

Velkommen til Høstmøte i Geno 2022



geno

Sakliste

Sak 1: Velkommen og opprop

Sak 2: Geno-informasjon

a. Økonomi og driftsresultat

b. Markedet i Norge

c. Medlemsorganisasjonen Geno

d. Geno Global

Sak 3: Bygg og ny dyreflyt

Sak 4: Åpen post

Sak 5: Orientering fra valgkomiteen

Sak 6: Orientering fra Tines medlemssjef

Sak 7: Nytt fra avlsavdelingen

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.

Geno-informasjon

Økonomiresultat per september 2022, tall i tusen kroner

	HIÅ 2022	Budsjett HIÅ 2022	HIÅ 2021	Prognose 2022	Budsjett 2022
GENO SA avl	-3 360	-4 329	-8 274	4 054	3 085
GENO SA semin	1 356	-723	-144	3 479	43
Geno SA sum	-2 004	-5 051	-8 418	7 533	3 128
Geno Global AS	-2 218	3 690	1 053	-2 000	771
X sires 90% andel	-390	-161	-483	17	17
Avskrivning X Sires	-540	-540	-1 080	-700	-700
GENO GLOBAL (90% X Sires)	-3 147	2 989	-509	-2 683	88
SPERMVITAL AS	-1 024	-3 667	-1 165	-423	-423
BIOBANK AS 33%	-78		116	116	116
CRYOGENETICS AS 56%	-934	-3 268	-885	3 125	3 125
SUM GENO KONSERN	-7 187	-8 997	-10 862	7 668	6 034

Geno: Prisjustering og kostnadsreduksjoner sommer 2022 virker

Geno Global: Kjøpt varer og tjenester fra Geno kr 22 mill mot kr 5 mill pr sept i fjor. Mange doser utsendt til ABS til kostpris, product fee kommer når solgt til bonde.

Totalt salg i Norge, per september 2022

	2021	2022	Budsjett	Avvik %
Antall 1.gangs ins	180 931	171 329		-5,5 (9 602)
September 2022	25 255	23 090	24 561	-6,4
Hittil i år	301 423	283 502	293 436	-3,5



Salg per rase i Norge, hittil i år

Rase	2021	2022
NRF	244 550	222 829
Holstein	5256	6051
Jersey	5981	5982
Viking Rød	3460	4975
Kjøttfe	33 589	34 982

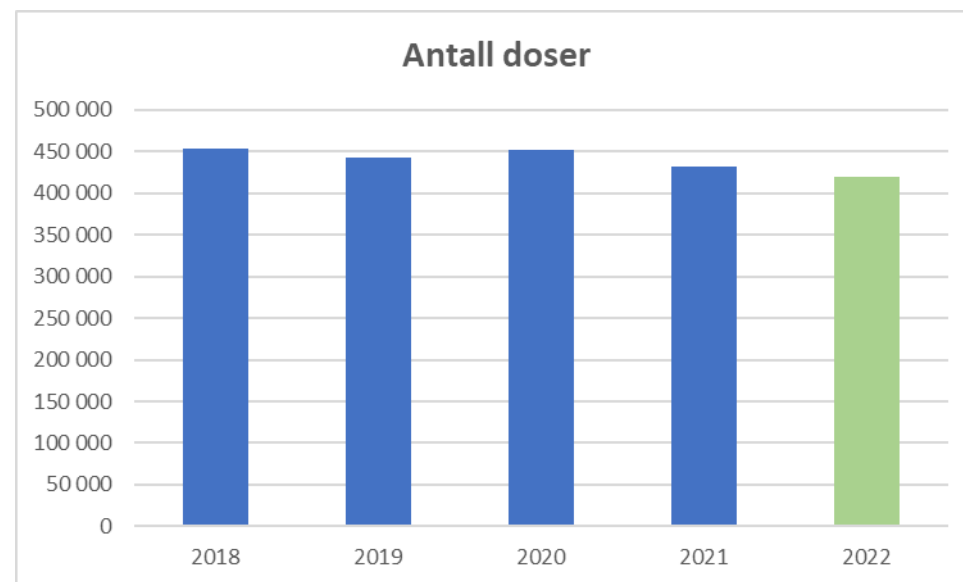
Kjøttfe, Holstein og Viking Rød øker. NRF minker i salg.



Semintilslutningen i Norge

Fylke	2021	2022	Differanse
Viken	88,0	87,6	- 0,4
Innlandet	87,3	87,6	+0,3
Vestfold og Telemark	91,3	92,2	+ 0,9
Agder	76,3	76,8	+0,5
Rogaland	75,8	75,4	- 0,4
Vestland	92,2	92,2	0
Møre og Romsdal	90,8	90,9	+ 0,1
Trøndelag	89,4	90,0	+0,6
Nordland	88,5	88,4	- 0,1
Troms og Finnmark	84,6	84,2	- 0,4
Landet	86,5	86,6	+0,1

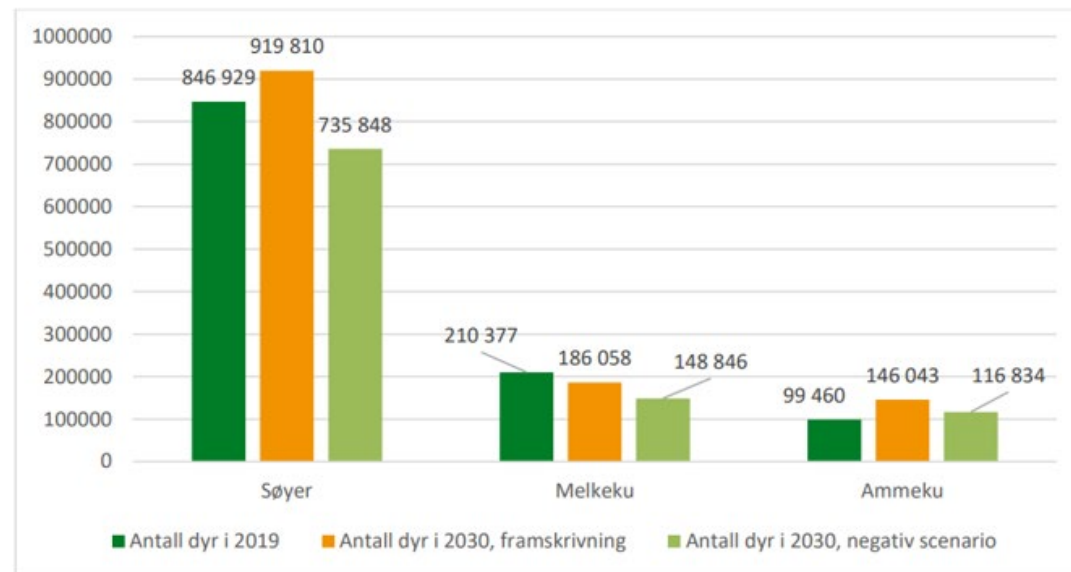
Markedet i Norge er svakt fallende og det er i tråd med forventninger også fremover



10 000 doser = kr 3,3 millioner

Markedsutvikling og etterspørsel fremover

- Antall melkekyr i Norge vil gå ned
- Antall ammekyr i Norge forventes å gå opp
- Etterspørselen etter KJS sæd vil øke både X og Y semin
- Økt bruk av kjøttfesemin på melkebruket (beef on dairy)
- Spesifikke ønsker fra kundene – mer fleksibilitet



Press på lønnsomhet i bransjen globalt utfordrer og presser frem strukturelle endringer

- Økonomien i næringen utfordres ved høye kostnader på innsatsfaktorer
- Lønnsomheten til genetikkselskapene utfordres ved høyere avlskostnader og et mer utfordrende marginbilde på produktene
- Økt konkurranse og prispress idet norske markedet (Kolstad, Semex, privatimport)

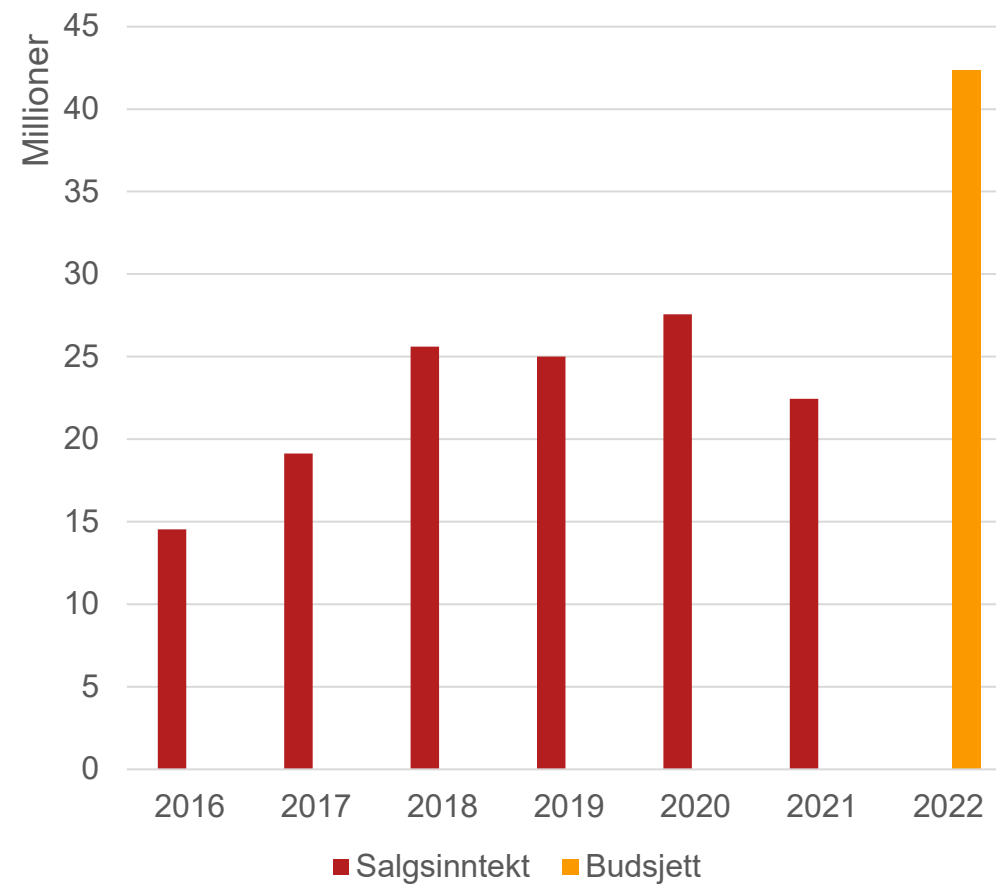


Geno har gjennomført det største omstillingsprogrammet i selskapets historie i 2022 for å sikre konkurransekraft

- Kr 10 millioner i direkte kostnadsreduksjoner på drift og lønninger som skal ha virkning fra 1. januar 2023
- Til grunn har ligget å sikre ressurser og kompetanse til internasjonal vekst, digitalisering og leveransequalität og presisjon på produkt
- Avlstilltak og FoU prosjekter prioritert opprettholdt for å sikre genetisk fremgang og konkurransekraft for NRF genetikken til den norske storfefonden
- 16 personer har fått endringsoppsigelse eller oppsigelse



Vi har lagt høye salgsambisjoner til grunn for det internasjonale markedet



Samarbeid om data er viktig for norsk landbruk og potensialet som ligger i data gjennom økt innsikt, datadeling og beslutningsstøtte er stort

Geno, TINE og digitaliseringsselskapet MimiRo har et 3 parts samarbeid som skal gi nytteverdi for alle parter.

Tilgangen på data for både maskinlæring, prognosearbeid og verktøy for gode beslutninger er et viktig konkurranseelement for fremtiden.

