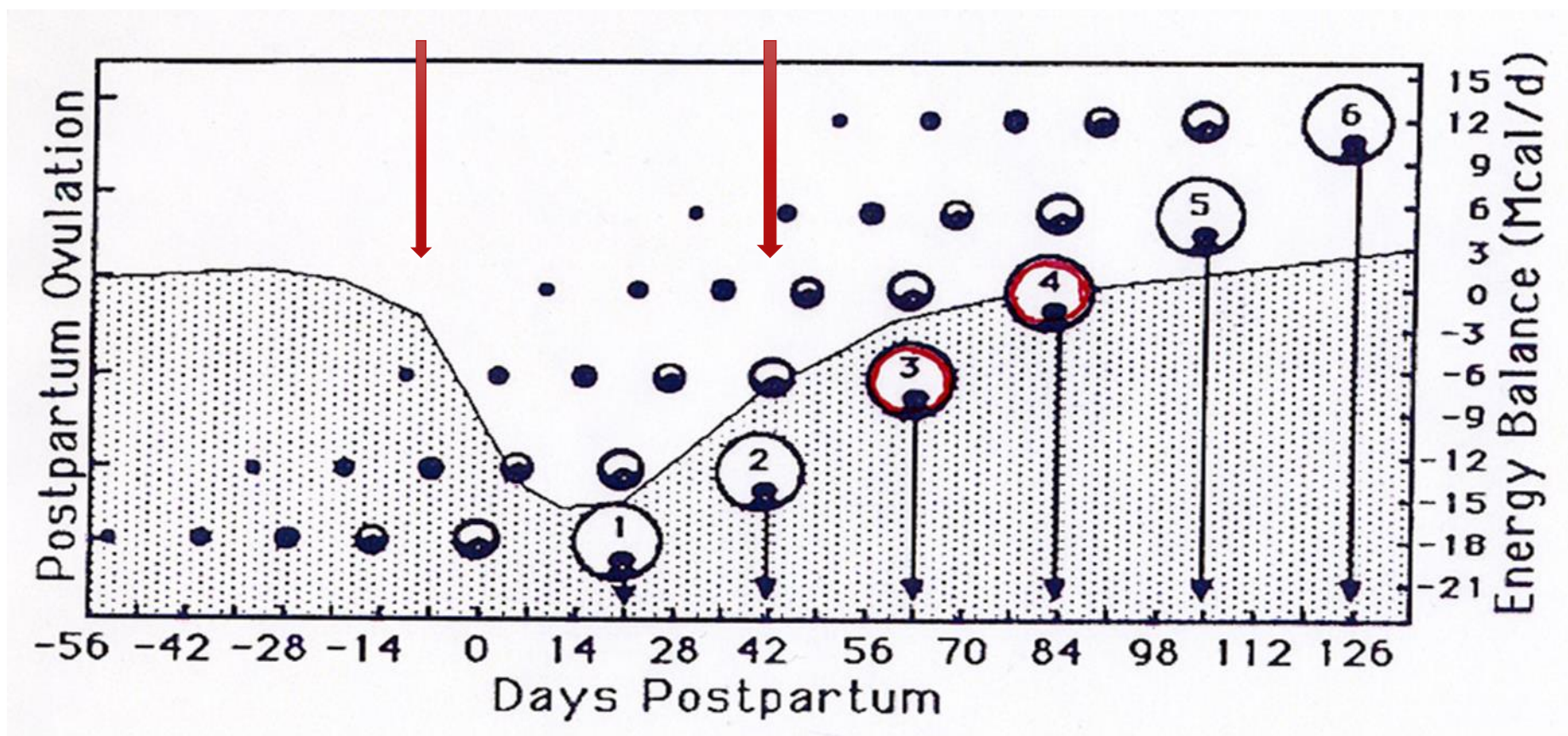


Negativ energibalanse - konsekvenser

- Forsinket igangsetting av syklus
- Forsinket eller manglende eggløsning
- Forstyrrelser i befruktningsprosessen, flere ubefrukta egg
- Nedsatt kvalitet på embryoet - embryodød



Eggkvalitet ved negativ energibalanse



REDUSERT KVALITET PÅ EGG OG REDUSERT STØRRELSE PÅ DET GULE LEGEMET VED REKRUTTERING AV FOLLIKLER UNDER NEGATIV ENERGI BALANSE (FOLLIKE 3 OG 4)

Holdpoeng 2,0	Holdpoeng 2,5	Holdpoeng 3,0
 Mager: Dårligere produksjon		

Per Gillund

Holdpoeng 3,5	Holdpoeng 4,0	Holdpoeng 4,5
	 Feit: Kalvingsvansker Tilbakeholdt etterbyrd Sjukdom Neg. energibalanse	

