

Årsstatistik Avl 2022

**Avlsværdivurdering Kvæg
Husdyr
SEGES Innovation**

Forord

Denne udgave af "Årsstatistik, Avl" fra Avlsværdiurdering Kvæg er kun tilgængelig på internettet. Årsstatistikken indeholder engelske overskrifter og tabeltekster.

Denne udgave er den 36. årsstatistik om avl udsendt fra SEGES Innovation - Husdyr.

Årsstatistikken har til formål at give en beskrivelse af de mange avlsmæssige oplysninger, der bliver indsamlet og beregnet for kvægavlforeningsejede malkeacetyre. Samtidig vil der også være andre statistikker af avlsmæssig interesse.

Yderligere information om beregningen, modeller og beskrivelse af avlsværditalene kan findes på hjemmesiden for [Nordisk Avlsværdi Vurdering](#) i rapporten "NAV routine genetic evaluation of dairy cattle – data and genetic models" (på engelsk)

I statistikker, der vedrører registreringer, indgår kun danske data. I statistikker, der vedrører avlsværdital, indgår data fra Danmark, Sverige og Finland.

Tyrenes avlsværdital er tilgængelige på SEGES hjemmeside: [Avlsværdital for malkekvægstyre](#) og via DMS. Avlsværdital for enkelttyr kan søges på SEGES hjemmesiden : [Avlsværdital for enkelttyr](#).

Datamaterialet indsamles af kvægavlforeningen, via RYK samt gennem døtregruppebedømmelser, som gennemføres af SEGES Innovation - Husdyr.

Bedømmelserne foretages af:

Torben Andersen, Søren Christensen, Jørgen Knudsen, Mogens Madsen og Villy Nicolajsen.

English preface

This publication contains information on many different topics related to estimation of breeding values and other general statistics for Danish dairy breeds.

The publication is targeted at Danish advisers and farmers. However to make information available to other with an interest in Danish cattle breeding, English subtitles are added to all relevant tables. Further in the table of contents names of the chapters are shown in English as well as in Danish.

More details about estimation of breeding values can be found in the report: "[NAV routine genetic evaluation of dairy cattle – data and genetic models](#)"

The publication is released on a yearly basis. This is the 36th issue from SEGES Innovation - Livestock.

Skejby
August 2022

1. Indledning / Introduction	3
2. Generel statistik for malkekvæg / General statistics for dairy cattle	3
2.1 Racer / Breeds.....	3
2.2 Kælvning / Calving.....	8
2.3 Afstamning / Pedigree.....	9
2.4 Monogene egenskaber / Genetic traits.....	10
3. Avlsværdital / Breeding values	15
3.1 NTM.....	15
3.1.1 Beregning af NTM / Calculation of NTM	15
3.1.2 Økonomisk værdi af NTM / Economic value of NTM	15
3.1.3 Korrelationer mellem avlsværdital/ Correlations between EBVs	15
3.1.4 Genetisk udvikling	17
3.2 Ydelsesindekser for tyre/ Yield index	18
3.2.1 Genetisk udvikling	19
3.2.2 Aktuel ydelsesstatistik i Danmark / General statistics for yield in Denmark	20
3.3 Vækstindeks / Index for growth.....	25
3.3.1 Slagteresultater / Slaughter results	26
3.3.2 Genetisk udvikling	27
3.4 Hunlig frugtbarhed / Female fertility	29
3.4.1 Frugtbarhedsresultater / Results for female fertility	29
3.4.2 Genetisk udvikling	32
3.5 Fødsels- og kælvningsevne / Calving direct and maternal	33
3.5.1 Fødselsstatistik / General statistics for calving	33
3.5.2 Genetisk udvikling	38
3.6 Indeks for yversundhed / Index for udder health	41
3.6.1 Genetisk udvikling	42
3.7 Indeks for generel sundhed/ Index for general health.....	43
3.7.1 Genetisk udvikling	44
3.8 Indeks for klovsundhed / Index for claw health.....	45
3.8.1 Frekvenser af klovsygdomme / General statistics for claw diseases	46
3.8.1 Genetisk udvikling	46
3.9 Indeks for holdbarhed / Index for longevity.....	48
3.9.1 Udviklingen i køernes holdbarhed	48
3.9.2 Genetisk udvikling	48
3.10 Indeks for ungdyroverlevelse / Youngstock survival.....	50
3.10.1 Overlevelsesresultater / General statistics for youngstock survival	50
3.10.2 Genetisk udvikling	51
3.11 Eksteriør- og brugsegenskaber / Index for conformation and workability	53
3.11.1 Grundlag	53
3.11.2 Genetisk udvikling	54

1. Indledning / Introduction

Ændringer i beregninger af officielle indekser for malkeracer er beskrevet på NAV' hjemmeside under [Ændringer siden 1999 i beregning af indekser for malkekvæg](#)

Afdelingen "Avlsværdivurdering Kvæg" udfører rutinemæssige beregninger af avlsværdital for malkekvæg for alle væsentlige egenskaber. I NTM indgår egenskaber med økonomisk betydning.

NAV – frekvens og timing af rutineevaluering

I dag har NAV 4 evalueringer pr. år hvor nye fænotypiske og genomiske data indgår og 8 evalueringer pr. år, hvor nye genomiske data indgår for alle egenskaber. NAV' evalueringer er timet sådan, at NAV kan aflevere opdaterede avlsværdital til alle de internationale evalueringer. Via nedenstående link findes de nuværende NAV publiceringsdatoer. Desuden er angivet de tidligst tilladte publiceringsdatoer for Interbull-resultater. I praksis vil Interbull-resultaterne blive publiceret ca. 2 dage senere.

NAV publiceringsdatoer findes på hjemmesiden : [Publicering af avlsværdital for malkekvæg](#)

2. Generel statistik for malkekvæg / *General statistics for dairy cattle*

I dette afsnit er samlet statistikker, der har en sammenhæng med avlsværdivurderingen men som ikke hører til en specifik egenskab.

2.1 Racer / *Breeds*

Mange malke- og kødracer er repræsenteret i Danmark. På LandbrugsInfo' hjemmeside findes tabel med antal levende dyr pr. race i de seneste år : [Antal aktive dyr pr. kvægrace](#)

De 3 første malkeracer i tabellen er indkrydset med flere racer. I tabel 1-3 ses udviklingen i racesammensætningen hos kalve af disse racer født siden 1985.

Forkortelserne for racerne RDM, HOL og JER er uddybet i tabel 4.

Opgørelsen af kalvenes racesammensætning er baseret på de interne raceandele, som findes i det afstammingskartotek, der bliver anvendt til avlsværdivurdering af samtlige egenskaber. Opgørelserne omfatter kun levendefødte danske dyr.

Tabel 1. Udvikling i racesammensætning hos RDM-kalve pr. fødselsår

Change in internal breeds in RDM calfs per birth year – for abbreviations see table 4

Fødselsår birth year	Opr. RDM	ABK	RHF	SRB	FAY	CAY	NRF	Andre other
1985	77,7	15,4	4,2	1,0	1,2	0,0	0,3	0,3
1986	74,3	20,2	2,8	0,8	1,3	0,0	0,3	0,3
1987	72,2	22,2	2,9	0,8	1,3	0,0	0,3	0,3
1988	66,1	27,8	2,9	1,2	1,4	0,0	0,2	0,4
1989	63,2	30,4	3,2	1,1	1,5	0,0	0,2	0,4
1990	61,9	32,4	3,3	0,8	1,1	0,0	0,1	0,4
1991	57,1	34,3	4,8	1,1	2,1	0,0	0,2	0,4
1992	55,5	35,5	6,1	0,7	1,1	0,0	0,1	1,1
1993	53,7	35,9	6,9	0,6	1,0	0,0	0,0	1,8
1994	50,7	39,8	6,7	0,6	1,1	0,0	0,1	1,0
1995	46,9	40,4	8,8	1,1	1,6	0,0	0,1	1,1
1996	49,7	36,7	8,8	1,0	1,6	0,0	0,1	2,1
1997	47,0	38,4	9,6	2,0	1,4	0,0	0,2	1,4
1998	44,0	38,4	8,3	4,4	2,7	0,2	0,5	1,4
1999	37,2	36,9	10,6	9,5	2,8	0,1	1,1	1,8
2000	34,4	28,5	24,9	6,1	2,7	0,3	0,6	2,5
2001	31,8	25,3	22,2	12,0	4,0	0,2	2,0	2,4
2002	30,0	26,4	21,7	12,5	5,2	0,6	1,6	2,0
2003	28,7	22,7	22,9	15,3	4,8	1,0	2,1	2,6
2004	25,9	21,2	22,4	17,4	5,5	2,3	1,9	3,3
2005	23,7	21,5	24,5	17,3	5,5	1,0	1,9	4,5
2006	22,0	19,2	27,5	16,2	6,1	2,5	1,8	4,7
2007	21,7	18,5	24,2	19,6	7,6	2,4	2,1	3,9
2008	22,9	19,1	26,2	18,1	6,8	2,2	1,6	3,0
2009	20,8	17,2	25,0	20,6	9,1	2,6	1,7	3,1
2010	19,1	16,1	20,8	22,0	11,4	5,8	1,7	3,0
2011	17,5	15,5	20,9	22,5	13,3	5,6	1,6	3,1
2012	16,6	14,8	18,8	23,8	15,4	5,9	1,6	3,0
2013	17,3	16,0	19,8	22,7	14,5	4,7	1,6	3,3
2014	16,0	14,8	18,4	23,8	18,2	4,1	1,7	3,0
2015	15,4	13,5	16,2	25,8	18,3	6,4	1,7	2,8
2016	13,8	11,9	13,4	26,5	24,3	6,4	1,6	2,2
2017	13,6	12,0	13,3	27,4	23,2	6,5	1,7	2,3
2018	12,1	10,5	11,6	28,5	27,6	5,8	1,8	2,1
2019	12,2	10,4	11,7	27,2	27,8	6,6	1,6	2,5
2020	10,3	8,5	12,6	27,2	30,1	6,7	1,7	2,9
2021	10,8	9,1	12,6	27,2	29,0	6,4	1,6	3,3

Tabel 2. Udvikling i racesammensætning hos HOL-kalve pr. fødselsår

Change in internal breeds in HOL calfs per birth year – for abbreviations see table 4

Fødselsår / birth year	Opr. SDM	HF	Andre / Other
1985	52,9	46,5	0,6
1986	49,2	50,2	0,7
1987	45,0	54,3	0,7
1988	41,4	57,9	0,7
1989	37,9	61,4	0,7
1990	34,6	64,7	0,7
1991	31,8	67,6	0,6
1992	29,0	70,4	0,6
1993	27,6	71,9	0,5
1994	25,4	74,1	0,5
1995	23,6	76,0	0,4
1996	21,8	77,8	0,4
1997	20,4	79,2	0,4
1998	18,1	81,4	0,4
1999	15,6	84,0	0,4
2000	13,2	86,4	0,4
2001	11,6	88,0	0,4
2002	10,4	89,2	0,4
2003	9,2	90,4	0,4
2004	8,0	91,6	0,4
2005	6,9	92,7	0,4
2006	6,2	93,3	0,4
2007	5,6	94,0	0,4
2008	4,9	94,7	0,4
2009	4,6	95,0	0,4
2010	4,2	95,4	0,4
2011	4,0	95,6	0,4
2012	3,6	96,0	0,4
2013	3,0	96,6	0,4
2014	2,7	96,9	0,4
2015	2,5	97,2	0,4
2016	2,1	97,5	0,4
2017	1,7	97,9	0,4
2018	1,6	98,0	0,4
2019	1,3	98,3	0,4
2020	1,1	98,5	0,4
2021	0,8	98,8	0,4

Tabel 3. Udvikling i racesammensætning hos Jersey-kalve pr. fødselsår

Change in internal breeds in Jersey calfs per birth year – for abbreviations see table 4