Foreffektivitetsprosjektet er et godt eksempel på samarbeid mellom oss innenfor dette feltet





Medlemsorganisasjonen Geno

- Ønske om en aktiv medlemsorganisasjon, med kort vei fra styremedlem til bonden
- Spørreundersøkelse til alle medlemmer i oktober/november
- Tanker rundt Geno-kontakten
- Vedtektsendringer
 - Kontrollkomiteen vurderes nedlagt



Fagstoff til bruk i produsentlagsmøter

- Nederst på hjemmesiden www.geno.no – under «For tillitsvalgte»
- Aktuelt fagstoff; presentasjoner og videoer som kan brukes i produsentlagsmøter
- Oppdateres jevnlig
- Bruk i vei! 😊



Endring av markedsukene

- Bakgrunn
 - Ressursbruk – nå flest mulig
 - Skape mer entusiasme og stolthet
 - Spare kostnader ved færre og større møtepunkt, hvor mulig
 - Ny giv rundt markedsukene internt og eksternt



Tema høsten 2022

Tittel: «Fra pung til pung»

1) Verdien i pungen

- REDX kvalitet
- Hanceller kjøttfe til bruk på melkebruket

2) Verktøy som kan bidra til å lykkes med penger i pungen:

- Semin vs. Gardsokse
- Aktivitetsmåler
- GS-testing av dyr i egen besetning
- Ny teknologi for inseminasjon

3) Fremtidens pengepung

- Avl for holdbarhet
- Avl for fôrutnyttelse



Hvor:

Nord-Norge: uke 44

Trøndelag: uke 46

Østlandet-Nord: uke 48

Markedsuker 2023

Uke:	Område:
3	Vestlandet Sør
5	Vestlandet Nord
7	Trøndelag
44	Nord Norge
46	Østlandet Sør
48	Østlandet Nord

Kriterier for embryoområder

- Dyretetthet
- Fordeling av inseminasjoner gjennom året
- Erfaringene fra områdene
- Alle områder representert
- Konkurransen utsatte områder kan det være strategisk viktig å være til stede.
- Geografi
- Innlegg av ferske embryo over natt



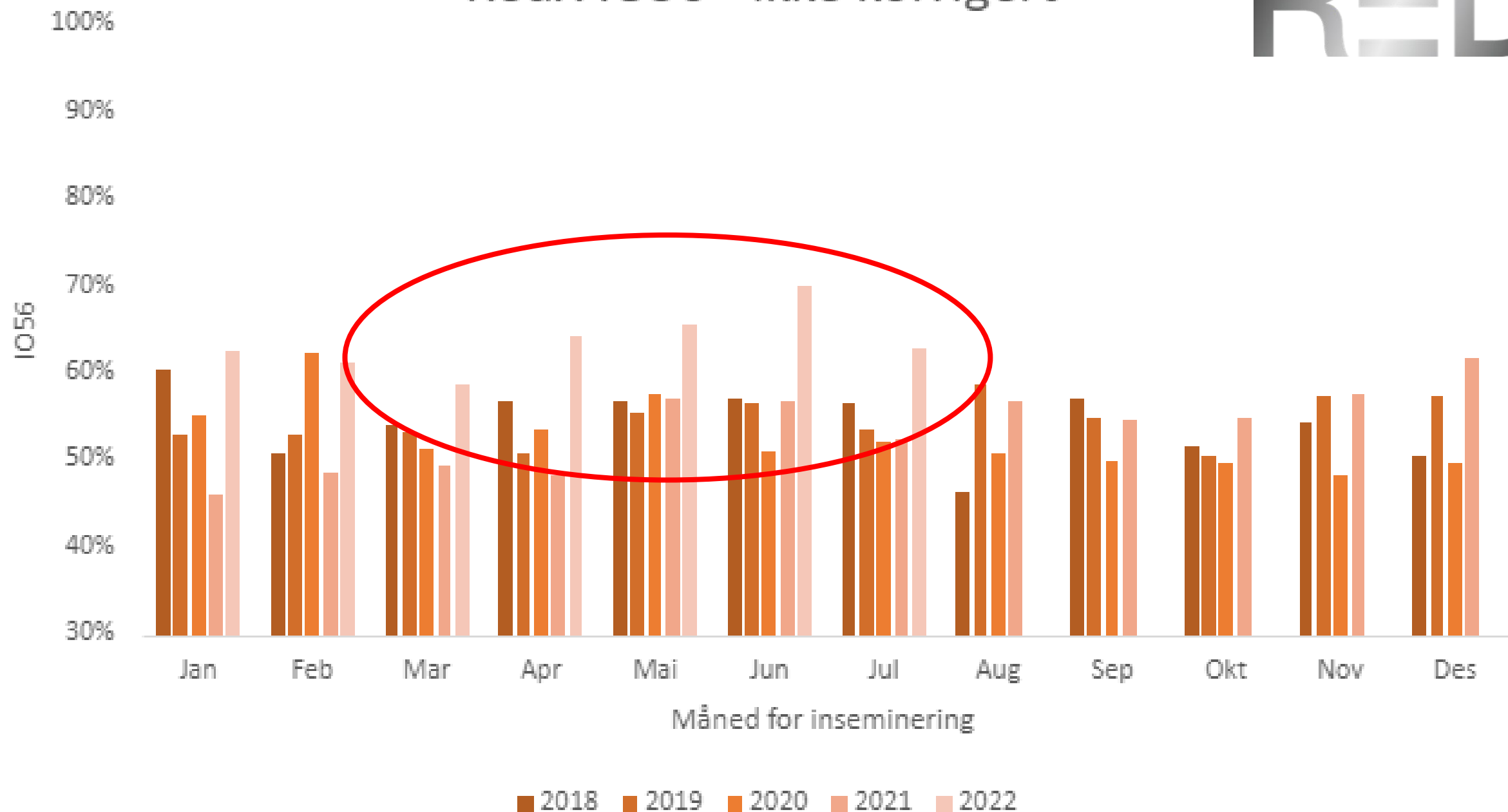
Ny inseminasjonsteknologi - Eye Breed

Ny teknologi for inseminering

- Fordeler:
 - Raskt og enkelt å lære
 - Dyrevelferdsmessig bra
 - Ingen rektalisering
- Ulemper:
 - Mange deler
 - Mer tid på reinhold
 - For stort til de minste kvigene



RedX IO56 - ikke korrigeret

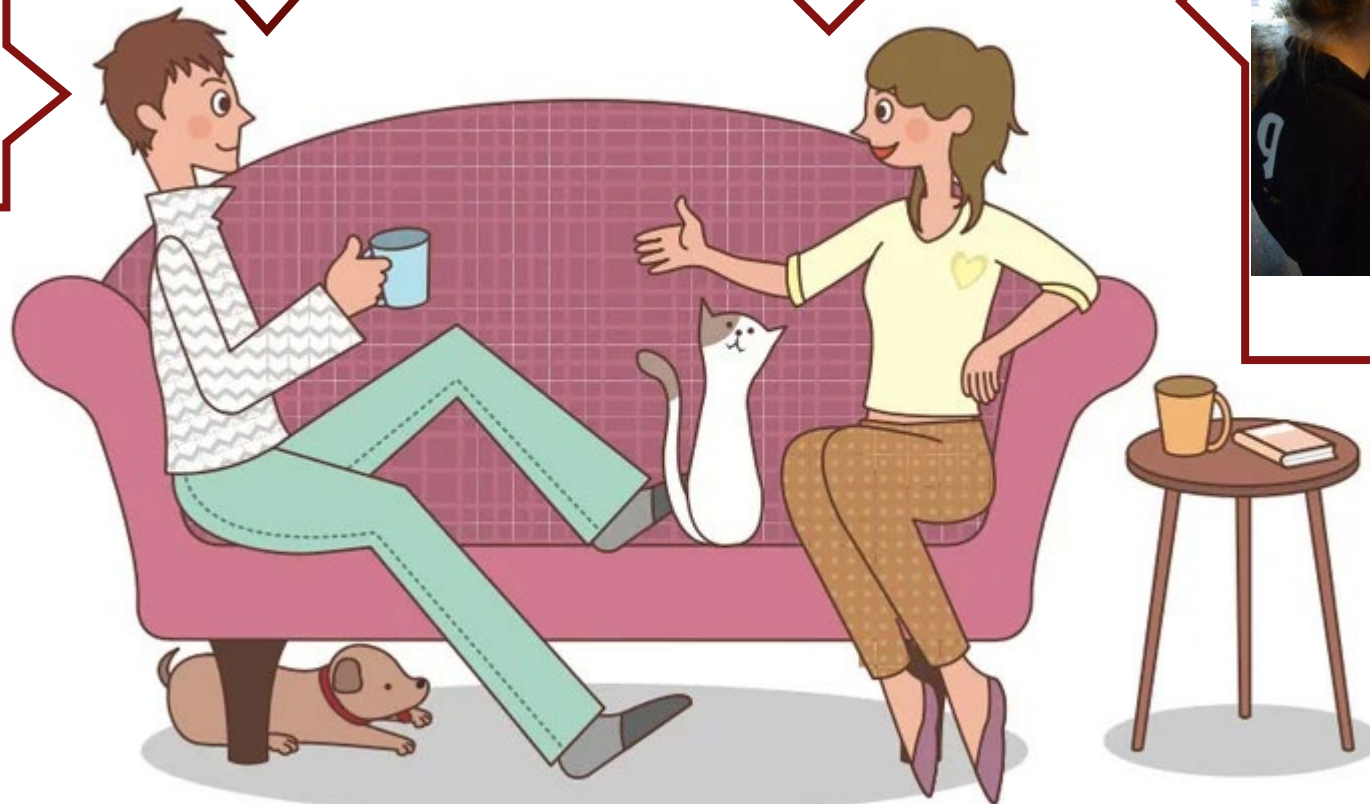
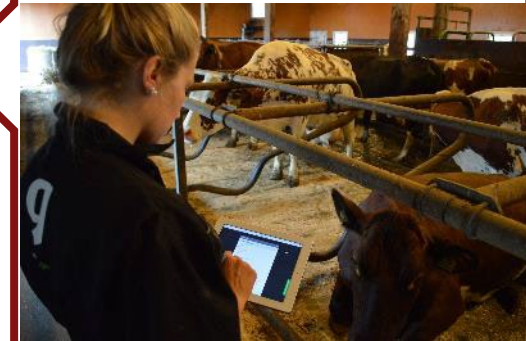




REL^X



Husk god dialog mellom
avlslrådgiver, bonde og
inseminør! Oppgi spesielle
ønsker til inseminør for å
kunne plukke av fra sædruta.



geno

ØKT TILGJENGELIGHET PÅ KJØTTFE HANNCELLER

- Aberdeen Angus: 74087 Napolion av Bognes, 74104 Fletcher og 74111 Nu Era
- Charolais: 70195 Milo av Langmo
- Blonde d'Aquitaine: 75038 Glacon



Kr 450,- per
dose i perioden
15.10-31.12

Digital Storfeskole

Brunstkontroll



geno

Avlsplan

Avlsmessig utvikling over de siste ti årene



Avlsverdi



Melk



Kjøtt



Fruktbarhet



Jurhelse



Jur



Bein



Klauvhelse

Avlsmessig
framgang

Genetisk
framgang

DeltaG

SYKDOMMER OMKRING KALVING



Syklus og brunstlengde

Gjennomsnittlig sykluslengde

- Kviger: 20 dager (17-23)
- Kyr : 21 dager (18-24)



geno

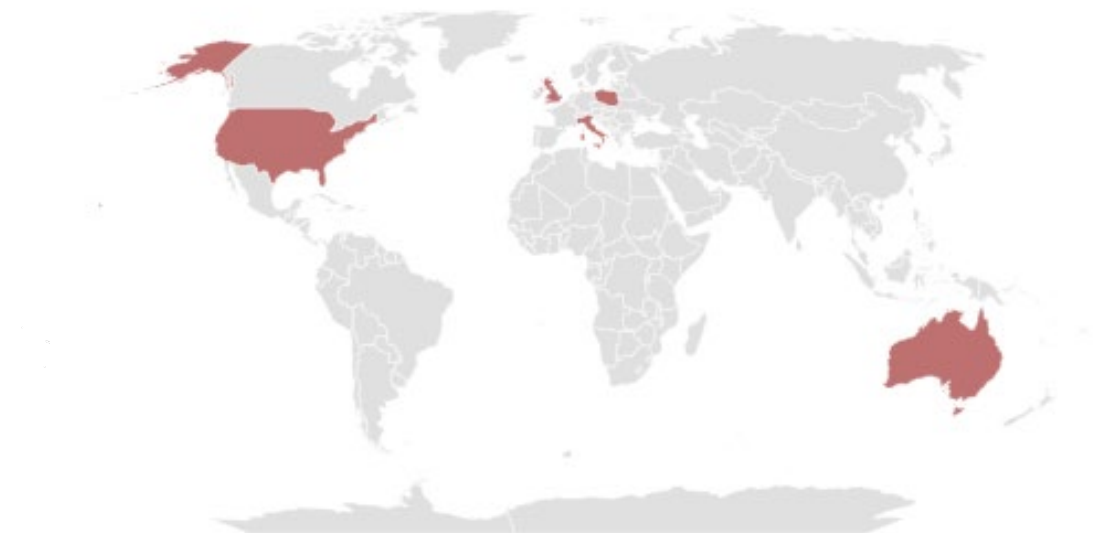
TOTALTILBUD FOR KUNDEN



Geno internasjonalt

Salg doubles i eksportmarkeder

Top 5 marked – antall doser (9MFY22)



© Australian Bureau of Statistics, GeoNames, Microsoft, Navinfo, OpenStreetMap, TomTom
Powered by Bing

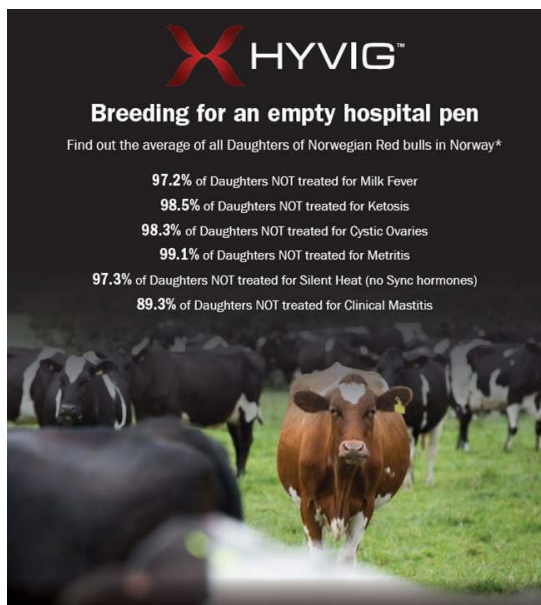
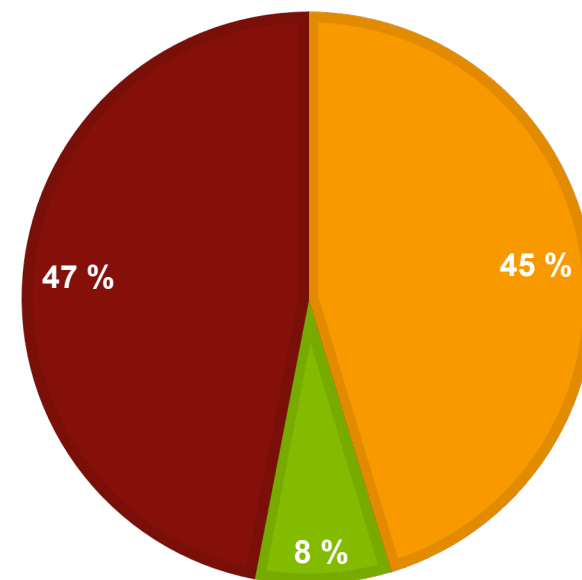
- Dobling av omsetning hittil i år, sammenlignet med i fjor
- Drevet av økt etterspørsel av REDX og volum i USA
- Geno Global har kjøpt varer og tjenester av Geno for 22 millioner (i løpet av september)
- Økende fokus på bærekraftig matproduksjon internasjonalt – metan og fôreffektivitetsprosjektet er viktig

Salg doubles i eksportmarkeder

- REDX er ledende, men vi har fortsatt godt salg på både ordinær- og SpermVital-sæd
- Storbritannia rapporterer samme drektighetsrate ved bruk av REDX på kviger som konvensjonell sæd

ANTALL DOSER SOLGT (9M 2022)

■ Ordinær ■ SpermVital ■ REDX



Markedsaktivitetene

- Sponsor av European Dairy Farmers Conference
- Artikkel i Nederland, profilere NRF
- Nye datterbilder av renraset NRF
- Videokampanjer: REDX, avl for melkeroboter, metanprosjekt
- Første webinar om genetiskfremgang for NRF i oktober (fra Håvard M. Tajet)
- Distributør nyhetsbrev
- Distributør kundeundersøkelse



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.