Kviger



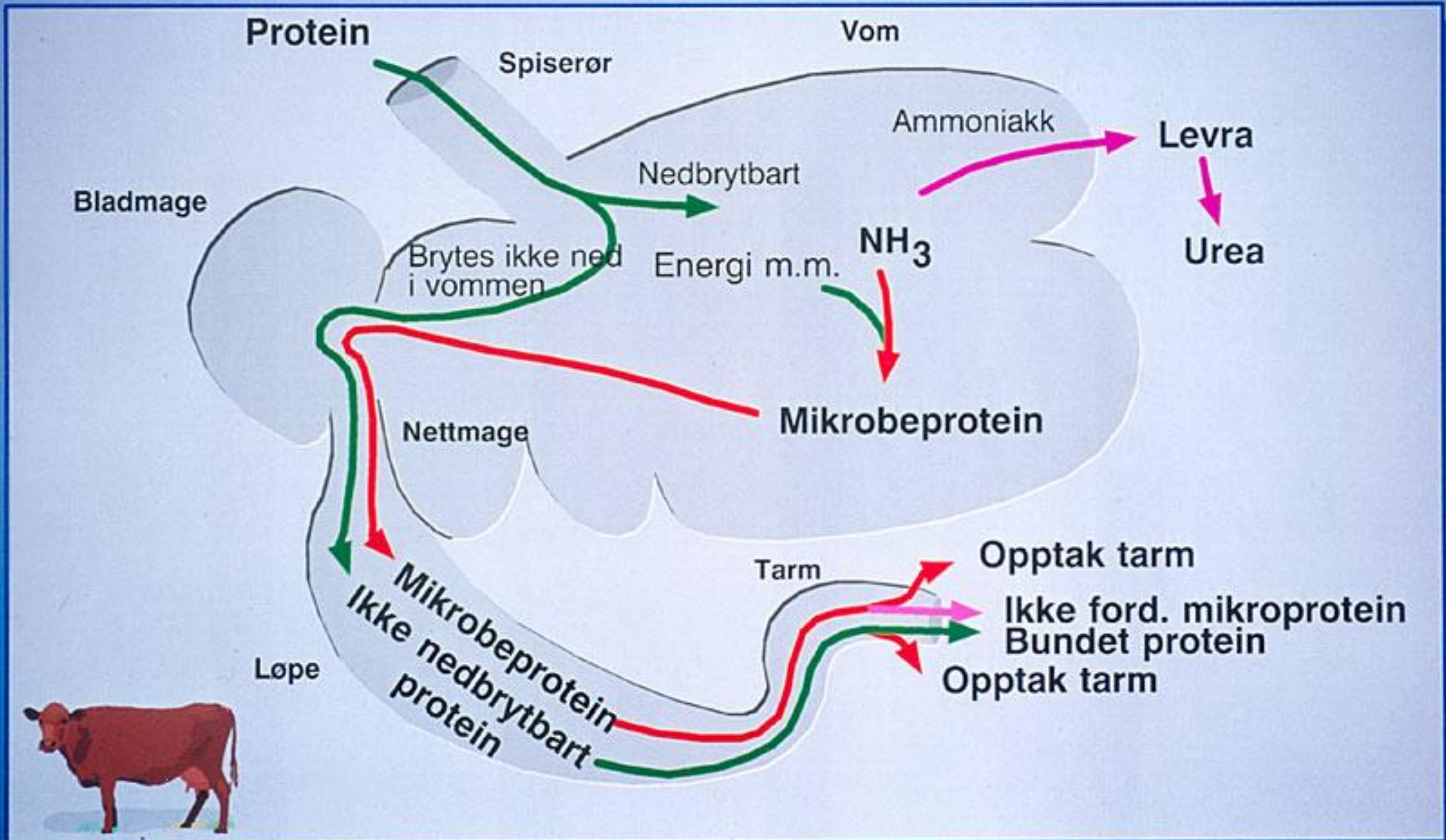
400 kg

Ca 13-15 mnd

Hold 3 - 3,75



Proteinomsetning



Celletall		Urea		FFS		K	
Vis siste kontroller		12					
7	6	5	4	3	2		
3,0		4,0	4,3	2,8	2,		
3,4					2,		
2,6			3,8	3,2	2,		
3,2			3,2	3,1	1,		
4,0		3,8	4,7	4,4	3,		
2,5		3,7	3,9	3,3	2,		
3,5		3,7			2,		
		2,7	4,4	3,1	3,		
			3,7	2,3	2,		

Testing for urea i mjølk

Ureaverdi	Tolkning og anbefalinger
Lav < 3,0 mmol/l	PBV under - 100 PBV-nivået i fôrplanen bør økes Kontroller grovfôrkvaliteten Vurder kraftfôrblandinga
Normal 3,0 - 6,0 mmol/l (>4,0 for kyr i høylaktasjon)	PBV ligger mellom -100 og 300 Tyder på at fôringa fungerer godt, både med hensyn til kvalitet og sammensetning
Høy > 6,0 mmol/l	PBV over 300 PBV-nivået i fôrplanen er høyt Kontroller grovfôret, vurder kraftfôrblandinga Sjekk energidekningen

[Klikk her for å legge til tekst](#)

Urea - Fruktbarhet

- Lave ureaverdier (<3)
 - Redusert appetitt og fôrutnyttelse (negativ energibalanse)
- Høye ureaverdier (>6-7)
 - Lav pH i follikkelvæske / uterus – uheldig miljø for embryo
 - Toksiske effekter på spermier, egg og embryo
 - Negativ innvirkning på utskillelse av hormoner
 - Avgiftning av N-forbindelser krever energi og kan gi leverskader





Systematisk reproduksjonskontroll – lønnsom veterinærtjeneste

- **Seksuell helsekontroll:**
 - Manglende brunst innen x ant. dager. Sett mål!
 - Unormal sliming eller andre symptomer
 - Evt. hormonbehandlinger
- **Regelmessig drektighetskontroll** v 5-6 uker
- **Faste avtaler:**
 - Store besetninger: Faste tidsintervaller for veterinærbesøk
 - Mindre besetninger: Kontroller i forb. med rutinebesøk
- **Forberede.** Sjekk fjøslogg / styringsverktøy
- **Status på alle dyr til enhver tid!**





Avler for bedre **liv**

geno



NRF