Fødselsår / birth year	Opr. JER	USJ	NZJ	Andre / Other
1985	91,8	3,4	4,2	0,7
1986	92,4	3,8	3,1	0,7
1987	90,6	5,2	3,5	0,7
1988	87,5	5,0	6,8	0,7
1989	86,5	7,3	5,5	0,7
1990	85,8	6,4	7,1	0,6
1991	82,4	11,0	6,1	0,6
1992	81,6	12,3	5,4	0,6
1993	77,6	16,6	5,3	0,4
1994	76,1	18,0	5,5	0,4
1995	73,5	20,8	5,4	0,4
1996	72,4	21,8	5,4	0,4
1997	69,6	24,5	5,6	0,3
1998	67,2	27,9	4,6	0,3
1999	62,4	33,5	3,8	0,2
2000	60,3	35,7	3,8	0,2
2001	56,4	39,8	3,7	0,2
2002	59,1	36,9	3,7	0,2
2003	61,5	34,2	4,1	0,2
2004	60,5	35,5	3,7	0,2
2005	60,2	36,3	3,2	0,3
2006	60,5	36,0	3,2	0,3
2007	60,0	36,4	3,3	0,3
2008	58,5	38,1	3,1	0,3
2009	58,9	37,7	3,2	0,2
2010	58,5	38,2	3,1	0,2
2011	58,7	37,9	3,2	0,2
2012	59,9	36,6	3,3	0,2
2013	61,0	35,2	3,6	0,2
2014	61,3	34,8	3,7	0,2
2015	60,2	35,8	3,8	0,2
2016	61,3	34,7	3,8	0,2
2017	60,7	35,5	3,6	0,2
2018	60,4	35,8	3,5	0,2
2019	60,7	35,4	3,6	0,2
2020	61,1	35,1	3,6	0,2
2021	60,7	35,6	3,4	0,2

Tabel 4. Racekoder og grupper af racer / *Breed abbreviation and breed groups*

Race breed	Intern race / Internal breed	Forkortelse/ Abbreviation
RDM	Oprindelig Rød Dansk Malkerace / <i>Original Red Danish Dairy breed</i>	Opr. RDM
	Svensk Rødt Boskap / <i>Swedish Red Dairy Cattle</i>	SRB
	Canadisk Ayrshire / <i>Canadian Ayrshire</i>	CAY
	Rød Holstein Frisian / <i>Red Holstein</i>	RHF
	Norsk Rødt Fe / <i>Norwegian Red Dairy Cattle</i>	NRF
	Finsk Ayrshire / <i>Finnish Ayrshire</i>	FAY
	Amerikansk Brunkvæg / <i>American Brown Swiss</i>	ABK
HOL	Oprindelig Sortbroget Dansk Malkekvæg / <i>Original Danish Black and White Dairy Cattle</i>	Opr. SDM
	Holstein Frisian	HF
JER	Oprindelig Dansk Jersey / <i>Original Danish Jersey</i>	JER/DJ
	New Zealandsk Jersey / <i>New Zealand Jersey</i>	NZJ
	Amerikansk Jersey / <i>American Jersey</i>	USJ
ØVR	Kydsninger og øvrige malkeracer/ <i>Cross bred and other dairy cows</i>	ØVR

Race/ breed	Grupper af racer i nordisk avlsværdiurdering Breed groups in the nordic genetic evaluation	Forkortelse/ Abbreviation
RDC	Rød Dansk Malkerace / <i>Red Danish Dairy breed</i>	RDM
	Svensk Rødt Boskap / <i>Swedish Red Dairy Cattle</i>	SRB
	Finsk Ayrshire / <i>Finnish Ayrshire</i>	FAY
	Finncattle *)	FIC
HOL	Dansk Holstein / <i>Danish Holstein</i>	HOL
	Svensk Holstein / <i>Swedish Holstein</i>	HOL
	Finsk Holstein / <i>Finnish Holstein</i>	HOL
	Dansk Rødbroget Holstein / <i>Danish Red Holstein</i> *)	DRH
JER	Dansk Jersey / <i>Danish Jersey</i>	DJ

*) Avlsværdital for Finncattle og Dansk Rødbroget Holstein beregnes sammen med hhv. RDC og HOL grupperne men har selstændige baser

Grafer med udviklingen kan ses på LandbrugsInfo : [Racesammensætning for kalve af malkerace](#)

2.2 Kælvning / Calving

Oplysninger om kælvningsfordeling og antal kalve pr. kælvning.

I tabel 5 og 6 er vist fordelingen af kælvninger over året samt kælvningsfordeling i forhold til laktationsnummer – bemærk at racen er kalvens race!

Tabel 5. Kælvningernes procentvise fordeling over året i 2021
Monthly distribution of calvings in 2021 – for abbreviations see table 4

Måned / month	1. kælvning / 1 st calving				2. og øvrige kælvning / >1 st calving			
	RDM	HOL	JER	ØVR	RDM	HOL	JER	ØVR
Januar / January	9,6	8,8	8,1	8,8	9,2	9,1	8,3	7,7
Februar / February	8,5	7,8	7,8	7,6	8,1	7,6	7,3	6,8
Marts / March	8,4	8,3	7,7	8,4	8,0	7,5	7,6	7,1
April	7,6	7,8	7,6	7,8	7,6	7,7	8,0	7,2
Maj / May	7,7	7,6	7,5	7,5	7,3	7,2	8,2	6,7
Juni / June	7,3	7,8	9,3	7,7	8,8	8,7	9,6	8,3
Juli / July	7,3	8,0	8,7	7,4	9,0	9,2	9,7	9,4
August	8,1	9,2	9,1	8,9	8,7	9,2	8,9	9,2
September	8,8	8,7	8,8	8,6	8,0	8,3	8,1	8,8
Oktober / October	8,4	9,1	8,8	9,0	8,8	8,6	8,2	9,2
November	8,8	8,2	8,2	8,9	8,1	8,5	8,2	9,5
December	9,6	8,7	8,4	9,5	8,4	8,5	8,0	10,0
Antal Kælvninger No. calvings	8.256	118.799	23.274	23.748	14.158	196.085	34.442	119.020

Tabel 6. Kælvningernes procentvise fordeling på kælvningsnummer i 2021
Distribution of calvings on parity in 2021 – for abbreviations see table 4

Kælvningsnr. / parity	RDM	HOL	JER	ØVR
1	36,8	37,7	40,3	16,6
2	26,3	26,3	25,3	25,6
3	16,8	17,2	14,8	23,3
4	10,1	10,4	9,3	16,6
5	5,7	5,0	5,3	9,6
6	2,5	2,2	2,7	5,0
7	1,1	0,8	1,2	2,0
8	0,4	0,3	0,6	0,8
9	0,2	0,1	0,2	0,3
10 og øvrige/ 10 th or later	0,1	0,0	0,2	0,1

Frekvensen af enkel- og flerfødsler samt % levendefødte kalve afhængig af antal kalve findes på hjemmesiden : [Flerfødsler siden 2009](#)

2.3 Afstamning / Pedigree

Oplysninger om fædre til kalvene.

I tabel 7 er vist fordelingen af fædre til kalve født i 2021

Tabel 7. Fordeling af fædre til danske kalve af malke race født i 2021 fordelt på kælvningsnummer
Use of sires in dairy breeds in 2021 separately for heifers and cows – for abbreviations see table 4

% fødte kalve efter: % calfs sired by:	Afprøvede tyre* Proven AI bulls	Genomisk testede ungtyre* Genomic youngbulls	Importtyr Foreign bulls	Foldtyr / ukendt Herd bulls / unknown
RDM 1. kælvning <i>1st calving</i>	10,0	81,2	0,4	8,4
RDM øvrige kælvninger <i>later calvings</i>	10,3	82,8	0,5	6,5
HOL 1. kælvning <i>1st calving</i>	1,0	70,0	17,1	11,8
HOL øvrige kælvninger <i>later calvings</i>	1,9	69,3	23,9	4,8
JER 1. kælvning <i>1st calving</i>	1,0	83,7	2,6	12,8
JER øvrige kælvninger <i>later calvings</i>	0,9	91,0	3,3	4,8

*) Inkl. tyre fra Sverige og Finland med dansk stambogsnr.

I tabel 8 er vist racefordelingen af insemineringer på malkekvæg i 2021

Tabel 8. Insemineringer – racevis - på malkekøer i 2021
Insemination by breed in dairy breeds in 2021 – for abbreviations see table 4

Race - tyren / Breed - bull	Race – koen / Breed - cow							
	RDM		HOL		JER		Krydsning / Crossbreed	
	%	Antal/no.	%	Antal/no.	%	Antal/no.	%	Antal/no.
RDM	67,0	42.535	1,0	8.921	0,2	393	10,2	17.637
HOL	8,7	5.506	72,7	692.816	0,8	1.573	40,9	70.998
JER	0,5	340	0,5	4.294	67,8	137.220	6,8	11.864
Øvrige / Other	0,8	488	0,6	5.706	0,01	24	5,0	8.709
Kødkvægstyre / Beef bull	23,1	14.665	25,3	241.035	30,2	60.348	37,1	64.296

2.4 Monogene egenskaber / *Genetic traits*

I forbindelse med genomisk test af kvæg bliver der samtidig udledt testresultat for en række monogene egenskaber.

I nedenstående tabeller er angivet frekvensen i % for udvalgte egenskaber hos racerne RDC, HOL og JER i perioden 2016 – 2022.

Beskrivelse og mærkning af monogene egenskaber findes på NAV' hjemmeside: [Monogene egenskaber](#)

Tabel 9. Frekvensen af Polledhed i % hos malkekøer i 2016 - 2022

Frequency of Polled (in %) by breed in dairy breeds 2016-2022 – for abbreviations see table 4

Race/breed Fødselsår/ birthyear	RDC		HOL		JER	
	HP	PP	HP	PP	HP	PP
2016	3,79%	0,06%	1,81%	0,12%	0,50%	0,00%
2017	5,44%	0,04%	3,20%	0,10%	0,61%	0,02%
2018	4,72%	0,10%	3,62%	0,08%	0,80%	0,03%
2019	6,33%	0,17%	4,35%	0,20%	0,74%	0,01%
2020	7,07%	0,19%	6,40%	0,22%	1,39%	0,03%
2021	12,04%	0,25%	11,63%	0,37%	2,24%	0,04%
2022	15,67%	0,19%	19,20%	0,83%	4,86%	0,03%

Tabel 10. Frekvensen af Kappa Casein i % hos malkekøer i 2016 - 2022

Frequency of Kappa Casein (in %) by breed in dairy breeds 2016-2022 – for abbreviations see table 4

Race/breed Fødselsår/ birthyear	RDC						
	A-	AA	AB	AE	BB	BE	EE
2016	0,00%	46,94%	41,84%	1,02%	6,12%	4,08%	0,00%
2017	0,00%	32,54%	40,48%	9,52%	10,32%	7,14%	0,00%
2018	0,00%	46,36%	35,31%	7,55%	7,01%	3,50%	0,27%
2019	0,00%	39,53%	37,71%	8,94%	8,60%	4,52%	0,70%
2020	0,02%	52,41%	34,19%	6,23%	5,28%	1,75%	0,12%
2021	0,00%	48,52%	34,74%	7,53%	6,72%	2,26%	0,23%
2022	0,00%	43,61%	39,05%	4,50%	10,02%	2,83%	0,00%

Race/breed Fødselsår/ birthyear	HOL						
	A-	AA	AB	AE	BB	BE	EE
2016	0,00%	31,25%	45,65%	4,93%	15,11%	2,74%	0,31%
2017	0,00%	23,60%	45,84%	4,64%	21,82%	3,98%	0,12%
2018	0,03%	21,93%	46,75%	4,93%	22,34%	3,77%	0,26%
2019	0,00%	16,12%	47,62%	2,36%	29,90%	3,82%	0,18%
2020	0,01%	13,40%	45,82%	3,15%	32,71%	4,71%	0,21%
2021	0,01%	9,17%	44,17%	2,72%	38,76%	5,00%	0,17%
2022	0,00%	6,96%	41,45%	2,23%	44,54%	4,69%	0,13%

Race/breed Fødselsår/ birthyear	JER					
	A-	AA	AB	AE	BB	BE
2016	0,00%	4,16%	29,32%	0,00%	66,52%	0,00%
2017	0,00%	2,77%	24,55%	0,00%	72,67%	0,00%
2018	0,00%	1,01%	24,16%	0,00%	74,77%	0,07%
2019	0,01%	1,37%	23,68%	0,00%	74,89%	0,05%
2020	0,00%	0,82%	19,45%	0,01%	79,66%	0,06%
2021	0,01%	1,40%	23,34%	0,00%	75,21%	0,04%
2022	0,00%	1,95%	22,56%	0,00%	75,49%	0,00%

Tabel 11. Frekvensen af Beta Kasein i % hos malkekøer i 2016 - 2022
Frequency of Beta Casein (in %) by breed in dairy breeds 2016-2022 – for abbreviations see table 4