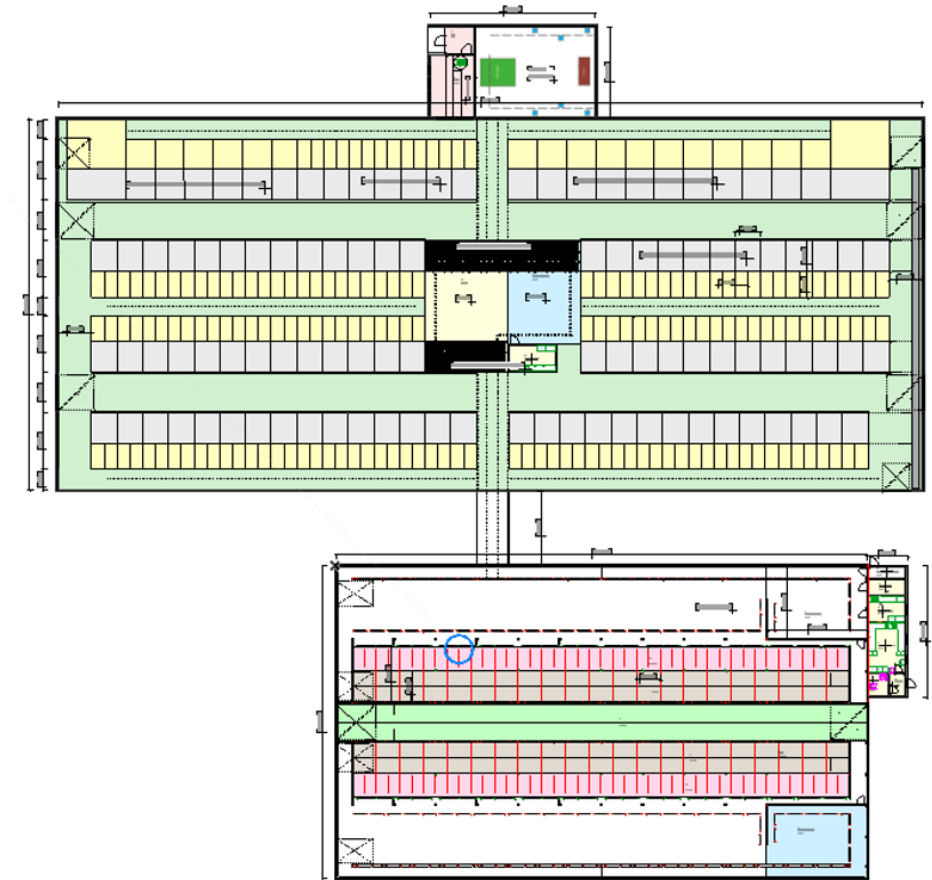
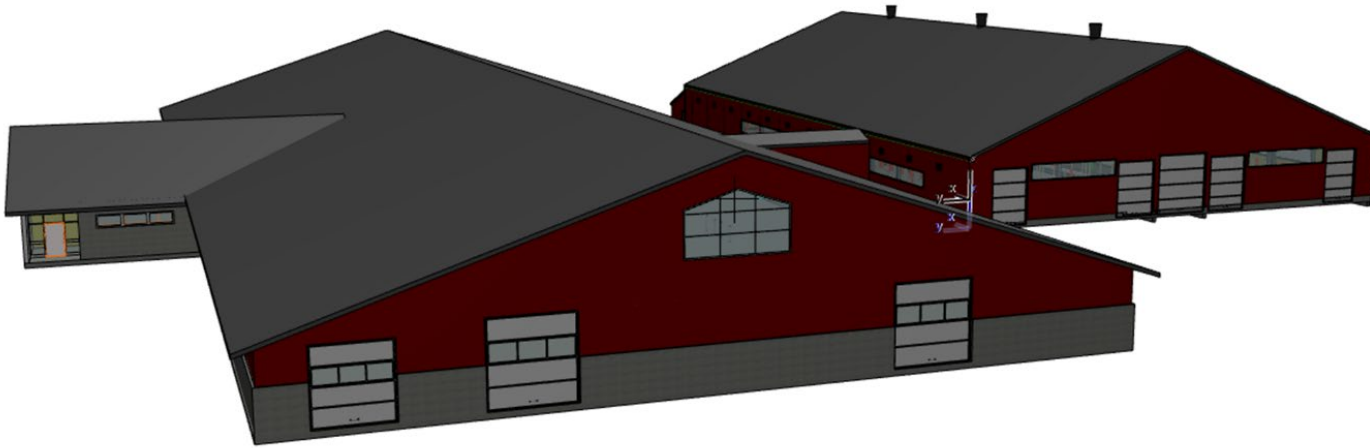
**Bygg og ny
dyreflyt**

Dyreflyt – avdeling Øyer

- Nytt kalveisolat er tatt i bruk
 - God erfaring med fjøset – lett å drifte med fint miljø for kalvene
 - Fjøs 2 blir reist før nyttår
 - Anlegget blir ferdigstilt innen uke 13, 2023
- Øyer testingstasjon har fått seminstatus
 - Fleksibel dyreflyt er etablert – det er allerede kjørt kviger og okser direkte til Ree for første gang
 - Mæhlum karantenestasjon avvikles – gjenstår å rydde/flytte/selge utstyr som Geno eier



Dyreflyt – avd. Store Ree



- Nytt oksefjøs (4000 kvm) med enkeltbinger og visningsrom
- Avtale med BRI Landbruksbygg
- Første prosjekteringsmøte med BRI er gjennomført – møter hver 14 dag fremover
- Oppstart med grunnarbeider uke 2 i 2023 – ferdig nov/des 2023
- Frem mot nyttår gjenstår det en god del forberedende arbeid internt (eks. etablering isolat, riving plasthall o.l.)



Dyreflyt

- Nytt kalveisolat sikrer at alle dyr får høy helsestatus kort tid etter ankomst til Geno
 - Dyr kan flyttes fritt mellom Øyer og Store Ree
 - Gir økt fleksibilitet og reduserer generasjonsintervallet med ca. 2 md fordi isolasjonsperioden mellom Øyer og Store Ree faller bort
- Nytt oksefjøs nødvendig for å sikre
 - Enda bedre dyrevelferd og bedre HMS
 - Ytterligere økt fleksibilitet i dyreflyten
 - Større kapasitet for å møte økt produksjon
 - Flere okseplasser
 - Bedre sædkvalitet



Genos valgkomité

Leder / område sørvest

Rune Haugland, 4346 Bryne (*på valg i 2025*)

Tlf: 991 60 631

E-post: runhaugland@gmail.com

Nestleder / område øst

Sigrun Bakken Lerhol, 2975 Vang i Valdres (*på valg i 2023*)

Tlf: 481 79 192

E-post: sigrun.lerhol@hotmail.com

Område nord

Morten Mortensen, 8980 Vega (*på valg 2024*)

Tlf: 913 05 707

E-post: momorte@online.no

Område midt

Anne Sundli, 7288 Soknedal (*på valg 2026*)

Tlf: 979 87 702

E-post: anne.sundli@gauldalen.no

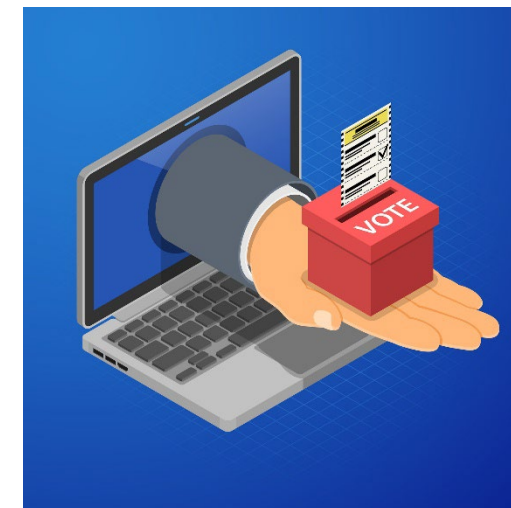


Valg av årsmøteutsendinger

Digitalt valg høsten 2022

Bruk Geno-stemmeretten din!

- Etter nye vedtekter fra årsmøtet i 2019 skjer valg av årsmøteutsendinger og vara digitalt.
- Alternative forslag var mulig fram til 1.oktober. Ingen forslag kom inn.
- Valget foregår fra: **16.november – 1.desember 2022**
- Jmf. §3 har hvert foretak kun en stemme
- Funksjonstid fra 1.januar påfølgende år



Det kommer e-post
16.november, klikk og stem!

Bruk Geno-stemmeretten din!

- Oppfordre alle i produsentlaget til å stemme
- Husk å støtte valgkomiteen i sitt arbeid
 - Alle Geno-kontakter skal, i følge instruksene, enten støtte sittende kandidat eller foreslå en ny til valgkomiteen
- Din stemme er viktig for å støtte opp under medlemsdemokratiet i Geno



Område nord – hvem er på valg?

Årsmøteutsendinger (2 av 5)

- Geir Ove Mannsverk, 9517 Alta
- Ingebjørg Grindhaug, 8980 Vega

Ny, velges for 2 år

Gjenvalg for 2 år

Vararepresentanter:

1. Arne Karlstrøm, 9545 Langfjordbotn
2. Tommy Sivertsen Jakobsen, 8860 Tjøtta
3. Per Ivar Skaanevik, 9443 Myklebostad

Velges for 1 år

Velges for 1 år

Velges for 1 år

Område midt – hvem er på valg?

Årsmøteutsendinger (4 av 9)

- Svenn Ove Fosseng, 7856 Jøa
- Berit Haarstad Foss, 7340 Oppdal
- Ragnhild Kjesbu, 7670 Inderøy
- Anne Merete Hansen Lines, 7176 Linesøya

Ny, velges for 2 år

Gjenvalg for 2 år

Gjenvalg for 2 år

Gjenvalg for 2 år

Vararepresentanter:

1. Mona Austvik, 7320 Fannrem
2. Håvar Flønes, 7580 Selbu
3. Anne Dahle Klever, 6320 Isfjorden
4. Ole Sivert Bomo, 7760 Snåsa

Velges for 1 år

Velges for 1 år

Velges for 1 år

Velges for 1 år

Område sørvest – hvem er på valg?

Årsmøteutsendinger (5 av 10)

- Simon Andre Simonsen, 4520 Lindesnes
- Torgeir Kinn, 4020 Stavanger
- Nils Magne Gjengedal, 6829 Hyen
- Ingunn Skeide, 6848 Fjærland
- Inga Skretting Timpelen, 4354 Voll

Ny, velges for 2 år

Gjenvalg for 2 år

Gjenvalg for 2 år

Gjenvalg for 2 år

Gjenvalg for 2 år

Vararepresentanter:

1. Silje Åsnes Skarstein, 6788 Olden
2. Ingunn Anita Rørvik, 6818 Haukedalen
3. Terje Sekse Horne, 6817 Naustdal
4. Jan Ivar Kjelby, 5961 Brekke
5. Simen Høyland, 4347 Lye

Velges for 1 år

Velges for 1 år

Velges for 1 år

Velges for 1 år

Velges for 1 år

Område øst – hvem er på valg?

Årsmøteutsendinger (4 av 8)

- Lisabet Heistad Gåsmo, 2930 Bagn
- Leif Einar Bratengen, 2387 Brumunddal
- Mona Hvaale Fretland, 3618 Skollenborg
- Lars Egil Lauten, 2040 Kløfta

Ny, velges for 2 år

Gjenvalg for 2 år

Gjenvalg for 2 år

Gjenvalg for 2 år

Vararepresentanter:

1. Morten Haug, 2634 Fåvang
2. Karoline Skarprud, 3850 Kviteseid
3. Jan Magne Flaten, 2540 Tolga
4. Sara Bråten, 2890 Etnedal

Velges for 1 år

Velges for 1 år

Velges for 1 år

Velges for 1 år

Valg under års møte 2023

Hvem er på valg under Genos årsmøte i 2023?