Race/breed	RDC			HOL			JER		
Fødselsår/birthyear	A1A1	A1A2	A2A2	A1A1	A1A2	A2A2	A1A1	A1A2	A2A2
2016	14,97%	47,69%	37,35%	7,16%	39,10%	53,74%	2,12%	27,19%	70,70%
2017	12,84%	44,19%	42,96%	6,84%	38,39%	54,77%	1,88%	24,90%	73,21%
2018	5,12%	40,30%	54,59%	6,26%	38,16%	55,58%	2,45%	25,63%	71,92%
2019	8,44%	43,54%	48,01%	5,51%	36,40%	58,09%	2,26%	25,68%	72,06%
2020	4,37%	35,90%	59,72%	5,41%	35,45%	59,14%	0,73%	18,14%	81,12%
2021	5,69%	38,06%	56,25%	5,24%	35,11%	59,66%	0,99%	18,97%	80,04%
2022	3,47%	34,66%	61,87%	4,53%	32,53%	62,94%	0,60%	17,25%	82,15%

Tabel 12. Frekvensen af Ayrshire Haplotype 1 i % hos RDC i 2016 – 2022.
Frequency of Ayrshire Haplotype 1 (in %) in RDC breed 2016-2022

Race/breed	RDC	
Fødselsår/birthyear	Bærer/Carrier	Ikke bærer/Not carrier
2016	2,47%	97,53%
2017	2,70%	97,30%
2018	1,16%	98,84%
2019	1,27%	98,73%
2020	1,01%	98,99%
2021	1,14%	98,86%
2022	3,32%	96,68%

Tabel 13. Frekvensen af Brown Swiss Haplotype 2 i % hos RDC i 2016 – 2022.
Frequency of Brown Swiss Haplotype 2 (in %) in RDC breed 2016-2022

Race/breed	RDC	
Fødselsår/birthyear	Bærer/Carrier	Ikke bærer/Not carrier
2016	1,35%	98,65%
2017	0,90%	99,10%
2018	0,94%	99,06%
2019	0,71%	99,29%
2020	0,77%	99,23%
2021	0,66%	99,34%
2022	0,32%	99,68%

Tabel 14. Frekvensen af Medfødt Lammelse % hos RDC i 2016 – 2022.
Frequency of Bovine Spinal Dysmyelination (in %) in RDC breed 2016-2022

Race/breed	RDC	
Fødselsår/birthyear	Bærer/Carrier	Ikke bærer/Not carrier
2016	3,34%	96,66%
2017	2,30%	97,70%
2018	2,37%	97,63%
2019	1,91%	98,09%
2020	1,57%	98,43%
2021	1,08%	98,92%
2022	1,03%	98,97%

Tabel 15. Frekvensen af BTA12 (spontan abort) i % hos RDC i 2016 – 2022.
Frequency of BTA12 (spontaneous abortion) (in %) in RDC breed 2016-2022

Race/breed	RDC	
	Bærer/ <i>Carrier</i>	Ikke bærer/ <i>Not carrier</i>
2016	16,96%	83,04%
2017	12,07%	87,93%
2018	11,96%	88,04%
2019	14,11%	85,89%
2020	12,59%	87,41%
2021	8,58%	91,42%
2022	7,57%	92,43%

Tabel 16. Frekvensen af BTA23 (spontan abort) i % hos RDC i 2016 – 2022.
Frequency of BTA23 (spontaneous abortion) (in %) in RDC breed 2016-2022

Race/breed	RDC	
	Bærer/ <i>Carrier</i>	Ikke bærer/ <i>Not carrier</i>
2016	0,58%	99,42%
2017	0,69%	99,31%
2018	1,56%	98,44%
2019	0,66%	99,34%
2020	1,29%	98,71%
2021	0,68%	99,32%
2022	0,19%	99,81%

Tabel 17. Frekvensen af AH2/PIRM (spontan abort) i % hos RDC i 2016 – 2022.
Frequency of Ptois, intellectual disability, retarded growth and mortality (in %) in RDC breed 2016-2022

Race/breed	RDC	
	Bærer/ <i>Carrier</i>	Ikke bærer/ <i>Not carrier</i>
2016	1,32%	98,68%
2017	0,92%	99,08%
2018	0,61%	99,39%
2019	0,58%	99,42%
2020	0,70%	99,30%
2021	0,55%	99,45%
2022	0,19%	99,81%

Tabel 18. Frekvensen af Liggekalv i % hos RDC i 2016 – 2022.
Frequency of Spinal muscular atrophy (in %) in RDC breed 2016-2022

Race/breed	RDC	
	Bærer/ <i>Carrier</i>	Ikke bærer/ <i>Not carrier</i>
2016	2,04%	97,96%
2017	1,01%	98,99%
2018	0,94%	99,06%
2019	0,95%	99,05%
2020	0,59%	99,41%
2021	0,76%	99,24%
2022	0,83%	99,17%

Tabel 19. Frekvensen af Holstein Haplotype 1 i % hos HOL i 2016 – 2022.
Frequency of Holstein Haplotype 1 (in %) in HOL breed 2016-2022

Race/breed	HOL	
	Bærer/ Carrier	Ikke bærer/ Not carrier
2016	0,78%	99,22%
2017	0,56%	99,44%
2018	0,45%	99,55%
2019	0,40%	99,60%
2020	0,20%	99,80%
2021	0,04%	99,96%
2022	0,02%	99,98%

Tabel 20. Frekvensen af Holstein Haplotype 3 i % hos HOL i 2016 – 2022.
Frequency of Holstein Haplotype 3 (in %) in HOL breed 2016-2022

Race/breed	HOL	
	Bærer/ Carrier	Ikke bærer/ Not carrier
2016	6,09%	93,91%
2017	3,60%	96,40%
2018	4,44%	95,55%
2019	3,68%	96,32%
2020	4,36%	95,64%
2021	3,17%	96,83%
2022	7,56%	92,44%

Tabel 21. Frekvensen af Holstein Haplotype 4 i % hos HOL i 2016 – 2022.
Frequency of Holstein Haplotype 4 (in %) in HOL breed 2016-2022

Race/breed	HOL	
	Bærer/ Carrier	Ikke bærer/ Not carrier
2016	2,47%	97,53%
2017	2,70%	97,30%
2018	1,16%	98,84%
2019	1,27%	98,73%
2020	1,01%	98,99%
2021	1,14%	98,86%
2022	3,32%	96,68%

Tabel 22. Frekvensen af Holstein Haplotype 6 i % hos HOL i 2016 – 2022.
Frequency of Holstein Haplotype 6 (in %) in HOL breed 2016-2022

Race/breed	HOL	
	Bærer/ Carrier	Ikke bærer/ Not carrier
2016	0,54%	99,46%
2017	0,50%	99,50%
2018	0,34%	99,66%
2019	0,27%	99,73%
2020	0,24%	99,76%
2021	0,21%	99,79%
2022	0,40%	99,60%

Tabel 23. Frekvensen af Holstein Haplotype 7 i % hos HOL i 2016 – 2022.
Frequency of Holstein Haplotype 7 (in %) in HOL breed 2016-2022

Race/breed	HOL	
	Bærer/ <i>Carrier</i>	Ikke bærer/ <i>Not carrier</i>
2016	0,55%	99,45%
2017	0,52%	99,48%
2018	0,43%	99,57%
2019	0,33%	99,67%
2020	0,26%	99,74%
2021	0,24%	99,76%
2022	3,32%	96,68%

Tabel 24. Frekvensen af Rød Faktor i % hos HOL i 2016 – 2022.
Frequency of Red Factor (in %) in HOL breed 2016-2022

Race/breed	HOL		
	RDC	RDF	RDS
2016	6,39%	91,41%	2,19%
2017	5,39%	92,69%	1,92%
2018	4,48%	94,23%	1,29%
2019	7,92%	90,57%	1,51%
2020	6,69%	91,82%	1,50%
2021	7,98%	90,12%	1,90%
2022	12,70%	85,30%	2,01%

Tabel 25. Frekvensen af BLAD i % hos HOL i 2016 – 2022.
Frequency of BLAD (in %) in HOL breed 2016-2022

Race/breed	HOL	
	Bærer/ <i>Carrier</i>	Ikke bærer/ <i>Not carrier</i>
2016	0,78%	99,22%
2017	0,56%	99,44%
2018	0,45%	99,55%
2019	0,40%	99,60%
2020	0,20%	99,80%
2021	0,04%	99,96%
2022	0,02%	99,98%

Tabel 26. Frekvensen af Jersey Haplotype 1 i % hos Jersey i 2016 – 2022.
Frequency of Jersey Haplotype 1 (in %) in Jersey breed 2016-2022

Race/breed	JER	
	Bærer/ <i>Carrier</i>	Ikke bærer/ <i>Not carrier</i>
2016	5,56%	94,44%
2017	7,31%	92,69%
2018	13,63%	86,37%
2019	6,46%	93,54%
2020	6,18%	93,81%
2021	4,55%	95,45%
2022	3,93%	96,07%

3.1.4 Genetisk udvikling

I tabel 28 ses antal kvægavlsforeningsejede tyre pr. fødselsårgang, deres fædres gennemsnit samt gennemsnit for morfædre.

Tabel 28. Gns. NTM for tyre, fædre og morfædre pr. fødselsår

Average NTM for bulls, sires and maternal grandsires per birth year – for abbreviations see table 4

Race / Årgang Breed / Birth year	Antal tyre No. of bulls	Gns. NTM Avg. NTM	Antal fædre No. of sires	Gns. NTM Avg. NTM	Antal morfædre No. of MGS	Gns. NTM Avg. NTM
RDC						
2004	226	-20,1	226	-18,7	225	-24,2
2005	216	-18,1	216	-17,9	216	-20,8
2006	218	-16,0	218	-16,6	218	-17,2
2007	218	-14,3	218	-16,1	218	-15,4
2008	199	-11,9	199	-12,8	199	-12,6
2009	159	-8,7	159	-9,3	159	-12,0
2010	184	-5,1	184	-7,5	184	-8,0
2011	190	-1,5	189	-1,3	189	-4,5
2012	205	1,2	205	1,8	205	-3,6
2013	188	1,8	187	-0,5	187	-2,9
2014	141	3,4	141	2,1	141	-0,6
2015	101	4,5	101	3,0	101	2,2
2016	96	5,8	96	4,2	96	3,8
2017	97	10,7	96	7,5	96	5,8
2018	77	14,4	77	7,8	76	9,3
2019	60	17,9	60	11,6	60	7,7
2020	63	22,6	63	17,8	63	10,8
2021	42	26,2	42	20,0	42	11,1
HOL						
2004	358	-26,1	464	-25,4	461	-28,5
2005	352	-22,8	431	-19,1	428	-28,2
2006	394	-22,7	475	-19,6	474	-25,2
2007	306	-21,3	387	-19,9	385	-21,4
2008	251	-15,3	322	-16,7	323	-15,1
2009	225	-11,5	311	-14,7	309	-12,4
2010	216	-8,3	256	-12,5	257	-12,8
2011	186	-5,0	196	-9,2	196	-9,7
2012	211	-1,4	212	-4,5	212	-7,4
2013	172	0,2	173	-2,3	174	-7,5
2014	134	4,4	134	1,7	134	-2,1
2015	105	7,5	106	5,4	106	-1,2
2016	85	9,4	84	8,4	85	1,8
2017	82	13,1	82	12,1	81	10,1
2018	108	18,5	108	12,8	107	10,1
2019	80	23,9	80	17,4	82	14,2
2020	81	28,8	78	20,9	86	15,6
2021	53	32,6	52	26,2	52	18,6

Race / Årgang Breed / Birth year	Antal tyre No. of bulls	Gns. NTM Avg. NTM	Antal fædre No. of sires	Gns. NTM Avg. NTM	Antal morfædre No. of MGS	Gns. NTM Avg. NTM
JER						
2004	48	-18,4	48	-20,1	48	-23,3
2005	44	-15,9	44	-16,6	44	-23,6
2006	49	-15,1	49	-15,7	49	-20,0
2007	55	-13,8	55	-11,7	55	-19,9
2008	45	-11,3	45	-11,9	45	-13,0
2009	50	-8,7	50	-11,3	50	-10,2
2010	73	-7,7	73	-4,1	73	-10,2
2011	75	-5,7	75	-4,9	75	-6,3
2012	58	-3,3	58	-7,1	58	2,6
2013	67	-1,7	67	-3,9	67	-0,4
2014	64	1,3	64	-1,4	64	0,3
2015	53	3,5	53	0,2	53	2,3
2016	32	10,0	32	4,4	32	2,1
2017	40	9,6	40	5,6	40	3,2
2018	25	11,8	25	8,4	25	4,3
2019	51	15,0	49	9,9	51	7,3
2020	34	21,5	34	16,7	34	9,8
2021	29	21,1	29	15,8	29	10,7

3.2 Ydelsesindekser for tyre/ *Yield index*

Følgende relative avlsværdital beregnes på grundlag af en rullende base:

- M-indeks: Avlsværdital for mælkeydelse
- F-indeks: Avlsværdital for fedtydelse
- P-indeks: Avlsværdital for proteinydelse
- Y-indeks: Samlet avlsværdital – beregnet ud fra racens avlsmål for ydelse

Det samlede avlsværdital for ydelse, Y-indekset, beregnes ud fra M-, F- og P-indekset og de af racerne fastlagte vægtfaktorer (V_M , V_F og V_P).