Styret

- Vegard Smenes, 6532 Averøy
- Gunn Randi Finstad, 2484 Rendalen
- Ole Magnar Undheim, 4363 Brusand

Styreleder

Styremedlem

Styremedlem

Vararepresentanter:

- 1.vara: Tommy Skretting, 4360 Varhaug
- 2.vara: Ragnhild Sjurgard, 2686 Lom
- 3.vara: Agnete Hansen, 9925 Svanvik



Hvem er på valg under Genos årsmøte i 2023?

Årsmøtets møteleder

- Knut Harald Bergum, 2917 Skrautvål
- Kristin Søyland, 4360 Varhaug – Årsmøtets varamøteleder

Kontrollkomité:

- Anders Røflo, 7670 Inderøy – på valg som medlem

Vara kontrollkomité:

1.vara: Per Kristian Gjerde, 6200 Stranda

2.vara: Mari Trosten, 9845 Tana



Hvem er på valg under Genos årsmøte i 2023?

Valgkomité

- Medlem fra øst

*Sigrun Bakken Lerhol, 2975 Vang i Valdres (nestleder, område øst) går ut.
Leder og nestleder velges på årsmøtet.*

Vara valgkomité:

Nord: Viggo Myhre, 9740 Lebesby

Midt: Jo Ivar Husås, 7760 Snåsa

Sørvest: Kjell Paulen, 6826 Byrkjelo

Øst: Guri Skrindsrud, 2940 Heggenes



Genos valgkomité 2022-2023

Har du innspill til valgkomiteen?

Valgkomiteen
ønsker innspill til
kandidater!
Har du innspill?

Meld fra innen
1.desember 2021

 Avler for bedre liv

Meny X

 Netbutikk

 Logg inn

PRODUKTER OG TJENESTER →	OKSER OG KVIGER →	FAGSTOFF OG HJELPEMIDLER →
Oksekatalog/netbutikk	Eliteokseuttak +	Fagstoff +
Sæd +	Okser og kviger i anleggene	Webforedrag og video
Mbryo – NRF-embryo +	Kalver innkjøpt til Øyer	Brunst- og drektighetshjelpemidler +
Bestille sæd og inseminering	Okseuttak fra Øyer	Produksjon av sæd
Genotyping av NRF-hunddyr +	Importerte okser	Smittevern +
Geno Avlsplan +	Utrangerte okser	Avlsprogram for Norsk Rødt Fe +
Avlsrådgiving	Kalvekjøp +	Genopodden
Drektighetskontroll		
Sædruta		
Kjøp av beholdere og flytende nitrogen		
Nettbutikk for utstyr og hjelpemidler		
Prisliste +		
Leveringsbetingelser		
Buskap		
Fjøschart		
Brunstkalender		

KURS OG AKTIVITETER →	OM GENO →	MEDLEM I GENO →
Aktivitetsskalendar	Genos virksomhet +	Medlemsskap
Kursoversikt	Om Norsk Rødt Fe +	Eierorganisasjon –
Grunnkurs – seminteknikere	Forskning og utvikling	Sentralt tillitsvalgte
Storfeskolen – Cand KU	Anlegg og kontorere +	Styret i Geno
Skolekontakt +	Finn personer i Geno +	Innspill til valgkomiteen
Aktiviteter i produsentlaget +	Presse og media +	Valg av årsmøteutsendinger
	Ledige stillinger/utlysninger	Om tillitsverv i Geno
	Kontakt oss +	Vedtekter

The background of the image is a close-up of a brown leather surface, showing a fine, pebbled grain texture. The lighting is slightly uneven, with a brighter area towards the top center, creating a sense of depth and highlighting the texture of the leather.

TINE – oppdatering fra medlemssjef

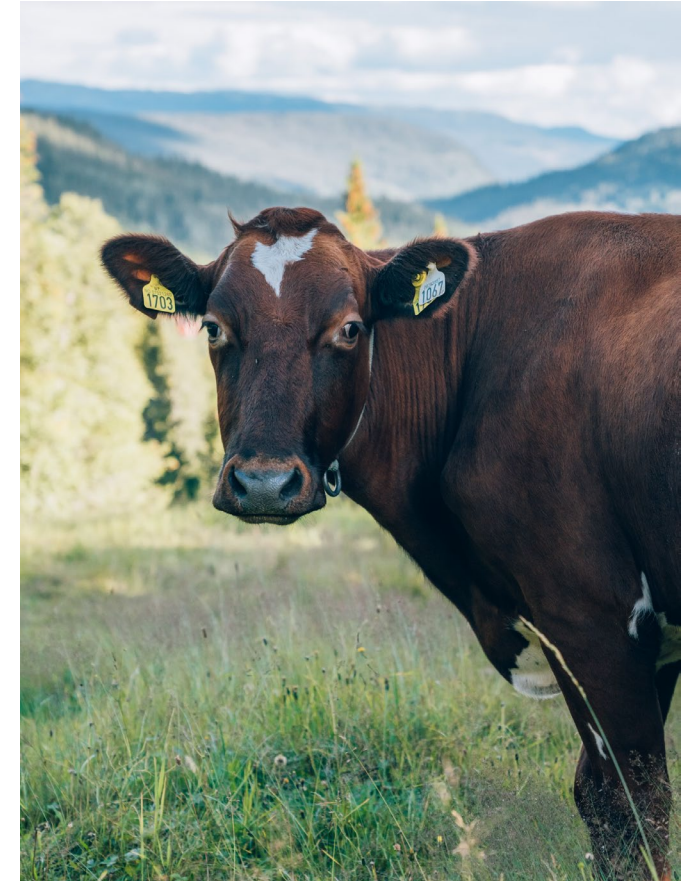


Geno-kontakten og produsentlaget

Geno-kontakten skal bidra til å holde fokus på Geno-saker i produsentlaget:

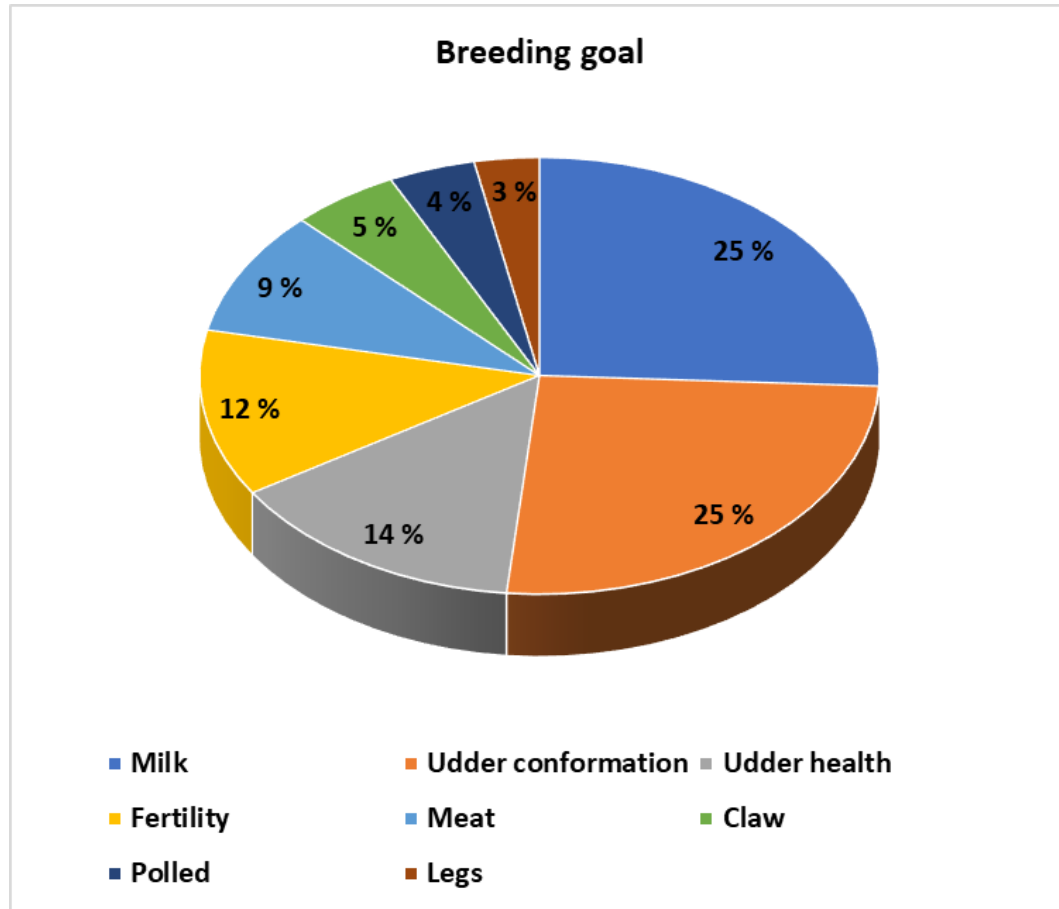
- Legge ut Geno-saker i AU sin teamskanal og i lagets FB-gruppe
- Vær synlig og aktiv i produsentmiljøet
- Plakat til nye fjøs
- Genos markedsuke
- Kalvemønstring?
- Kontakt med lokale media
- Årssamlingene
 - Geno-presentasjon
 - Utmerkelser

Medlemssjefen er bindeleddet mellom TINE og Geno i det praktiske arbeidet.
Ta kontakt, vi hjelper gjerne😊



Nytt fra avlsavdelingen

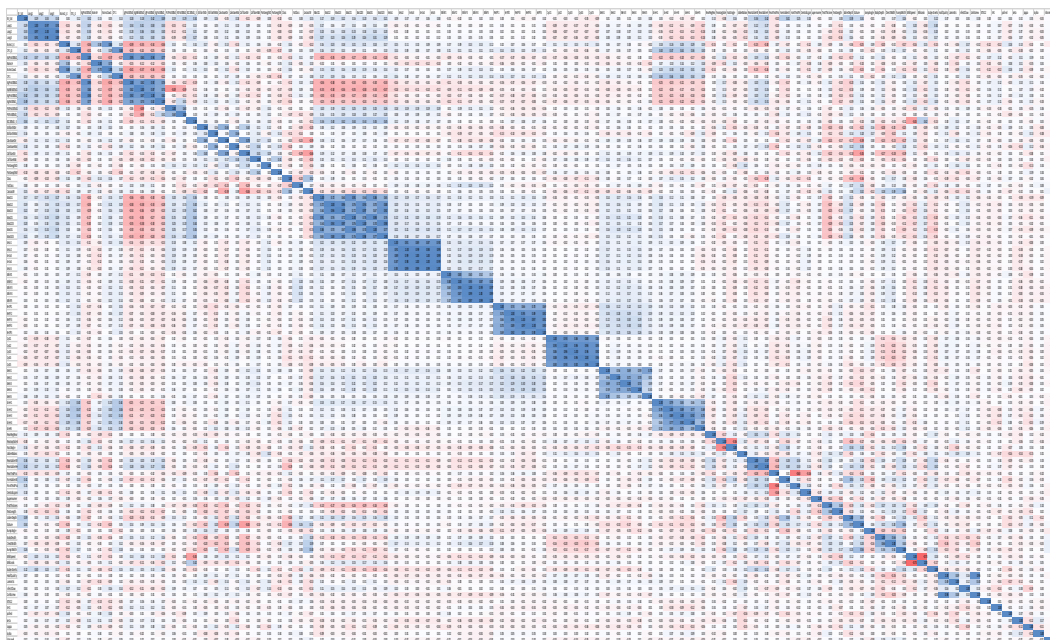
Avlsmål for NRF



Avlsverdier for 54 ulike egenskaper som er aggregert i 8 ulike indeksskategorier og til slutt én Total Merit Index (TMI).

Bærekraftig avl = bredt avlsmål

- Økonomien i mjølkeproduksjonen påvirkes av svært mange egenskaper.
 - De spiller en rolle sjøl om vi ikke avler for dem
- Biologien er complex ~98 egenskaper=> 4753 genetiske korrelasjoner
 - De virker (mot oss?) sjøl om vi ignorerer dem.



De fleste egenskaper med økonomisk betydning bør være en del av avlsmålet.

Vi må ta hensyn til miljø og dyrevelferd i tillegg. 😊

Genotypingsstrategi 2022

	Year of Genotyping										
Birth year	Males				Sum Males	Females				Females	SUM
	<2020	2020	2021	2022		<2020	2020	2021	2022	Sum	
< 2015	6771	99		50	6920	13015	152	70	36	13273	20193
2015	1934	12		1	1947	2992	202	104	35	3333	5280
2016	2207	9			2216	5289	401	216	79	5985	8201
2017	4701	18			4719	11823	833	350	133	13139	17858
2018	5734	62			5796	16074	2466	709	186	19435	25231
2019	6465	2072	24		8561	8290	12477	1952	380	23099	31660
2020		6720	895	15	7630		11472	12151	1176	24799	32429
2021			7190	1865	9055			11919	9938	21857	30912
2022				3711	3711				5902	5902	9613
SUM	27812	8992	8109	5642	50555	57483	28003	27471	17865	130822	181377



35.000 + nye genotyper/år
 8.000 oksekalver
 6.000 kvigekalver
 21.000 + kuer/kviger (produsent init.)