Formlen for beregning af Y-indekset er:

$$\begin{aligned}
 \text{Y-indeks} &= V_M \times (\text{M-indeks} - 100) \\
 &+ V_F \times (\text{F-indeks} - 100) \\
 &+ V_P \times (\text{P-indeks} - 100) \\
 &+ 100
 \end{aligned}$$

Vægtfaktorerne for kg mælk, fedt og protein er for alle racer sat i forhold til værdien af 1 kg protein.

Vægtfaktorerne dels pr. indeksenhed, dels pr. kg mælk, fedt og protein findes på NAV' hjemmeside under: [Vægt i Y-indeks](#).

3.2.1 Genetisk udvikling

I tabel 29 ses antal kvægavlsforeningsejede tyre pr. fødselsår, deres fædres gns. samt gns. for morfædre.

Tabel 29. Gns. Y-indeks for tyre, fædre og morfædre pr. fødselsår

Average yield index for bulls, sires and maternal grandsires per birth year – for abbreviations see table 4

Race / Årgang Breed / Year	Antal tyre No. of bulls	Gns. Indeks Avg. Index	Antal fædre No. of sires	Gns. Indeks Avg. Index	Antal morfædre No. of MGS	Gns. Indeks Avg. Index
RDC						
2004	226	87,9	226	88,9	225	86,8
2005	216	89,3	216	89,6	216	88,5
2006	218	92,2	218	92,3	218	90,7
2007	218	92,4	218	91,0	218	91,1
2008	199	94,6	199	94,2	199	91,7
2009	159	95,7	159	95,6	159	92,9
2010	184	99,0	184	96,9	184	95,1
2011	190	100,2	189	100,7	189	98,4
2012	205	101,5	205	101,1	205	98,9
2013	188	101,1	187	101,0	187	98,5
2014	141	102,5	141	101,7	141	99,4
2015	101	102,9	101	102,7	101	102,6
2016	96	103,9	96	101,4	96	103,7
2017	97	106,7	96	103,1	96	105,1
2018	77	109,3	77	104,1	76	106,5
2019	60	110,2	60	107,3	60	104,1
2020	63	113,6	63	111,4	63	106,1
2021	42	115,0	42	111,0	42	107,3
HOL						
2004	358	89,4	464	90,2	461	89,2
2005	352	91,1	431	92,7	428	89,6
2006	394	91,3	475	91,9	474	90,0
2007	306	91,6	387	92,7	385	91,6
2008	251	94,4	322	94,7	323	94,0
2009	225	95,6	311	95,4	309	96,1
2010	216	96,7	256	96,8	257	95,5
2011	186	98,6	196	95,7	196	98,0
2012	211	99,8	212	98,2	212	99,6
2013	172	99,8	173	99,4	174	98,2
2014	134	103,0	134	103,0	134	103,1
2015	105	103,2	106	105,9	106	99,5
2016	85	104,5	84	105,7	85	103,8
2017	82	108,2	82	108,0	81	111,1
2018	108	111,3	108	108,8	107	107,6
2019	80	116,3	80	111,7	82	110,1
2020	81	121,0	78	115,1	86	109,6
2021	53	124,6	52	118,3	52	113,7

Race / Årgang Breed / Year	Antal tyre No. of bulls	Gns. Indeks Avg. Index	Antal fædre No. of sires	Gns. Indeks Avg. Index	Antal morfædre No. of MGS	Gns. Indeks Avg. Index
Jersey						
2004	48	89,2	48	88,5	48	87,2
2005	44	90,6	44	91,1	44	86,3
2006	49	90,9	49	91,1	49	89,8
2007	55	93,0	55	92,7	55	90,0
2008	45	92,2	45	91,5	45	89,6
2009	50	92,8	50	90,6	50	91,9
2010	73	94,9	73	96,0	73	91,6
2011	75	96,3	75	93,5	75	96,6
2012	58	98,4	58	95,0	58	101,7
2013	67	99,9	67	96,0	67	96,9
2014	64	101,1	64	97,9	64	100,8
2015	53	103,1	53	101,4	53	99,9
2016	32	107,6	32	103,7	32	100,5
2017	40	107,6	40	104,7	40	101,9
2018	25	110,4	25	111,1	25	105,8
2019	51	112,3	49	108,5	51	108,9
2020	34	116,6	34	111,1	34	108,9
2021	29	116,9	29	113,1	29	108,8

3.2.2 Aktuel ydelsesstatistik i Danmark / General statistics for yield in Denmark

I tabel 30 er anført racegennemsnit pr. 10/7-22. Alle 305 dages 1., 2. og 3. laktationsydelse, der er afsluttet eller kunne være afsluttet inden for de sidste 12 måneder, indgår. Forlængede laktationer indgår for køer afgået inden 305 dage.

Tabel 30. Racegennemsnit for 305 dages ydelser i 1., 2. og 3. laktation. Gennemsnit af de sidste 12 måneder. Average yield in 305 days by lactation – last 12 month.

Race Breed	Antal køer No. cows	Kg mælk Kg milk	% fedt % fat	Kg fedt Kg fat	% protein	Kg protein
RDM 1. lakt	7.506	8249,9	4,42	364,4	3,71	305,7
RDM 2. lakt	6.913	9844,0	4,30	423,7	3,67	361,6
RDM 3. lakt	4.483	10183,8	4,31	438,5	3,63	369,3
HOL 1. lakt	110.809	9082,4	4,14	375,8	3,54	321,7
HOL 2. lakt	89.912	11019,2	4,10	451,4	3,53	389,4
HOL 3. lakt	65.196	11441,9	4,11	470,6	3,50	400,6
JER 1. lakt	22.903	6696,7	5,66	379,4	4,17	279,1
JER 2. lakt	15.930	8332,3	5,36	446,2	4,09	340,9
JER 3. lakt	11.241	8879,3	5,26	467,2	3,99	354,5

Ydelsesudvikling

I tabel 31-35 ses gns. årsydelse pr. kontrolår siden 1985 – racevis og landsgennemsnit.

Tabel 31. Gns. ydelse pr. kontrolår for RDM / *Average yearly yield for RDM*

Kontrolår <i>year</i>	Antal årskøer <i>No. cows</i>	Kg mælk <i>Kg milk</i>	% fedt <i>% fat</i>	Kg fedt <i>Kg fat</i>	% protein	Kg protein	Kg fedt+ protein <i>Kg fat+ protein</i>
1984-85	89.997	6.038	4,17	252	3,50	212	464
1985-86	83.406	6.275	4,17	261	3,50	220	481
1986-87	77.603	6.406	4,22	270	3,48	223	493
1987-88	73.424	6.464	4,15	268	3,46	223	491
1988-89	72.252	6.618	4,20	278	3,48	230	508
1989-90	71.066	6.712	4,32	290	3,49	234	524
1990-91	69.470	6.624	4,30	285	3,50	232	517
1991-92	64.750	6.776	4,22	286	3,48	236	522
1992-93	65.017	6.791	4,24	288	3,50	238	526
1993-94	63.794	6.749	4,30	290	3,53	238	528
1994-95	63.461	6.822	4,28	292	3,55	242	534
1995-96	62.105	6.930	4,26	295	3,55	246	541
1996-97	59.118	6.994	4,29	300	3,59	251	551
1997-98	56.731	7.089	4,25	302	3,58	254	556
1998-99	55.480	7.161	4,20	301	3,57	256	557
1999-00	53.819	7.316	4,16	304	3,57	261	565
2000-01	50.229	7.456	4,21	314	3,57	266	580
2001-02	48.560	7.553	4,21	318	3,56	269	587
2002-03	47.634	7.847	4,24	333	3,57	280	613
2003-04	44.461	8.119	4,25	345	3,55	288	633
2004-05	42.599	8.380	4,25	356	3,53	296	652
2005-06	41.923	8.560	4,25	364	3,50	300	664
2006-07	40.333	8.663	4,18	362	3,50	303	665
2007-08	40.053	8.668	4,31	365	3,46	300	665
2008-09	39.851	8.750	4,27	374	3,49	305	679
2009-10	38.636	8.761	4,28	375	3,48	305	680
2010-11	36.856	8.629	4,30	371	3,49	301	672
2011-12	36.585	8.734	4,29	375	3,49	305	680
2012-13	34.697	8.820	4,30	379	3,51	310	689
2013-14	33.568	9.355	4,25	397	3,54	330	727
2014-15	32.277	9.552	4,25	406	3,54	338	744
2015-16	31.096	9.544	4,35	416	3,57	341	757
2016-17	29.692	9.574	4,37	418	3,61	345	763
2017-18	28.976	9.621	4,34	417	3,62	348	765
2018-19	27.571	9.754	4,41	430	3,69	360	790
2019-20	26.740	9.736	4,37	425	3,68	358	783
2020-21	25.548	9.715	4,40	427	3,70	360	787

Tabel 32. Gns. ydelse pr. kontrolår for HOL / *Average yearly yield for HOL*

Kontrolår year	Antal årskøer No. Cows	Kg mælk Kg milk	% fedt % fat	Kg fedt Kg fat	% protein	Kg protein	Kg fedt+ protein Kg fat+ protein
1984-85	384.713	6.430	4,05	260	3,32	213	473
1985-86	372.431	6.674	4,06	271	3,31	221	492
1986-87	359.541	6.855	4,11	282	3,29	225	507
1987-88	354.687	6.939	4,03	280	3,25	226	506
1988-89	362.968	7.049	4,09	288	3,27	230	518
1989-90	369.061	7.143	4,21	301	3,29	235	536
1990-91	375.980	7.067	4,21	297	3,29	233	530
1991-92	368.351	7.246	4,17	302	3,27	237	539
1992-93	381.854	7.348	4,21	309	3,31	243	552
1993-94	394.404	7.331	4,25	312	3,33	244	556
1994-95	402.446	7.384	4,22	311	3,35	247	558
1995-96	402.495	7.532	4,16	313	3,35	252	565
1996-97	396.624	7.619	4,19	320	3,39	258	578
1997-98	401.735	7.769	4,19	323	3,39	264	587
1998-99	403.565	7.828	4,15	325	3,37	264	589
1999-00	399.245	8.075	4,10	331	3,37	272	603
2000-01	391.328	8.257	4,13	341	3,35	277	618
2001-02	390.832	8.405	4,09	344	3,36	282	626
2002-03	390.508	8.694	4,12	358	3,37	293	651
2003-04	375.305	8.900	4,12	367	3,38	301	668
2004-05	366.757	9.122	4,12	376	3,38	308	684
2005-06	366.084	9.232	4,12	380	3,35	309	689
2006-07	361.517	9.372	4,05	380	3,35	314	694
2007-08	367.875	9.379	4,07	382	3,33	312	694
2008-09	373.333	9.504	4,10	390	3,36	319	709
2009-10	376.029	9.576	4,09	392	3,36	322	714
2010-11	371.467	9.419	4,11	387	3,37	317	704
2011-12	370.569	9.529	4,09	390	3,38	322	712
2012-13	363.282	9.661	4,09	395	3,38	327	722
2013-14	351.163	10.225	4,02	411	3,39	347	758
2014-15	343.514	10.552	4,00	422	3,39	358	780
2015-16	353.034	10.612	4,09	434	3,42	363	797
2016-17	358.173	10.708	4,06	435	3,44	368	803
2017-18	365.120	10.897	4,02	438	3,45	376	814
2018-19	358.218	11.123	4,09	455	3,51	390	845
2019-20	357.989	11.182	4,07	455	3,51	392	847
2020-21	350.043	11.209	4,10	460	3,52	395	855