- 35000 dyr ~ 55K genotyper/år
- 270 okser + embryokviger ~ 777K HD-genotyper/år
- 45 okser ~ full genom-sekvenseringer/år

Imputert og filtrert
 til 120K =>
 ssGBLUP

Imputert til
 sekvens =>
 GWAS og
 enkeltgen
 deteksjon

Sekvensering er kostbart - Hva gir det oss?

GWAS for horn phenotypes

GWAS on imputed HD genotypes of animals grouped by sex and Polled genotype. Peak on BTA5 at ~70Mb for dehorning of *Pp* males and hornbud category in *pp* males.

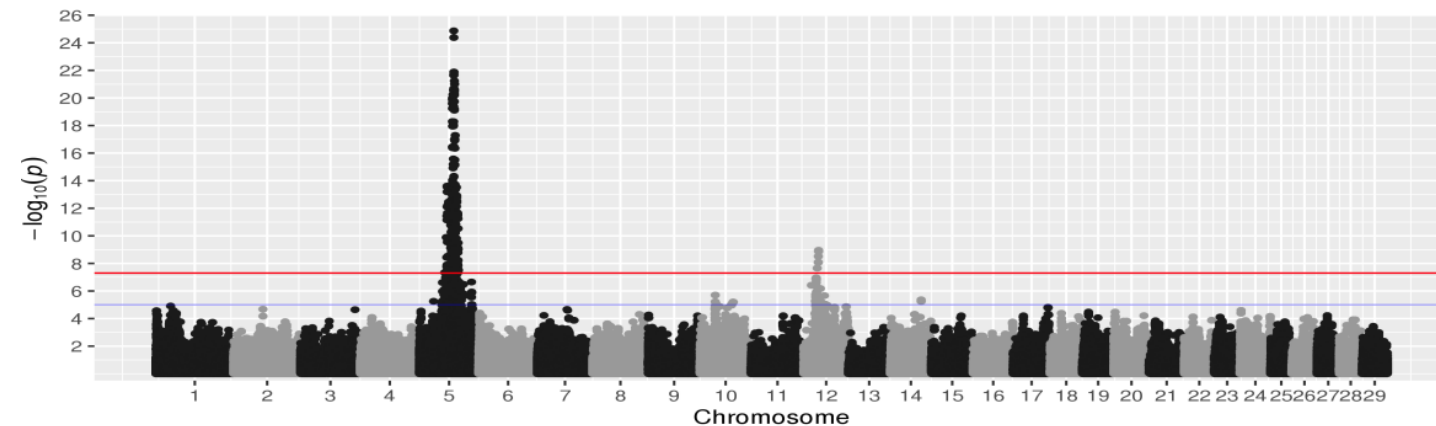


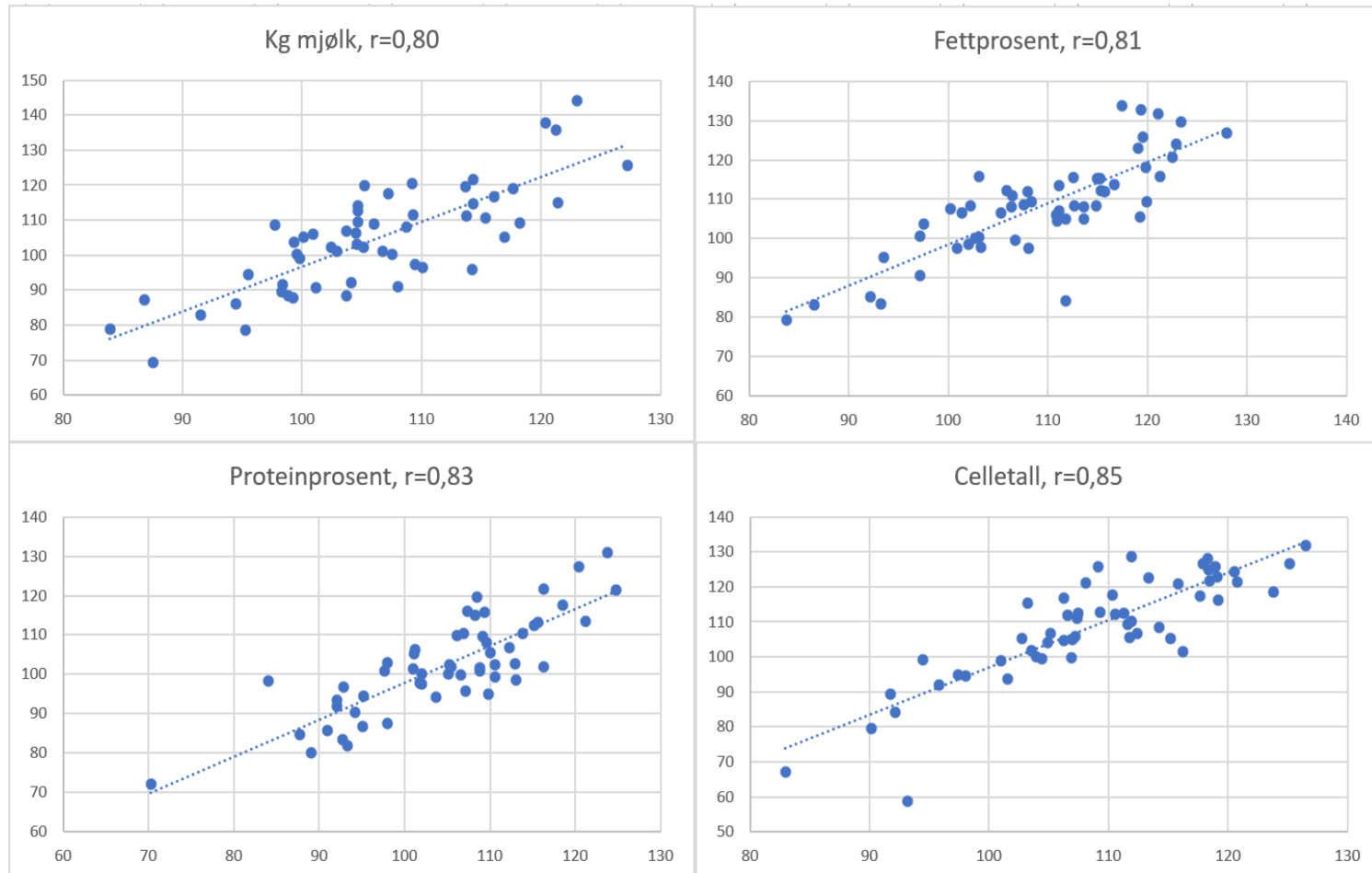
Figure 2 Manhattan plot from GWAS for dehorning of male *Pp* calfs.

- Horn
- **Nyvler**
- BTA12
- AH1
- **BTA8**
- **Iktyose**
- betacasein
- kappacasein
- alphacasein
-nye gen oppdages stadig

Hvem andre kan gi slik kunnskap på rød raser?

.....ingen

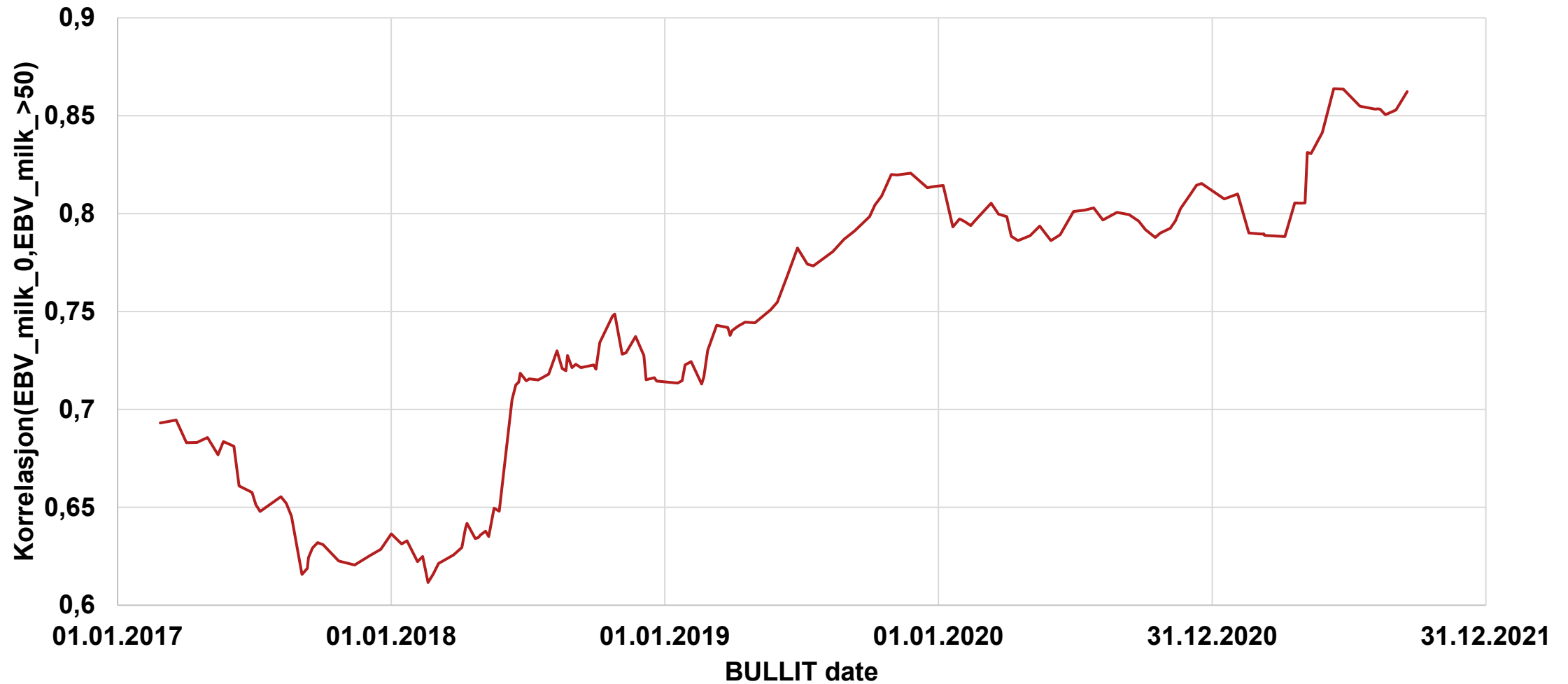
Sikkerhet på GS



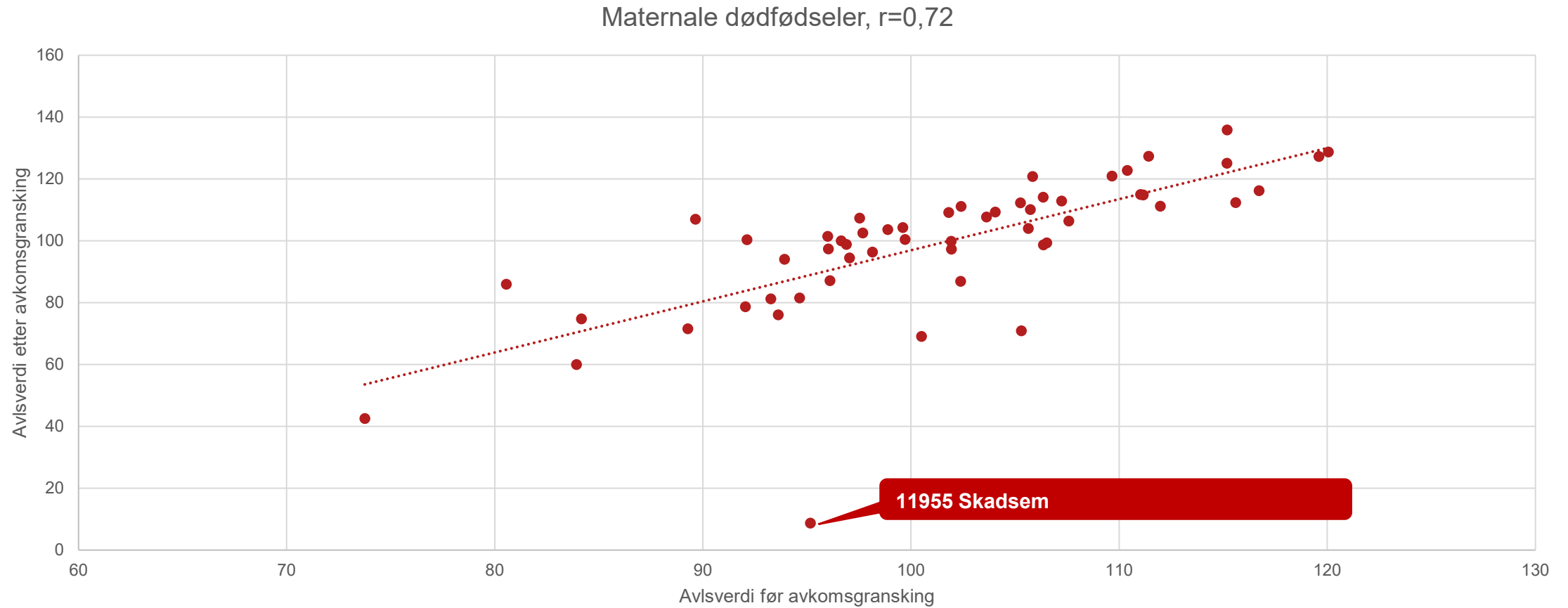
Tommelfingerregel 2022:

Ved å genotype ei kvige eller ku oppnås en sikkerhet tilsvarende 30-40 døtre med fenotyper

Utvikling i sikkerhet på GS



Sikkerhet på maternale dødfødseler



Hva sa vi om GS i 2016?

Åpenbare konsekvenser og noen spørsmål

Avlsverdier beregnes ofte, kanskje hver 14. dag.

Avlsframgangen kan føre til at avlsverdiene på alle dyr synker så mye som 3-4 poeng på et år

I tillegg kan avlsverdiene på hvert enkelt dyr endre seg "mye" i løpet av et år.

Lite hensiktsmessig med oksekatalog i papirformat, kommunikasjon bør skje via nett.

Viktig at bøndene får tilgang til nye avlsverdier kontinuerlig slik at de til en hver tid kan gjøre de "beste" valgene i forhold til deltaG

På grunn av større avlsframgang vil kvigene ofte ha de høyeste avlsverdiene og være mest verdifulle. Ikke bra med gårdsokse på kviger.

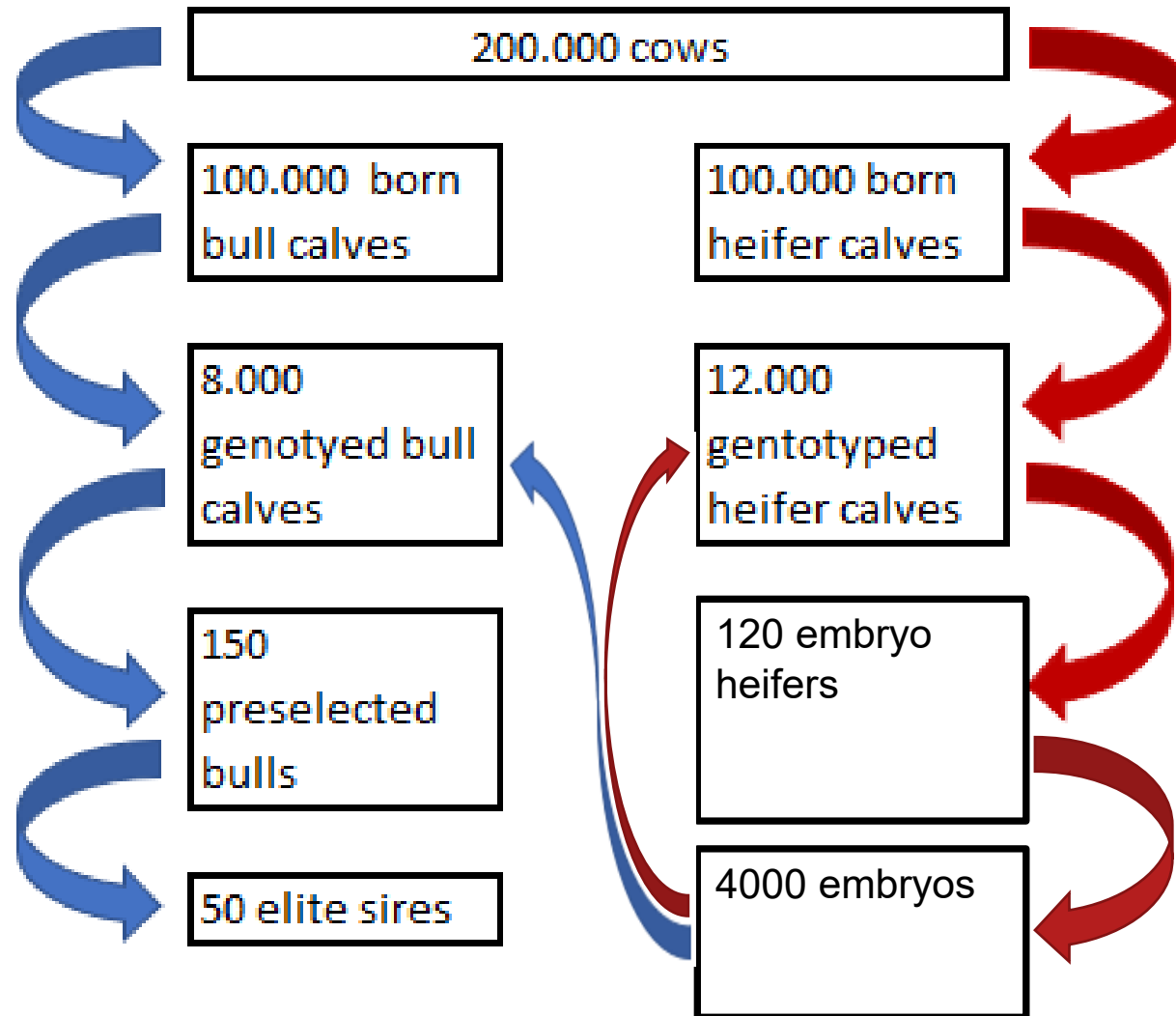
Testokser/ungokser forsvinner, alle okser er elite. Vi må tenke helt nytt vedr avlsplan på buskapsnivå

"Optimal contribution" forteller hvor mange sæddoser som skal brukes av hver okse. Når oxen er ferdig brukt skal den ikke lenger være tilgjengelig i Norge, kun for Geno Global

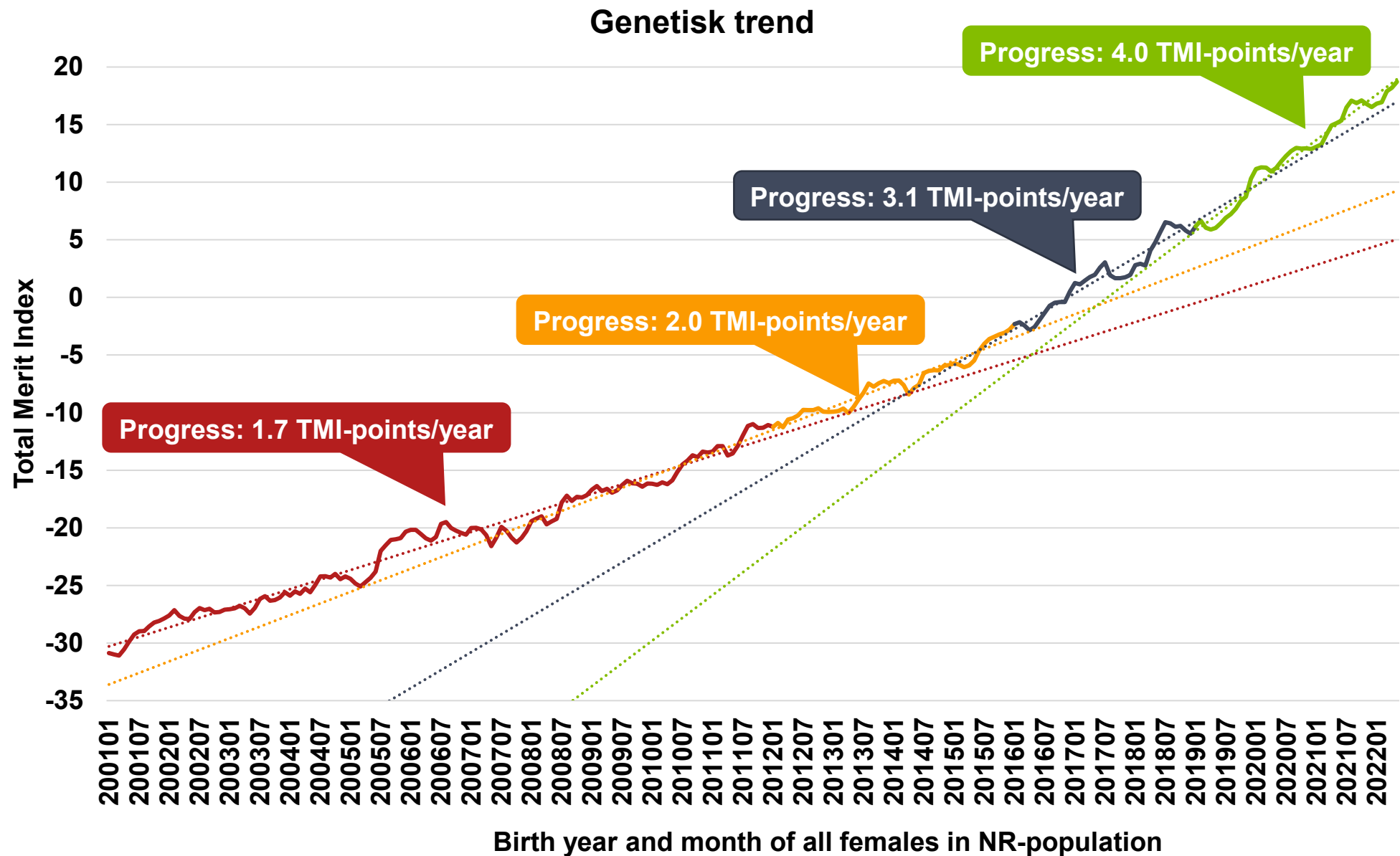
Hvordan skal innholdet i sæddunken være?