Tabel 33. Gns. ydelse pr. kontrolår for Jersey / *Average yearly yield for Jersey*

Kontrolår year	Antal årskøer No. Cows	Kg mælk Kg milk	% fedt % fat	Kg fedt Kg fat	% protein	Kg protein	Kg fedt+ protein Kg fat+ protein
1984-85	107.447	4.525	6,23	282	4,01	182	464
1985-86	103.011	4.676	6,25	292	4,00	187	479
1986-87	99.988	4.750	6,33	301	3,97	188	489
1987-88	96.273	4.823	6,26	302	3,94	190	492
1988-89	93.863	4.863	6,29	306	4,01	195	501
1989-90	90.813	4.954	6,38	316	4,00	198	514
1990-91	88.842	4.893	6,38	312	4,03	197	509
1991-92	83.693	5.018	6,23	313	4,01	201	514
1992-93	83.199	5.052	6,27	317	4,05	204	521
1993-94	81.352	4.994	6,30	314	4,09	204	518
1994-95	80.097	5.124	6,21	318	4,09	210	528
1995-96	77.310	5.228	6,13	320	4,08	213	533
1996-97	74.449	5.281	6,13	324	4,12	218	542
1997-98	72.615	5.389	6,07	327	4,12	222	549
1998-99	71.878	5.471	6,00	328	4,09	224	552
1999-00	70.559	5.614	5,97	335	4,10	230	565
2000-01	68.984	5.709	5,99	342	4,06	232	574
2001-02	67.373	5.824	5,92	345	4,07	237	582
2002-03	65.832	6.004	5,96	358	4,08	245	603
2003-04	61.910	6.185	5,95	368	4,09	253	621
2004-05	60.208	6.346	5,92	376	4,07	258	634
2005-06	59.948	6.436	5,92	381	4,06	261	642
2006-07	58.448	6.555	5,89	386	4,06	266	652
2007-08	60.833	6.603	5,85	386	4,01	265	651
2008-09	63.421	6.623	5,90	391	4,06	269	660
2009-10	64.936	6.680	5,93	396	4,10	274	670
2010-11	65.445	6.584	5,92	390	4,13	272	662
2011-12	68.044	6.665	5,93	395	4,11	274	669
2012-13	67.779	6.787	5,91	401	4,11	279	680
2013-14	67.594	7.207	5,87	423	4,13	298	721
2014-15	65.627	7.376	5,87	433	4,14	306	739
2015-16	65.915	7.300	5,96	435	4,16	304	739
2016-17	65.910	7.339	5,97	438	4,2	308	746
2017-18	65.562	7.444	5,92	441	4,20	313	754
2018-19	65.687	7.545	6,02	454	4,27	322	776
2019-20	66.775	7.545	5,97	450	4,27	322	772
2020-21	67.073	7.564	5,98	453	4,30	325	778

Tabel 34. Gns. ydelse pr. kontrolår for øvrige / Average yearly yield for ØVR – for abbreviations see table 4

Kontrolår year	Antal årskøer No. Cows	Kg mælk Kg milk	% fedt % fat	Kg fedt Kg fat	% protein	Kg protein	Kg fedt+ protein Kg fat+ protein
1984-85	60.677	5.950	4,31	256	3,44	206	462
1985-86	58.554	6.227	4,29	267	3,43	214	481
1986-87	56.255	6.363	4,34	276	3,39	216	492
1987-88	53.270	6.384	4,29	274	3,38	216	490
1988-89	50.176	6.495	4,36	284	3,41	222	506
1989-90	47.802	6.542	4,51	295	3,44	225	520
1990-91	46.512	6.437	4,52	291	3,45	222	513
1991-92	43.727	6.523	4,48	292	3,43	224	516
1992-93	43.891	6.560	4,50	295	3,48	228	523
1993-94	44.531	6.542	4,57	299	3,50	229	528
1994-95	46.387	6.594	4,54	299	3,53	233	532
1995-96	46.277	6.684	4,49	300	3,53	236	536
1996-97	45.226	6.766	4,51	305	3,57	241	546
1997-98	45.658	6.860	4,48	308	3,57	245	553
1998-99	45.356	6.941	4,44	308	3,55	246	554
1999-00	45.525	7.018	4,39	308	3,53	248	556
2000-01	43.744	7.361	4,42	325	3,50	258	583
2001-02	35.857	7.531	4,38	330	3,51	264	594
2002-03	35.825	7.766	4,40	342	3,53	274	616
2003-04	34.640	8.013	4,39	352	3,52	282	634
2004-05	33.419	8.221	4,38	360	3,52	289	649
2005-06	32.769	8.349	4,37	365	3,49	291	656
2006-07	31.196	8.507	4,29	365	3,47	295	660
2007-08	32.072	8.505	4,28	364	3,43	292	656
2008-09	33.789	8.614	4,31	371	3,46	298	669
2009-10	35.928	8.651	4,31	373	3,47	300	673
2010-11	37.322	8.496	4,32	367	3,47	295	662
2011-12	39.304	8.625	4,31	372	3,47	299	671
2012-13	41.618	8.729	4,31	376	3,48	304	680
2013-14	45.357	9.254	4,24	392	3,49	323	715
2014-15	48.849	9586	4,21	404	3,48	334	738
2015-16	54.469	9657	4,29	415	3,50	338	753
2016-17	54.765	9773	4,27	418	3,53	345	763
2017-18	59.024	9.815	4,23	416	3,53	346	762
2018-19	61.082	10.111	4,30	435	3,58	362	797
2019-20	62.321	10.122	4,27	432	3,58	363	795
2020-21	61.385	10.153	4,30	437	3,60	366	803

Tabel 35. Gns. ydelse pr. kontrolår – landsgennemsnit / *Average yearly yield for all breeds*

Kontrolår year	Antal årskøer No. cows	Kg mælk Kg milk	% fedt % fat	Kg fedt Kg fat	% protein	Kg protein	Kg fedt+ protein Kg fat+ protein
1984-85	648.331	6.014	4,36	262	3,44	207	469
1985-86	622.452	6.242	4,36	272	3,43	214	486
1986-87	598.053	6.391	4,42	282	3,41	218	500
1987-88	582.199	6.473	4,34	281	3,37	218	499
1988-89	583.765	6.590	4,39	289	3,39	224	513
1989-90	583.515	6.693	4,50	301	3,41	228	529
1990-91	585.769	6.628	4,48	297	3,41	226	523
1991-92	565.327	6.800	4,41	300	3,38	230	530
1992-93	578.984	6.891	4,45	307	3,42	236	543
1993-94	589.274	6.880	4,48	308	3,44	236	544
1994-95	597.904	6.953	4,44	309	3,46	240	549
1995-96	593.811	7.095	4,38	311	3,45	245	556
1996-97	580.982	7.181	4,41	316	3,19	250	566
1997-98	582.207	7.327	4,36	320	3,49	256	576
1998-99	582.385	7.389	4,40	321	3,50	257	578
1999-00	574.657	7.610	4,30	327	3,47	264	591
2000-01	559.383	7.792	4,32	337	3,45	269	606
2001-02	548.025	7.946	4,29	341	3,45	274	615
2002-03	545.504	8.224	4,32	355	3,47	285	640
2003-04	521.781	8.442	4,31	364	3,46	292	656
2004-05	508.236	8.660	4,31	373	3,45	299	672
2005-06	506.084	8.778	4,31	378	3,43	301	679
2006-07	496.770	8.919	4,24	378	3,43	306	684
2007-08	506.723	8.922	4,26	380	3,41	304	684
2008-09	516.441	9.022	4,29	387	3,44	310	697
2009-10	521.576	9.079	4,30	390	3,45	313	703
2010-11	516.958	8.919	4,32	385	3,45	308	693
2011-12	520.306	9.019	4,30	388	3,46	312	700
2012-13	512.808	9.138	4,3	393	3,47	317	710
2013-14	502.915	9.663	4,24	410	3,49	337	747
2014-15	495.301	9.961	4,22	420	3,48	347	767
2015-16	509.295	10.008	4,30	430	3,51	351	781
2016-17	507.762	10106	4,28	432	3,53	357	789
2017-18	518.682	10.263	4,24	435	3,53	363	789
2018-19	512.558	10.468	4,31	451	3,60	376	827
2019-20	513.825	10.504	4,29	450	3,60	378	828
2020-21	504.049	10.518	4,32	454	3,61	380	834

3.3 Vækstindeks / *Index for growth*

Der bliver beregnet 4 basale avlsværdital for vækst:

- Avlsværdital for kg nettotilvækst, kort opdrætsperiode
- Avlsværdital for kg nettotilvækst, lang opdrætsperiode
- Avlsværdital for slagteform
- Avlsværdital for fedtscore.

3.3.1 Slagteresultater / Slaughter results

Tabel 36 viser de gennemsnitlige slagteresultater hos de danske tyrekalve, som indgår i beregningen af avlsværditalene, og som er slagtet i perioden 2007-2021. Racefordelingen er foretaget på grundlag af faderens race.

Tabel 36. Gns. slagteresultater for tyrekalve, som indgår i beregningen af avlsværdital for vækst pr. far-race
Average slaughter results for Danish bull calves, used in breeding value estimation

Slagteår <i>Slaughter year</i>	Antal Kalve <i>No. of calves</i>	Slagtealder dage <i>Slaughter age in days</i>	Slagtevægt kg <i>Slaughter weight in kg</i>	Nettotilvækst g pr. dag.* <i>Net weight gain g. / day*</i>	Form <i>Carcass Classification</i>	Fedme <i>Fat score</i>	Farve <i>Colour score</i>
RDM							
2007	17.862	337	227	613	4,6	2,7	2,9
2008	18.010	333	224	610	4,6	2,6	2,9
2009	16.686	331	223	611	4,5	2,6	2,9
2010	15.008	337	225	607	4,4	2,7	3,0
2011	16.809	339	223	597	4,2	2,5	3,0
2012	16.380	334	218	590	4,2	2,5	3,0
2013	16.537	334	218	592	4,3	2,5	3,0
2014	15.768	335	221	597	4,2	2,5	3,0
2015	15.033	338	222	596	4,2	2,5	3,0
2016	13.311	342	222	588	4,2	2,5	3,0
2017	11.676	340	222	590	4,1	2,5	3,0
2018	11.347	339	221	591	4,2	2,6	3,0
2019	11.436	342	223	590	4,1	2,6	3,0
2020	11.121	341	223	592	4,3	2,5	3,0
2021	9.957	341	221	585	4,3	2,5	3,0
HOL							
2007	133.132	335	218	585	3,8	2,4	3,0
2008	127.907	329	215	584	3,7	2,4	3,0
2009	119.298	328	214	583	3,7	2,4	3,0
2010	114.770	333	216	582	3,6	2,5	3,0
2011	117.353	337	216	576	3,6	2,4	3,0
2012	102.268	332	212	570	3,6	2,4	3,0
2013	97.978	330	212	575	3,6	2,4	3,0
2014	96.354	329	215	582	3,6	2,4	3,0
2015	100.795	331	215	581	3,5	2,4	3,0
2016	105.227	328	214	581	3,5	2,4	3,0
2017	101.575	327	214	584	3,5	2,4	3,0
2018	103.729	323	213	587	3,5	2,4	3,0
2019	95.918	326	216	590	3,5	2,5	3,0
2020	91.531	327	218	595	3,6	2,4	3,0
2021	86.181	322	216	596	3,7	2,4	3,0

Slagteår <i>Slaughter year</i>	Antal Kalve <i>No. of calves</i>	Slagtealder dage <i>Slaughter age in days</i>	Slagtevægt kg <i>Slaughter weight in kg</i>	Nettotilvækst g pr. dag.* <i>Net weight gain g. / day*</i>	Form <i>Carcass Classification</i>	Fedme <i>Fat score</i>	Farve <i>Colour score</i>
Jersey							
2007	3.841	425	196	431	3,1	2,5	3,1
2008	3.707	428	195	427	3,1	2,5	3,2
2009	2.583	418	199	449	3,2	2,5	3,2
2010	2.172	418	203	458	3,3	2,5	3,1
2011	2.368	413	200	458	3,2	2,4	3,1
2012	2.282	403	192	449	3,2	2,4	3,1
2013	1.997	403	190	444	3,2	2,3	3,1
2014	1.859	406	196	453	3,2	2,4	3,1
2015	1.581	405	195	453	3,2	2,4	3,1
2016	1.646	391	195	470	3,2	2,4	3,1
2017	1.598	390	191	462	3,2	2,3	3,1
2018	1.801	402	196	459	3,2	2,3	3,1
2019	1.520	404	199	464	3,3	2,4	3,1
2020	1.236	407	201	467	3,4	2,4	3,1
2021	1.066	396	196	469	3,4	2,4	3,1

* *Nettotilvækst = slagtevægt-fødselvægt / alder / *Net weight gain = Slaughter weight-birth weight / age*

3.3.2 Genetisk udvikling

I tabel 37 ses antal kvægavlsforeningsejede tyre pr. fødselsårgang, deres fædres gns. samt gns. for morfædre.