Vi må ikke "KJØRE FRA FENOTYPENE" => Overvåke informasjonsdynamikk - tidsskala

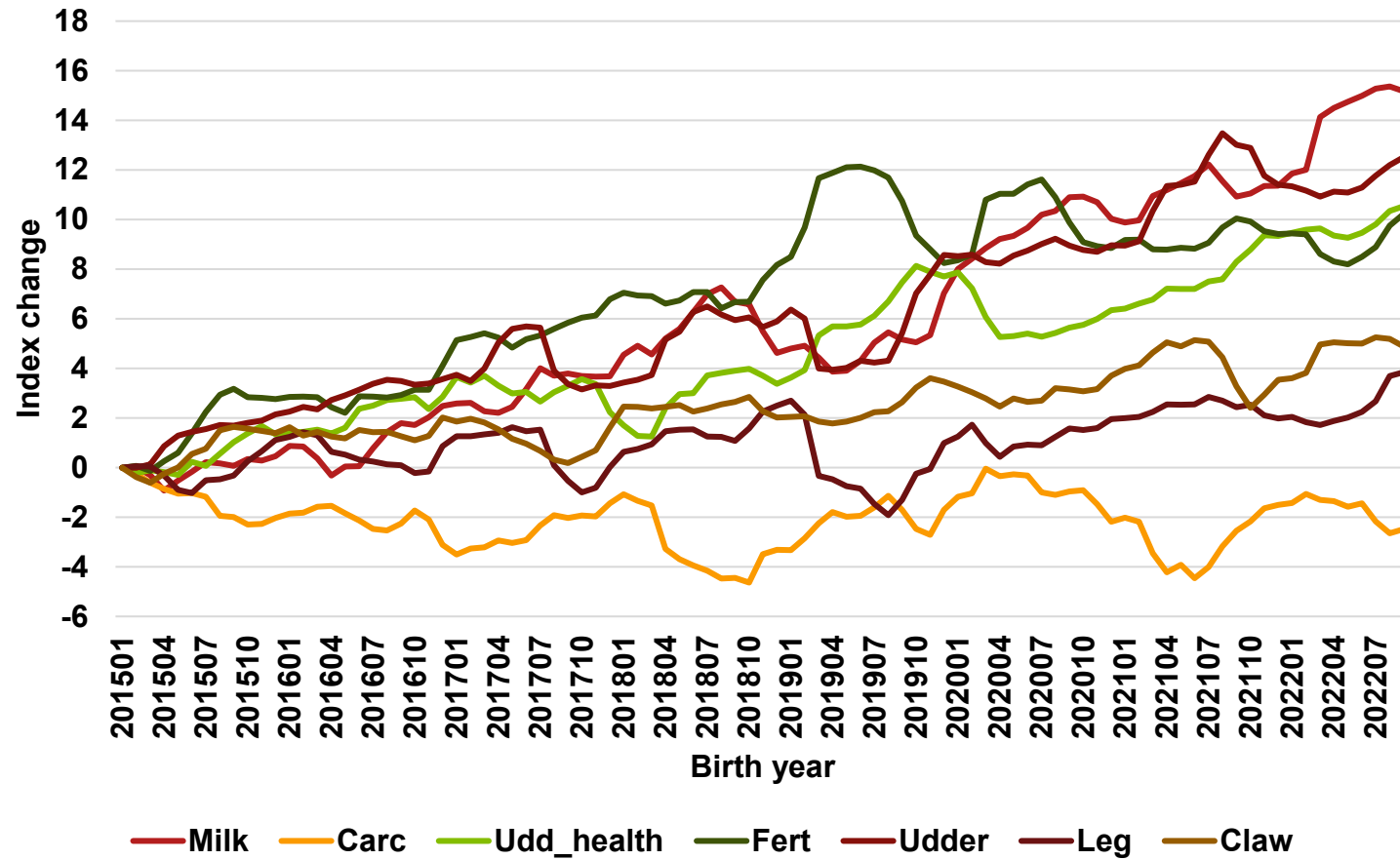
Selection scheme of Norwegian Red



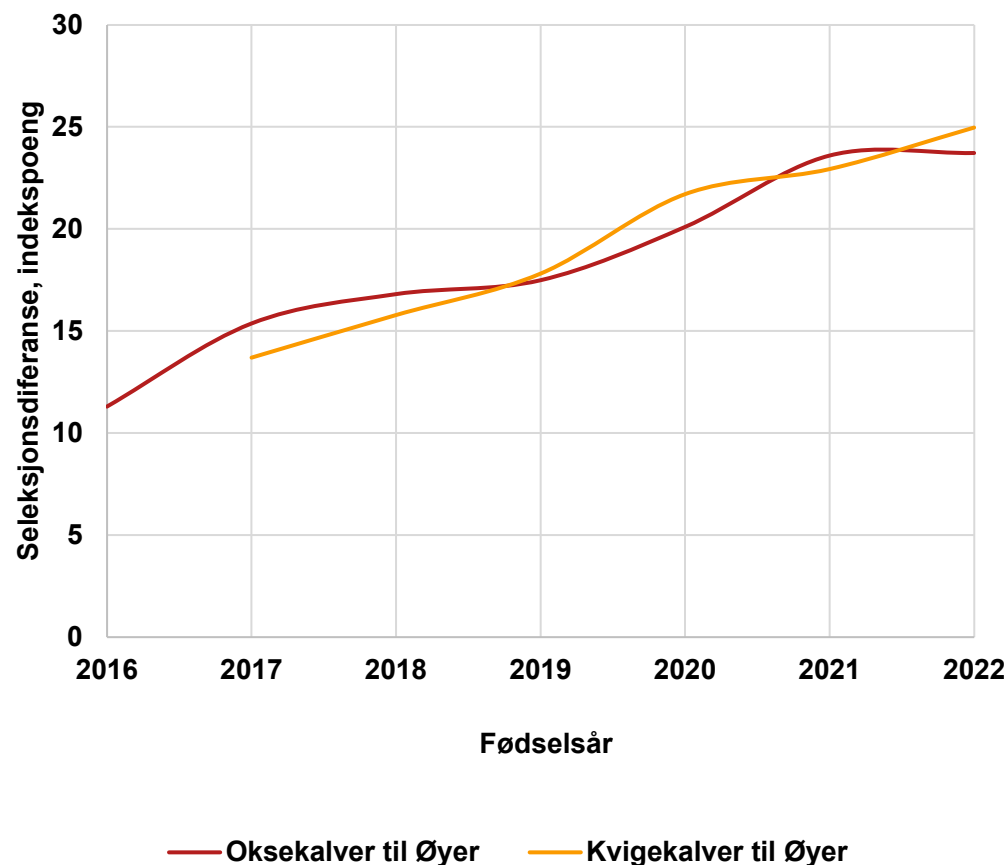
Genetisk trend – Kontinuerlig akselerasjon



Utvikling i egenskapskategorier

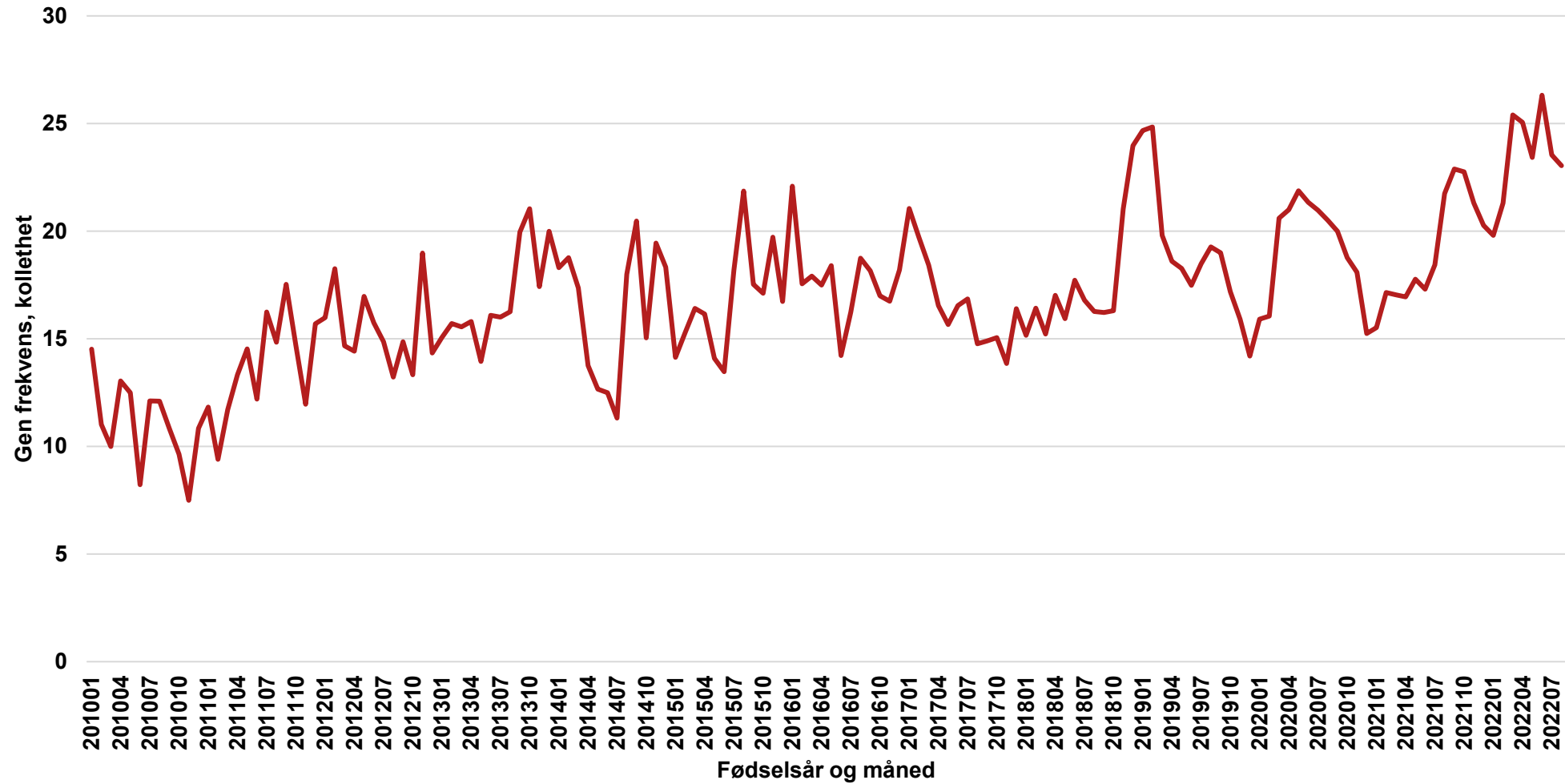


Hvordan vil avlsframgangen utvikle seg videre?

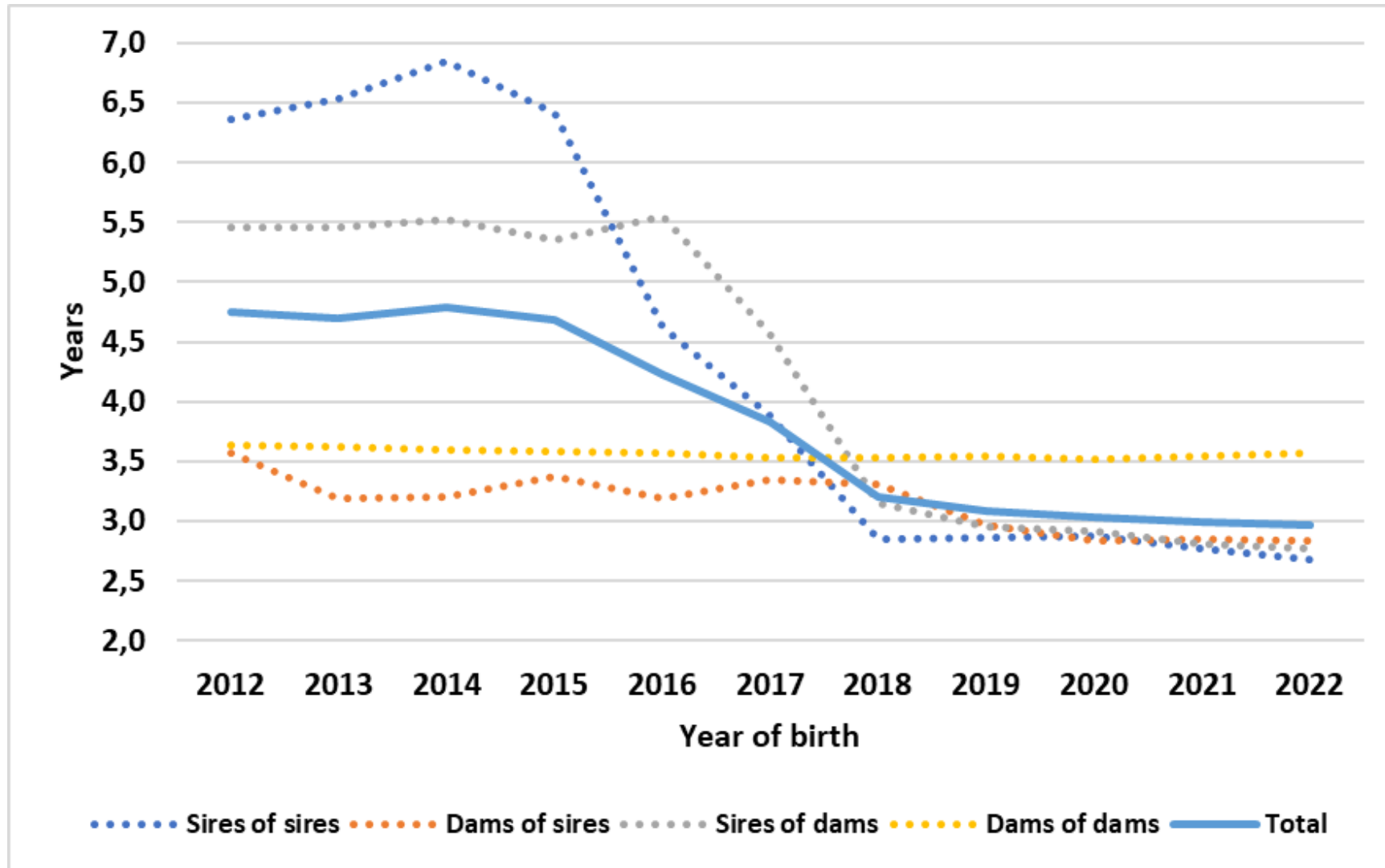


- Selekterte kandidater er 2 std. avv. Bedre enn populasjonsmiddelet for dyr med same fødselstidspunkt. Genetic trends will still accelerate
- => **mer enn 6 indekspoeng (halvt std. avv) per år**