Tabel 37. Gns. indeks for vækst for tyre, fædre og morfædre. pr. fødselsårgang

Average index for growth for bulls, sires and maternal grandsires per birth year – for abbreviations see table 4

Race og Årgang <i>Breed / Year</i>	Antal tyre <i>No. of bulls</i>	Gns. indeks <i>Avg. Index</i>	Antal fædre <i>No. of sires</i>	Gns. indeks <i>Avg. Index</i>	Antal morfædre <i>No. of MGS</i>	Gns. indeks <i>Avg. Index</i>
RDC						
2004	226	103,0	226	104,4	211	104,7
2005	216	102,8	216	104,6	202	103,3
2006	218	104,5	218	107,0	210	101,7
2007	218	104,7	217	105,7	207	101,0
2008	199	104,3	199	106,0	195	101,0
2009	159	101,7	159	105,5	158	102,3
2010	184	100,8	184	99,2	183	105,4
2011	190	103,6	189	103,0	189	105,7
2012	205	102,8	205	103,6	205	102,0
2013	188	101,0	187	104,1	187	99,5
2014	141	101,5	141	104,8	141	100,5
2015	101	100,9	101	102,2	101	101,2
2016	96	98,6	96	98,7	96	103,7
2017	97	100,2	96	101,2	96	102,3
2018	77	98,1	77	96,5	76	100,8
2019	60	98,8	60	97,2	60	102,8
2020	63	98,3	63	96,0	63	97,7
2021	42	98,3	42	98,1	42	97,3

Race og Årgang Breed / Year	Antal tyre No. of bulls	Gns. indeks Avg. Index	Antal fædre No. of sires	Gns. indeks Avg. Index	Antal morfædre No. of MGS	Gns. indeks Avg. Index
HOL						
2004	358	103,2	464	104,0	457	101,1
2005	352	102,1	431	102,3	419	100,6
2006	393	99,6	475	98,3	474	101,0
2007	306	99,8	385	97,8	385	102,2
2008	251	100,4	321	98,5	323	103,0
2009	225	101,1	309	101,1	309	103,1
2010	216	101,0	256	101,3	255	99,1
2011	186	102,0	195	101,0	196	99,5
2012	211	101,9	210	102,1	212	103,9
2013	172	100,8	173	103,9	174	103,4
2014	133	99,2	134	101,1	134	101,1
2015	104	99,4	105	99,7	104	100,3
2016	84	98,5	84	99,6	84	100,8
2017	82	96,5	75	99,5	78	99,6
2018	108	100,8	98	99,6	106	101,1
2019	78	98,3	73	95,6	80	100,2
2020	81	100,2	52	98,6	77	99,8
2021	53	100,4	30	96,7	52	100,7
JER						
2004	45	100,6	48	96,7	48	100,2
2005	29	98,3	44	96,2	44	100,2
2006	7	98,3	49	95,4	49	99,9
2007	22	102,2	55	96,2	55	98,7
2008	17	103,0	45	98,2	45	96,6
2009	14	94,1	50	95,8	49	98,6
2010	73	99,3	72	100,5	70	98,6
2011	75	99,1	72	100,5	74	100,6
2012	58	99,1	54	98,0	57	100,4
2013	67	101,2	63	102,9	66	99,6
2014	64	99,1	62	100,0	64	98,8
2015	53	98,8	53	99,2	51	101,1
2016	32	100,3	32	101,8	32	98,9
2017	40	100,4	40	100,4	39	99,0
2018	25	100,5	25	95,9	23	103,5
2019	51	102,9	48	105,1	51	99,4
2020	34	102,0	34	103,3	32	100,4
2021	29	101,4	29	101,2	29	101,8

3.4 Hunlig frugtbarhed / *Female fertility*

I beregningen anvendes følgende egenskaber:

- IO: Ikkeomløber procent 56 dage – til berening af gentagende drægtighedschance (kvier og køer)
- IP: Insemineringsperiode i dage (kvier og køer)
- KFI: Dage fra kælvning til 1. inseminering (køer)
- N ins: Antal insemineringer (kvier og køer)
- BRST: Brunststyrke (kvier og køer) (kun data fra Sverige)

3.4.1 Frugtbarhedsresultater / *Results for female fertility*

I tabel 38 er vist frugtbarhedsresultaterne hos de kvier og køer, som har kælvnet i 2007-2021. Det drejer sig om de resultater, som de opnåede før kælvningen. Det indebærer, at der ikke indgår resultater fra afgangede kvier og køer i denne tabel og heller ikke resultater fra dyr, der ikke har afsluttet med en ny kælvning (igangværende). Der er kun vist resultater fra de kvier og køer, som indgår i beregningen af avlsværdital.

Tabel 38. Frugtbarhed hos danske kvier og køer, der har kælvnet i 2007-2021, og anvendt til avlsværdiurdering af hunlig frugtbarhed (frugtbarhed før kælvningen - der indgår ikke data fra afgåede dyr)
Fertility results for Danish heifers and cows, which calved in 2007-2021, and from which data are used in breeding value estimation (only data from animals which have calved again)

Kvier / heifers							
Race breed	Kælvningsår Year of calving	Antal No. of animals	Antal ins. ¹⁾ No. of inseminations ¹⁾	Drg. periode ²⁾ Pregnancy period ²⁾	Alder 1. ins Age 1 st ins	IO56 % NR56 %	IP, dage FL, days
RDC	2007	14.159	1,50	279,9	521	76,6	16,0
	2008	13.987	1,53	281,1	512	75,4	17,3
	2009	14.125	1,58	280,6	507	72,7	18,5
	2010	13.985	1,57	280,3	499	72,7	18,3
	2011	14.187	1,58	280,2	494	71,9	18,6
	2012	13.308	1,65	279,6	489	68,7	20,8
	2013	13.142	1,63	279,3	486	69,0	19,6
	2014	12.719	1,59	278,5	487	70,4	18,6
	2015	12.111	1,59	278,4	481	69,9	18,9
	2016	11.442	1,62	278,9	473	68,5	19,7
	2017	10.067	1,60	279,4	473	69,5	18,5
	2018	9.426	1,60	278,8	471	69,3	18,5
	2019	9.163	1,57	279,0	472	70,9	17,7
	2020	8.114	1,59	278,2	469	70,0	17,9
2021	7.280	1,61	278,5	464	68,7	18,5	
HOL	2007	104.991	1,57	278,9	507	73,3	18,3
	2008	108.223	1,60	279,0	503	72,3	19,1
	2009	113.168	1,67	279,0	497	68,7	21,1
	2010	117.441	1,64	278,0	487	69,2	19,7
	2011	120.087	1,64	278,2	481	68,5	19,5
	2012	121.561	1,68	278,1	477	67,0	20,9
	2013	117.085	1,67	278,2	474	66,8	20,4
	2014	124.268	1,64	277,9	474	67,3	19,5
	2015	121.886	1,64	277,7	468	67,4	19,1
	2016	123.098	1,63	278,0	460	66,8	18,8
	2017	116.904	1,60	277,9	461	68,0	17,8
	2018	117.822	1,60	278,1	463	68,5	17,5
	2019	109.246	1,61	277,7	459	67,4	17,8
	2020	110.372	1,64	277,4	454	66,1	18,2
2021	109.126	1,62	277,3	451	66,7	17,4	
JER	2007	16.514	1,59	281,3	466	72,4	19,0
	2008	17.973	1,65	281,5	460	70,0	20,7
	2009	18.273	1,71	281,9	456	66,8	22,4
	2010	19.310	1,67	281,4	450	67,7	21,2
	2011	21.122	1,64	281,4	446	68,3	20,0
	2012	20.301	1,66	281,1	440	67,6	20,3
	2013	20.341	1,62	281,0	434	68,5	18,7
	2014	21.330	1,67	280,4	436	66,1	20,5
	2015	18.865	1,65	280,8	428	67,4	19,8
	2016	19.501	1,66	280,4	418	66,1	19,9
	2017	17.657	1,66	281,1	417	66,4	19,9
	2018	17.576	1,68	280,6	416	65,2	20,2
	2019	17.784	1,74	280,7	411	62,5	21,3
	2020	20.743	1,68	279,9	408	64,1	19,4
2021	20.924	1,68	280,8	408	64,4	19,1	

Køer / cows							
Race breed	Kælvningsår Year of calving	Antal No. of animals	Antal ins. ¹⁾ No. of inseminations ¹⁾	Drø. periode ²⁾ Pregnancy period ²⁾	KFI CF	IO56 % NR56 %	IP, dage FL, days
RDC	2007	22.518	1,72	281,3	79,4	67,1	31,1
	2008	22.085	1,74	281,9	78,8	66,5	32,3
	2009	22.323	1,77	281,6	78,1	65,9	33,6
	2010	21.915	1,77	281,0	77,2	65,7	33,3
	2011	21.854	1,79	280,9	75,8	64,1	33,1
	2012	21.879	1,83	280,7	73,3	62,3	33,6
	2013	21.407	1,82	280,9	72,2	62,1	32,2
	2014	21.075	1,77	280,0	72,3	63,4	30,2
	2015	19.702	1,79	280,2	72,5	62,3	30,3
	2016	18.971	1,80	280,2	72,8	61,7	30,1
	2017	18.088	1,81	280,1	75,2	61,5	31,3
	2018	17.248	1,80	280,1	74,9	62,1	30,4
	2019	16.399	1,79	279,8	76,3	62,4	30,5
	2020	15.326	1,75	279,6	76,6	63,3	29,0
2021	14.513	1,79	279,5	76,7	61,5	29,1	
HOL	2007	176.882	1,94	280,7	84,7	61,4	42,0
	2008	181.161	1,95	280,4	84,6	61,6	42,9
	2009	191.311	1,96	280,1	83,3	60,9	42,7
	2010	196.676	1,95	279,6	81,8	60,5	41,4
	2011	199.412	1,97	279,8	80,8	59,2	41,4
	2012	206.433	2,02	279,9	78,1	56,7	41,8
	2013	208.222	2,03	279,4	76,8	55,8	41,0
	2014	202.747	1,99	279,2	76,0	56,6	39,4
	2015	202.173	1,98	279,2	75,6	56,4	38,2
	2016	206.250	1,95	279,3	75,0	56,4	36,1
	2017	209.874	1,94	279,1	76,8	57,0	35,4
	2018	210.729	1,91	279,6	76,4	57,3	33,9
	2019	209.092	1,94	279,3	77,5	56,8	34,9
	2020	206.999	1,90	278,6	78,2	57,6	33,1
2021	208.198	1,87	278,8	78,4	57,7	31,0	
JER	2007	30.809	1,70	282,8	77,7	68,1	31,1
	2008	31.919	1,75	283,0	77,4	66,7	33,3
	2009	34.180	1,83	283,3	75,2	63,5	35,3
	2010	35.711	1,83	282,9	74,0	62,8	34,9
	2011	37.374	1,81	283,2	73,1	63,0	33,7
	2012	39.432	1,83	283,1	70,7	61,6	33,8
	2013	39.602	1,82	283,1	69,5	61,5	32,8
	2014	39.205	1,82	282,3	69,1	61,4	31,6
	2015	39.229	1,81	282,4	69,5	61,3	30,9
	2016	37.701	1,84	282,0	69,8	59,7	31,7
	2017	36.742	1,82	282,3	72,9	60,3	31,0
	2018	36.717	1,84	282,0	73,6	59,3	31,7
	2019	36.397	1,92	282,0	72,7	57,3	34,1
	2020	36.175	1,86	282,0	74,4	58,7	31,6
2021	37.810	1,86	282,0	76,5	58,1	30,4	

¹⁾ Antal insemineringer pr. kælvning / No. of inseminations per calving

²⁾ Drægtighedsperiode, kun data fra "normale" drægtighedsperiode indgår, dvs. drægtighedsperioder mellem 259 og 301 dage / Pregnancy period, only data from pregnancy periods with a length of 259 to 301 days

3.4.2 Genetisk udvikling

I tabel 39 ses antal kvægavlsforeningsejede tyre pr. fødselsår samt det gennemsnitlige indeks for hunlig frugtbarhed for tyrene, deres fædre og deres morfædre.

Tabel 39. Gennemsnitligt indeks for hunlig frugtbarhed for tyre, fædre og morfædre pr. fødselsår
Avg. index for fertility for bulls, sires and maternal grandsires per year of birth - for abbreviations see table 4

Race og Årgang Breed / Year	Antal tyre No. of bulls	Gns. indeks Avg. index	Antal fædre No. of sires	Gns. indeks Avg. index	Antal morfædre No. of MGS	Gns. indeks Avg. index
RDC						
2004	226	97,0	226	95,0	225	95,1
2005	216	97,9	216	98,1	216	95,5
2006	218	96,6	218	95,6	218	95,1
2007	218	98,1	218	99,7	218	96,6
2008	199	96,9	199	96,8	199	97,2
2009	159	97,7	159	96,6	159	97,0
2010	184	97,8	184	98,1	184	97,2
2011	190	99,0	189	99,4	189	97,1
2012	205	100,3	205	102,5	205	97,9
2013	188	100,9	187	98,8	187	101,0
2014	141	99,9	141	99,3	141	103,5
2015	101	101,3	101	100,7	101	99,6
2016	96	100,0	96	100,7	96	98,2
2017	97	101,2	96	103,2	96	100,2
2018	77	100,9	77	101,4	76	101,0
2019	60	101,8	60	99,4	60	102,2
2020	63	103,3	63	102,4	63	102,0
2021	42	104,7	42	103,9	42	100,5
HOL						
2004	358	88,0	464	87,2	461	84,4
2005	352	88,6	431	88,8	428	85,5
2006	394	89,0	475	89,8	474	86,6
2007	306	89,5	387	88,2	385	89,1
2008	251	91,6	322	89,7	323	92,6
2009	225	94,0	311	92,7	309	92,1
2010	216	96,9	256	94,0	257	93,5
2011	186	97,3	196	95,6	196	94,7
2012	211	99,2	212	98,0	212	95,4
2013	172	101,0	173	99,3	174	95,9
2014	134	101,6	134	98,8	134	96,6
2015	105	104,4	106	99,9	106	100,5
2016	85	103,7	84	101,3	85	99,8
2017	82	104,1	82	104,8	81	99,2
2018	108	106,0	108	105,0	107	102,5
2019	80	105,5	80	104,3	82	103,0
2020	81	106,7	78	104,7	86	105,7
2021	53	105,6	52	105,9	52	104,2

Race og Årgang <i>Breed / Year</i>	Antal tyre <i>No. of bulls</i>	Gns. indeks <i>Avg. index</i>	Antal fædre <i>No. of sires</i>	Gns. indeks <i>Avg. index</i>	Antal morfædre <i>No. of MGS</i>	Gns. indeks <i>Avg. index</i>
Jersey						
2004	48	91,3	48	88,1	48	88,8
2005	44	94,4	44	90,6	44	91,8
2006	49	89,5	49	84,8	49	88,4
2007	55	91,4	55	93,0	55	89,5
2008	45	96,0	45	95,3	45	94,2
2009	50	98,3	50	99,2	50	96,1
2010	73	98,3	73	101,5	73	98,2
2011	75	99,8	75	104,7	75	96,3
2012	58	97,0	58	95,3	58	97,9
2013	67	99,4	67	98,6	67	104,7
2014	64	100,0	64	101,2	64	100,0
2015	53	101,0	53	99,2	53	101,0
2016	32	101,3	32	97,3	32	104,1
2017	40	101,3	40	100,6	40	101,4
2018	25	99,4	25	98,0	25	100,2
2019	51	101,4	49	102,3	51	95,6
2020	34	102,6	34	103,5	34	99,4
2021	29	103,4	29	102,3	29	104,5

3.5 Fødsels- og kælvningsevne / *Calving direct and maternal*

Der beregnes maternelle og direkte avlsværdital for:

- Livskraft, 1. lakt.
- Forløb, 1. lakt.
- Størrelse, 1. lakt.
- Livskraft, senere lakt.
- Forløb, senere lakt.
- Størrelse, senere lakt.

De maternelle avlsværdital anvendes til beregning af kælvningsindekset (og beskriver et dyrs afkoms evne til at føde en kalv), mens de direkte avlsværdital anvendes til beregning af fødselsindekset (og beskriver et dyrs afkom til at blive født)

3.5.1 Fødselsstatistik / *General statistics for calving*

Gennem Registrering og YdelsesKontrol (RYK) indsamles oplysninger om alle kælvninger i de kontrolrede besætninger. Disse oplysninger danner grundlaget for følgende oplysninger:

- Generelle opgørelser vedrørende udvikling i kalvedødelighed, kælvningsforløb og størrelse af kalvene (se tabellerne 40 – 46) – opgjort på kalvens race.
- Beregning af indeks for kælvningsevne og fødselsindeks.

Dette afsnit indeholder en række generelle opgørelser vedrørende de oplysninger, der er indsamlet om kælvningerne i ydelseskontrollen

Tabel 40. Fordeling af koder (i %) for livskraft hos kalve født i ydelseskontrollerede besætninger i 2021
 ET-kalve og kalve af ukendt køn (inkl. aborter) indgår ikke
Frequency of codes (in %) for stillbirth used for calves born in 2021
ET calves and calves with unknown sex are not included

	RDM	HOL	JER	ØVR
	1. kælvning / 1st calving			
Antal / Number	8.327	119.512	23.472	23.931
Defekt / Defect (kode 0)	0,0	0,1	0,2	0,1
Dødfødt / Stillborn (kode 5)	4,5	5,2	5,9	5,0
Død 1. døgn / Dead within 24 hours (kode 3)	0,3	0,3	0,5	0,3
Død efter 1. døgn / Dead after 24 hours (kode 4)	0,3	0,1	0,3	0,1
Aflivet som spæd / Killed at birth (kode 9)	0,4	1,4	12,2	1,9
Levende, for tidligt født / Live, born prematurely (kode 2)	0,1	0,1	0,1	0,1
Levende / Alive (kode 1)	94,4	92,8	81,0	92,4
Dødfødte / Stillborn (kode 0+5+3)	4,8	5,6	6,6	5,4
Levende fødte / Alive at birth (kode 1+2+4+9)	95,2	94,4	93,4	94,6
	2. og senere kælvninger / Later calvings			
Antal / Number	14.860	204.935	35.578	124.733
Defekt / Defect (kode 0)	0,1	0,1	0,1	0,1
Dødfødt / Stillborn (kode 5)	4,3	4,2	3,6	4,2
Død 1. døgn / Dead within 24 hours (kode 3)	0,4	0,3	0,3	0,3
Død efter 1. døgn / Dead after 24 hours (kode 4)	0,2	0,1	0,2	0,1
Aflivet som spæd / Killed at birth (kode 9)	0,5	2,1	19,8	1,4
Levende, for tidligt født / live, born prematurely (kode 2)	0,1	0,1	0,0	0,1
Levende / Alive at birth (kode 1)	94,3	93,1	75,9	93,8
Dødfødt / Stillborn (kode 0+5+3)	4,9	4,6	4,0	4,5
Levende / Alive at birth (kode 1+2+4+9)	95,1	95,4	96,0	95,5

Tabel 41. Fordeling af koder (i %) for kælvningsforløb hos kalve født i ydelseskontrollerede besætninger i 2021
 ET-kalve og kalve af ukendt køn (inkl. aborter) indgår ikke
Frequency of codes (in %) for calving ease used for calves born in 2021
ET calves and calves with unknown sex are not included

	RDM	HOL	JER	ØVR
	1. kælvning / 1st calving			
Antal / number	7.554	105.596	21.019	21.573
Let uden hjælp / <i>Easy, no help</i> (kode 1)	92,5	87,6	95,0	90,3
Let med hjælp / <i>Easy, help</i> (kode 2)	5,9	11,0	3,9	8,1
Vanskelig uden dyrlæge / <i>Difficult without vet</i> (kode 3)	1,4	1,3	0,8	1,4
Vanskelig med dyrlæge / <i>Difficult with vet</i> (kode 4)	0,2	0,3	0,3	0,2
	2. og senere kælvninger / Later calvings			
Antal / number	13.419	181.110	32.878	114.168
Let uden hjælp / <i>Easy, no help</i> (kode 1)	94,5	91,1	96,4	90,1
Let med hjælp / <i>Easy, help</i> (kode 2)	4,1	7,8	2,9	7,7
Vanskelig uden dyrlæge / <i>Difficult without Vet</i> (kode 3)	1,0	0,8	0,5	1,7
Vanskelig med dyrlæge / <i>Difficult with Vet</i> (kode 4)	0,4	0,4	0,2	0,5

Tabel 42. Fordeling af koder (i %) for størrelse hos kalve født i 2021 i ydelseskontrollerede besætninger.
 ET-kalve og kalve af ukendt køn (incl. aborter) indgår ikke
Frequency of codes (in %) for size of calf used for calves born in 2021
ET calves and calves with unknown sex are not included

	RDM	HOL	JER	ØVR
	1. kælvning / 1st calving			
Antal / number	7.632	102.936	21.678	21.441
Små kalve / <i>Small</i> (kode 1)	8,1	5,5	8,8	7,3
Lidt under middel / <i>Below average</i> (kode 2)	43,3	44,1	49,6	44,0
Lidt over middel / <i>Above average</i> (kode 3)	44,0	46,9	39,3	44,9
Store kalve / <i>Large</i> (kode 4)	4,7	3,5	2,2	3,9
	2. og senere kælvninger / Later calvings			
Antal / number	13.733	176.273	32.101	113.019
Små kalve / <i>Small</i> (kode 1)	6,9	4,8	6,2	3,6
Lidt under middel / <i>Below average</i> (kode 2)	31,0	31,7	35,2	24,4
Lidt over middel / <i>Above average</i> (kode 3)	51,9	55,6	53,5	54,3
Store kalve / <i>Large</i> (kode 4)	10,2	7,9	5,1	17,7

Tabel 43. Enkelfødsler: Pct. dødfødte, vanskelige kælvningsforløb og små kalve født i ydelses-kontrollerede besætninger i 2021. ET-kalve og kalve af ukendt køn (inkl. aborter) indgår ikke
Single births: Percentage of stillborn, difficult calvings and small calves born in milk recorded herds in 2021. ET calves and calves with unknown sex are not included

Kælvningsnr. Parity	Køn / Sex	Antal kalve Number of calves	% dødfødte % stillborn	% vanskelig % difficult	% små kalve % small
RDM					
1. / 1 st	Tyr / Bull	2.666	5,8	2,3	6,5
	Kvie / Heifer	5.521	3,7	1,1	7,9
Øvrige / Later	Tyr / Bull	6.196	3,9	1,2	3,2
	Kvie / Heifer	7.267	3,1	1,0	5,8
HOL					
1. / 1 st	Tyr / bull	38.520	7,2	2,3	4,1
	Kvie / Heifer	79.562	4,4	1,1	5,7
Øvrige / Later	Tyr / Bull	90.512	3,9	1,2	2,2
	Kvie / Heifer	96.717	2,5	0,7	3,0
JER					
1. / 1 st	Tyr / Bull	4.102	8,2	1,8	12,3
	Kvie / Heifer	18.980	5,8	0,8	7,5
Øvrige / Later	Tyr / Bull	8.451	4,0	0,8	8,6
	Kvie / Heifer	24.871	3,1	0,5	3,8
ØVR					
1. / 1 st	Tyr/ Bull	8.642	7,5	2,9	5,7
	Kvie/ Heifer	14.925	3,8	0,8	7,7
Øvrige / Later	Tyr/ Bull	60.735	4,1	2,7	1,7
	Kvie/ Heifer	52.559	2,5	1,2	2,9