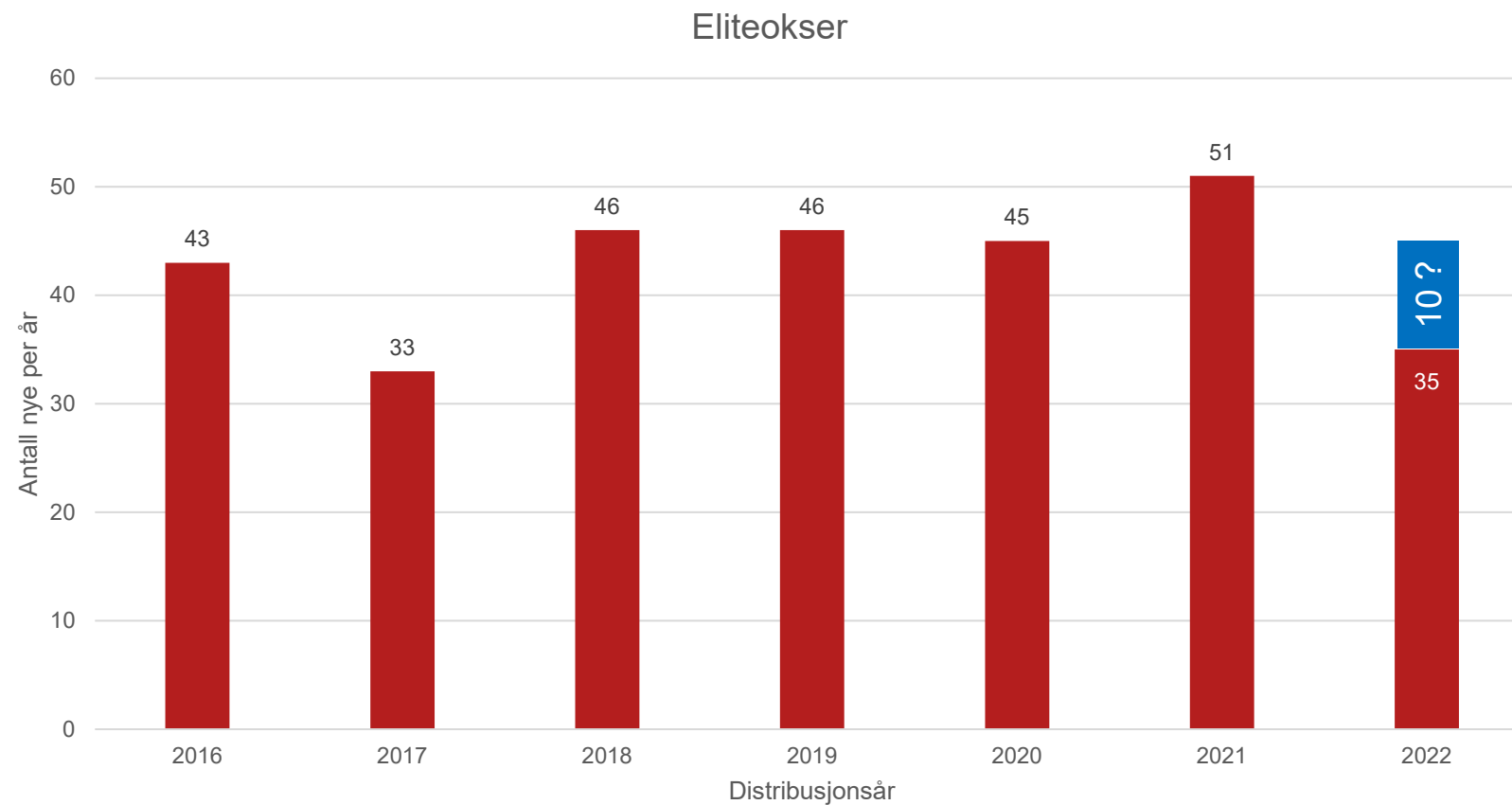
Utvikling i kolla-genetikken



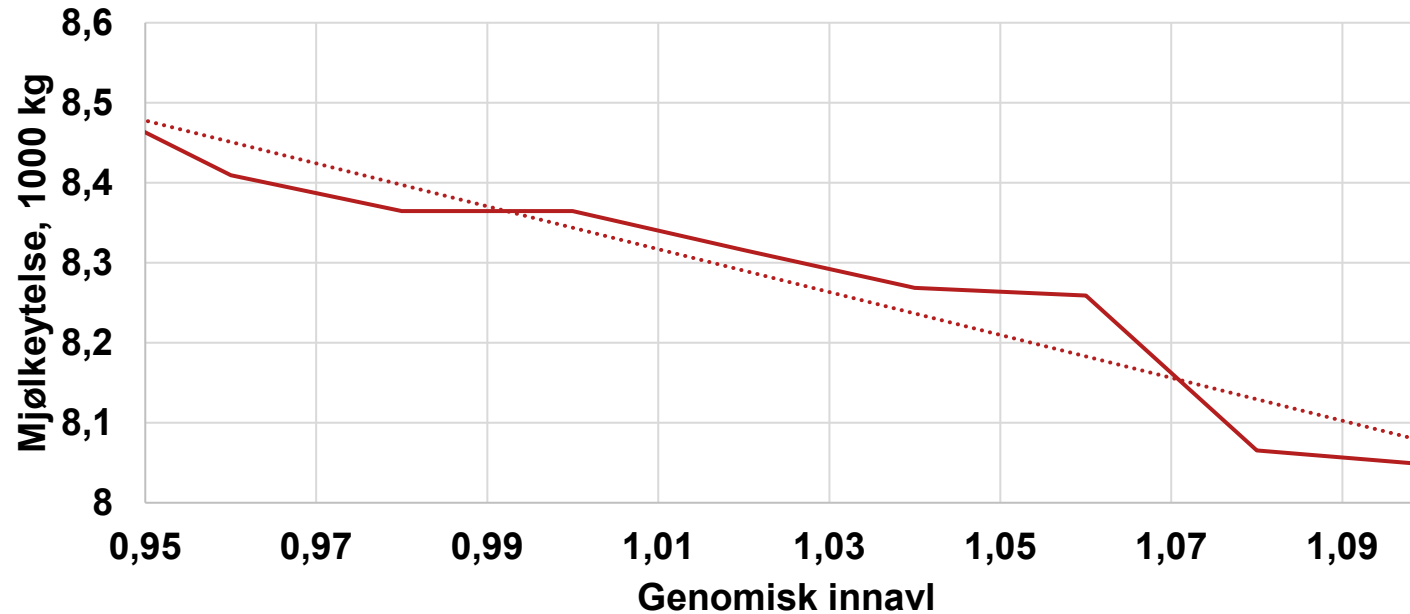
Generation interval



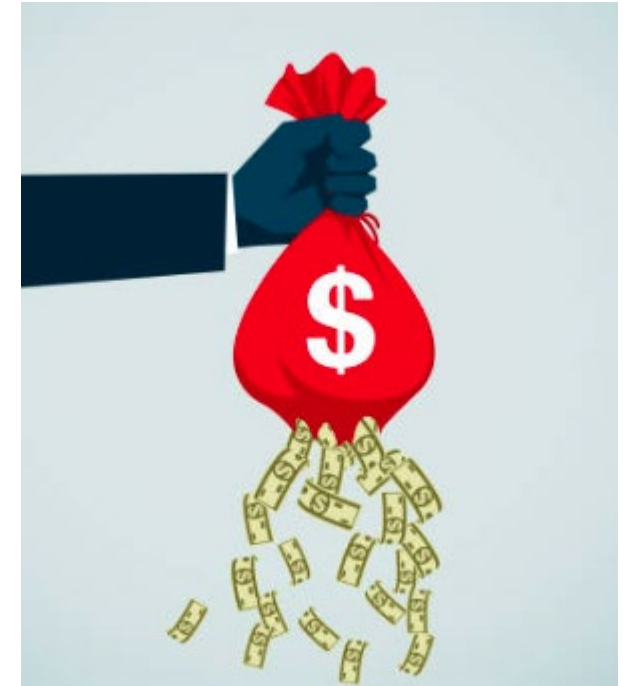
Nye NRF eliteokser per år



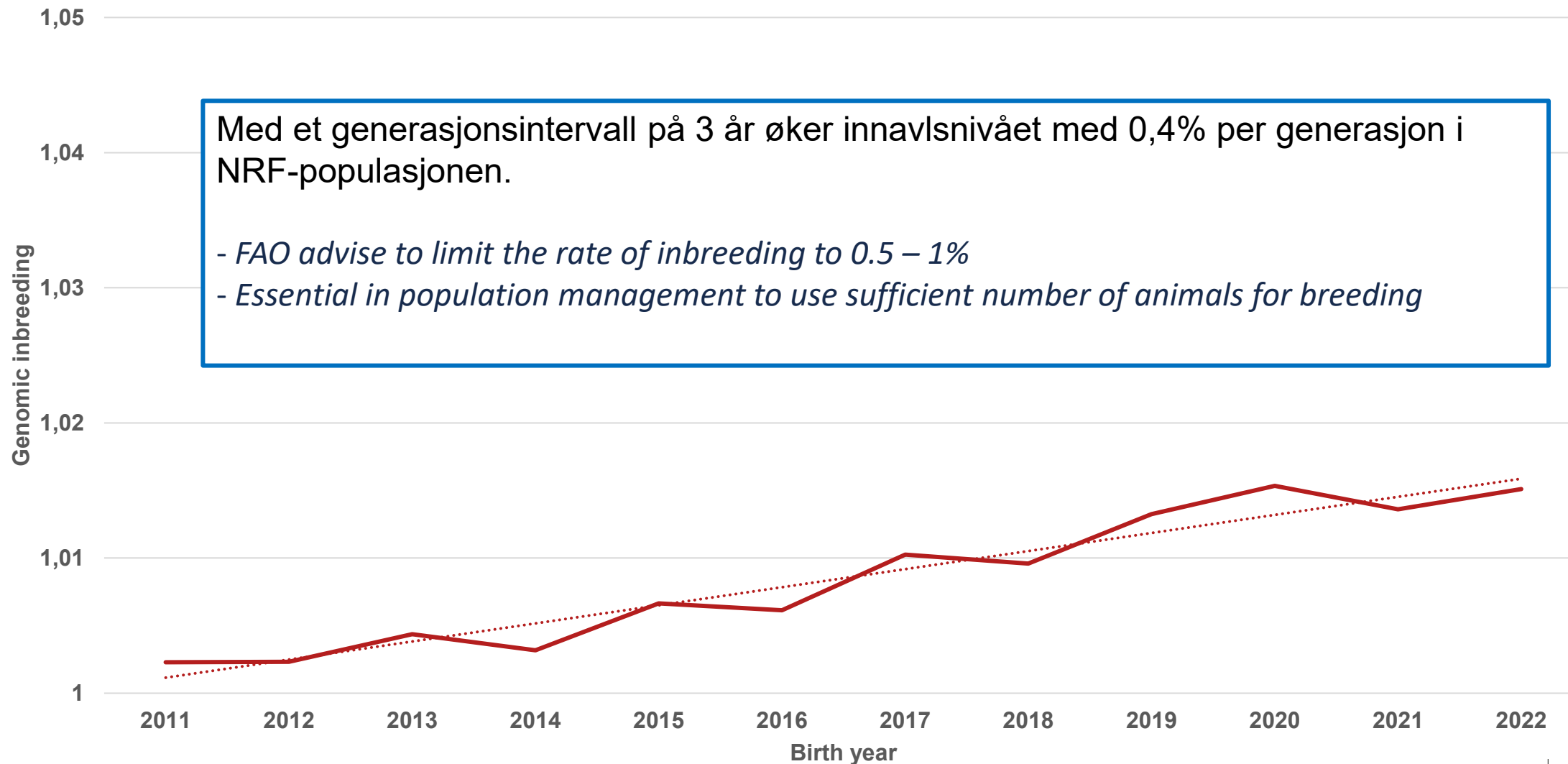
What do you loose?



- Størst betydning for produksjon
-270 kg melk per 10% innavl
- Negativt for holdbarhet
- Recessive letale eller dysfunksjonelle gen



Innavlsutvikling



Registrering av metangass-utslipp

- Prosjekt med oppstart i 2019
- 17 stk Greenfeed-automater (12 av disse i kommersielle besetninger)
- Måling av metangass-utslipp på ca 1000 NRF-kyr per år
- Beregninger viser en arvegrad på 0,22



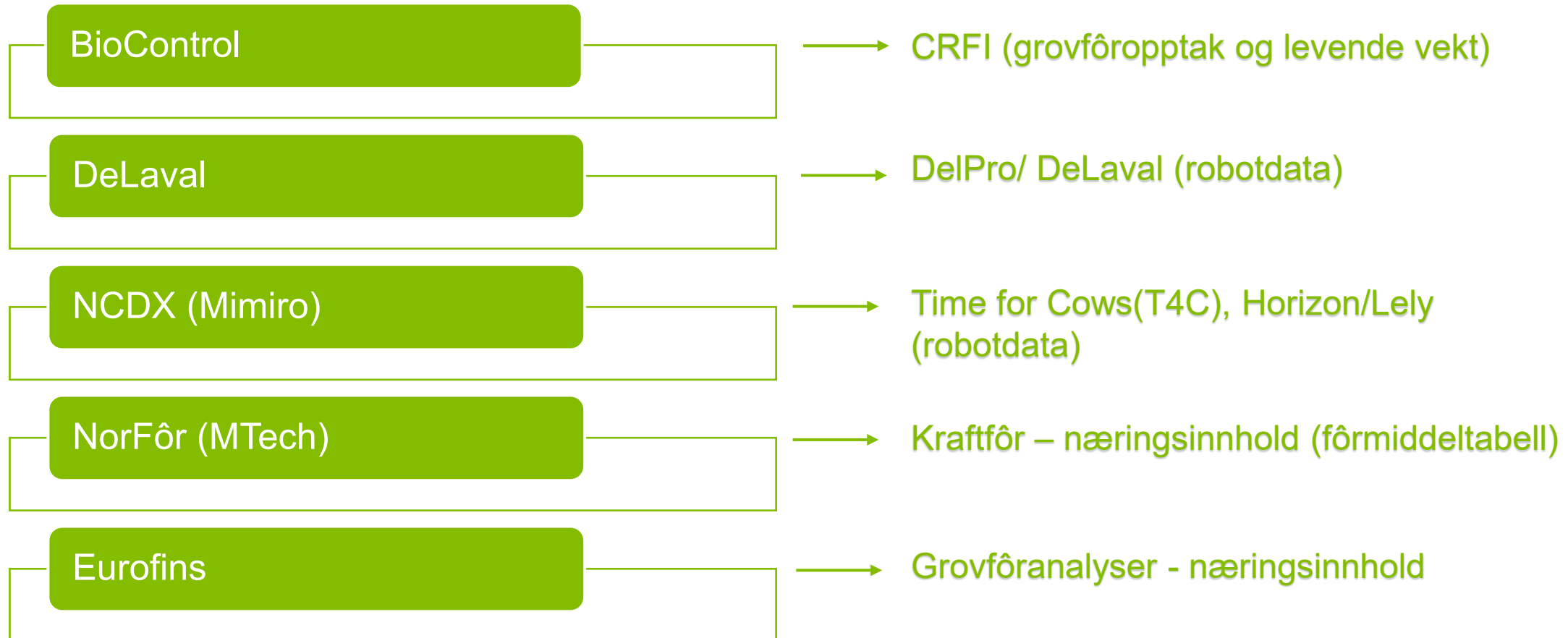
Fôreffektivitet hos NRF

- Prosjekt med oppstart i 2021
- Mål: et bedre resultat på bunnlinja til bonden og redusert metangass-utslipp
- Registrering av direkte grovfôropptak fra vèl 1000 NRF-kyr per år (14 besetninger)
- Direkte grovfôropptak kobles mot egenskaper som vekt, ytelse, kraftfôropptak, holdvurderingsdata samt data fra Kukontrollen
- Analyse av månedlige grovfôrprøver
- Mål om å kunne presentere en indeks for fôreffektivitet i 2024





Datakilder



Utvikling av jurslippindeks

- Oppstår i ulik grad og "type"
- Krevende med datainnsamling
- Mål om å få på plass første versjon av en indeks innen nyttår



Avler for bedre **liv**

geno



NRF