Tabel 44. Pct. registreringer af kælvningsforløb og størrelse hos kalve født i 2021 fordelt på privat eller kvf. tyre. ET-kalve og kalve af ukendt køn (inkl. aborter) indgår ikke.
Percent registrations for calving ease and size of calf for calves born in 2021 distributed on privately owned or cooperatively owned AI sires. ET calves and calves with unknown sex are not included

Far til kalven / Sire	Forløb / Calving ease				Størrelse / Size of calf			
	RDM	HOL	JER	ØVR	RDM	HOL	JER	ØVR
Privat ej i stambog <i>Privately owned sires not in herdbook</i>	83,7	80,5	85,5	87,2	83,3	78,3	83,1	86,1
Privat i stambog <i>Privately owned sires in herdbook</i>	75,3	88,6	93,3	90,9	75,3	85,9	91,6	89,0
Kvf. Tyr / Coop. AI	90,7	88,7	93,5	91,6	92,5	86,4	91,4	90,7
Gns. totalt / Average total	90,5	88,4	93,1	91,3	92,1	86,1	91,1	90,4

Tabel 45. Flerfødsler: Pct. dødfødte, vanskelige kælvningsforløb og små kalve født i ydelseskонтроllerede besætninger i 2021 ET-kalve og kalve af ukendt køn (inkl. aborter) indgår ikke
Multiple births: Percentage of stillborn, difficult calvings and small calves born in milk recorded herds in 2021 ET calves and calves with unknown sex are not included

Kælvningsnr. parity	Køn / Sex	Antal kalve Number of calves	% dødfødte % stillborn	% besværlig % difficult	% små kalve % small
RDM					
1. / 1 st	Tyr / Bull	57	36,8	16,0	29,6
	Kvie / Heifer	83	27,7	5,3	51,9
Øvrige / Later	Tyr / Bull	646	18,1	5,5	22,4
	Kvie / Heifer	752	18,9	3,8	33,8
HOL					
1. / 1 st	Tyr / Bull	569	33,4	4,0	31,5
	Kvie / Heifer	861	27,9	4,2	37,3
Øvrige / Later	Tyr / Bull	8.519	20,8	3,3	24,2
	Kvie / Heifer	9.187	18,8	2,9	30,6
JER					
1. / 1 st	Tyr / Bull	95	26,3	4,6	32,9
	Kvie / Heifer	295	26,4	8,2	43,7
Øvrige / Later	Tyr / Bull	655	17,9	3,6	18,9
	Kvie / Heifer	1.601	13,2	2,5	27,5
ØVR					
1. / 1 st	Tyr/ Bull	127	25,2	3,5	22,7
	Kvie/ Heifer	237	17,7	3,9	33,5
Øvrige / Later	Tyr/ Bull	5.981	17,6	3,7	14,5
	Kvie/ Heifer	5.458	14,4	3,5	20,3

Tabel 46. Afstammingsoplysninger hos kalve født i 2021.

ET-kalve og kalve af ukendt køn (inkl. aborter) indgår ikke
Pedigree information on calves born in 2021. ET calves and calves with unknown sex are not included

Kalvens race Breed of the calf	% kalve med stambogsført far / % calves with sire in herdbook			
	1. kælvning / 1 st calving		Øvrige kælvninger / Later calvings	
	Død, afgået Dead or killed ¹	Levende / alive ²	Død, afgået Dead or killed ¹	Levende / alive ²
RDM	90,0	96,4	84,8	98,2
HOL	86,7	93,4	90,0	97,7
JER	84,6	95,5	96,8	98,2
ØVR	68,0	78,7	94,7	98,0

1. Døde og afgået (livskraft kode 0, 3, 4, 5, og 9) / Dead or killed (code 0, 3, 4, 5, and 9 in table 23)

2. Levende (livskraftkode 1 og 2) / alive (code 1 and 2 in table 23)

3.5.2 Genetisk udvikling

I tabel 47 ses antal kvægavlsforeningsejede tyre pr. fødselsår, deres fædres gns. samt gns. for morfædrene.

Tabel 47. Gns. indeks for kælvningsevne for tyre, fædre og morfædre pr. år

Average index for calving, maternal for bulls, sires and maternal grandsires (MGS) per year of birth – for abbreviations see table 4

Race og Årgang <i>Breed / Year</i>	Antal tyre <i>No. of bulls</i>	Gns. indeks <i>Avg. index</i>	Antal fædre <i>No. of sires</i>	Gns. indeks <i>Avg. index</i>	Antal morfædre <i>No. of MGS</i>	Gns. indeks <i>Avg. index</i>
RDC						
2004	226	94,8	217	92,8	213	92,6
2005	216	94,3	216	94,5	209	92,6
2006	218	96,7	218	97,5	208	93,4
2007	218	95,1	218	95,7	213	94,0
2008	199	95,0	199	92,9	197	96,6
2009	159	98,1	159	96,3	159	98,5
2010	184	97,9	184	99,5	184	97,4
2011	190	97,3	189	98,1	189	97,9
2012	205	99,5	205	101,1	205	99,3
2013	188	100,2	187	101,1	187	99,4
2014	141	100,3	141	98,4	141	100,3
2015	101	100,4	101	101,4	101	100,4
2016	96	100,9	96	102,1	96	99,6
2017	97	100,9	96	101,3	96	100,9
2018	77	101,6	77	100,7	76	102,6
2019	60	103,5	60	102,6	60	102,3
2020	63	102,9	63	101,0	63	102,5
2021	42	104,9	42	104,0	42	102,6
HOL						
2004	358	90,9	464	91,8	461	91,2
2005	352	92,1	431	93,5	427	91,7
2006	394	93,5	475	94,3	474	93,9
2007	306	93,6	387	91,3	385	93,5
2008	251	93,5	322	93,1	323	93,4
2009	225	95,1	311	92,8	309	94,3
2010	216	96,4	256	93,4	257	94,8
2011	186	97,6	196	96,6	196	93,4
2012	211	97,6	212	96,6	212	92,2
2013	172	98,7	173	98,8	174	94,2
2014	134	100,3	134	99,3	134	95,7
2015	105	102,0	106	101,7	106	99,1
2016	85	102,4	84	101,8	85	99,0
2017	82	105,0	82	103,4	81	103,1
2018	108	105,4	108	103,3	107	103,0
2019	80	105,7	80	104,3	82	103,6
2020	81	105,1	78	103,9	86	103,2
2021	53	105,1	52	105,5	52	103,0

Race og Årgang Breed / Year	Antal tyre No. of bulls	Gns. indeks Avg. index	Antal fædre No. of sires	Gns. indeks Avg. index	Antal morfædre No. of MGS	Gns. indeks Avg. index
Jersey						
2004	48	92,0	48	96,2	48	90,2
2005	44	91,4	44	92,1	44	89,0
2006	49	90,8	49	88,0	49	92,7
2007	55	93,0	55	92,3	55	89,7
2008	45	92,9	45	91,2	45	93,2
2009	50	95,6	50	96,0	50	93,7
2010	73	95,4	73	96,1	73	94,2
2011	75	94,8	75	95,4	75	95,1
2012	58	95,8	58	94,9	58	98,7
2013	67	97,2	67	99,3	67	99,5
2014	64	95,6	64	95,9	64	98,9
2015	53	100,5	53	100,4	53	100,6
2016	32	97,4	32	98,3	32	96,9
2017	40	98,8	40	100,4	40	101,8
2018	25	100,2	25	96,4	25	101,0
2019	51	102,6	49	98,4	51	102,0
2020	34	101,7	34	98,5	33	97,7
2021	29	102,2	29	101,8	29	100,0

I tabel 48 ses antal kvægavlsforeningsejede tyre pr. fødselsår, deres fædres gns. samt gns. for morfædre.

Tabel 48. Gns. fødselsindeks for tyre, fædre og morfædre pr. fødselsår
Average index for calving, direct for bulls, sires and maternal grandsires (MGS) per year of birth
 – for abbreviations see table 4

Race og Årgang <i>Breed / Year</i>	Antal tyre <i>No. of bulls</i>	Gns. indeks <i>Avg. index</i>	Antal fædre <i>No. of sires</i>	Gns. indeks <i>Avg. index</i>	Antal morfædre <i>No. of MGS</i>	Gns. indeks <i>Avg. index</i>
RDC						
2004	226	95,2	217	95,7	213	96,8
2005	216	97,9	216	97,1	209	99,7
2006	218	94,6	218	92,2	208	99,1
2007	218	96,8	218	96,5	213	99,0
2008	199	96,3	199	95,9	197	97,6
2009	159	99,1	159	99,0	159	96,1
2010	184	97,1	184	95,5	184	97,6
2011	190	99,6	189	100,2	189	100,8
2012	205	99,2	205	100,6	205	98,7
2013	188	99,9	187	97,7	187	98,6
2014	141	100,6	141	100,2	141	99,7
2015	101	100,2	101	102,0	101	98,7
2016	96	101,0	96	101,0	96	99,9
2017	97	101,6	96	101,8	96	103,0
2018	77	101,3	77	101,0	76	100,1
2019	60	103,3	60	103,2	60	100,9
2020	63	103,5	63	102,6	63	101,7
2021	42	102,7	42	103,2	42	103,3
HOL						
2004	358	93,6	464	93,1	461	92,2
2005	352	94,5	431	95,1	427	92,1
2006	394	94,6	475	96,4	474	93,1
2007	306	94,1	387	94,9	385	93,4
2008	251	96,1	322	94,4	323	96,6
2009	225	97,8	311	94,4	309	98,4
2010	216	99,7	256	97,2	257	97,4
2011	186	99,0	196	97,9	196	98,3
2012	211	99,2	212	98,4	212	98,6
2013	172	101,5	173	99,2	174	99,4
2014	134	101,3	134	99,1	134	99,3
2015	105	102,3	106	100,2	106	99,1
2016	85	101,6	84	101,7	85	99,5
2017	82	101,4	82	100,7	81	99,9
2018	108	101,1	108	99,7	107	100,7
2019	80	102,0	80	102,4	82	100,4
2020	81	103,0	78	101,0	86	101,0
2021	53	101,6	52	103,3	52	99,4

Race og Årgang <i>Breed / Year</i>	Antal tyre <i>No. of bulls</i>	Gns. indeks <i>Avg. index</i>	Antal fædre <i>No. of sires</i>	Gns. indeks <i>Avg. index</i>	Antal morfædre <i>No. of MGS</i>	Gns. indeks <i>Avg. index</i>
Jersey						
2004	48	101,3	48	101,9	48	104,5
2005	44	101,6	44	95,7	44	107,3
2006	49	99,7	49	98,5	49	102,5
2007	55	97,0	55	97,7	55	102,1
2008	45	94,7	45	95,3	45	97,7
2009	50	97,7	50	97,3	50	96,4
2010	73	101,1	73	102,8	73	95,7
2011	75	99,3	75	97,3	75	99,3
2012	58	100,3	58	100,3	58	100,4
2013	67	98,6	67	101,8	67	98,6
2014	64	101,4	64	102,3	64	102,3
2015	53	100,3	53	99,8	53	102,5
2016	32	101,2	32	103,0	32	103,5
2017	40	100,8	40	98,7	40	101,4
2018	25	102,1	25	101,1	25	102,4
2019	51	98,5	49	100,8	51	97,1
2020	34	99,6	34	101,6	33	99,3
2021	29	99,9	29	98,7	29	98,8

3.6 Indeks for yversundhed / *Index for udder health*

Avlsværdital for yversundhed beregnes ud fra nordiske data på basis af registreringer af mastitisbehandlinger, celletal og information om yvereksteriør.

3.6.1 Genetisk udvikling

I tabel 49 ses antal kvægavlsforeningsejede tyre pr. fødselsårgang, deres fædres gns., samt gns. for morfædre.

Tabel 49. Gns. indeks for yversundhed for tyre, fædre og morfædre pr. fødselsår
Average index for udder health for bulls, sires and maternal grandsires (MGS) per year of birth
 – for abbreviations see table 4

Race og Årgang <i>Breed / Year</i>	Antal tyre <i>No. of bulls</i>	Gns. indeks <i>Avg. index</i>	Antal fædre <i>No. of sires</i>	Gns. indeks <i>Avg. index</i>	Antal morfædre <i>No. of MGS</i>	Gns. indeks <i>Avg. index</i>
RDC						
2004	226	97,6	226	99,3	225	96,0
2005	216	97,5	216	97,6	216	97,0
2006	218	97,9	218	98,6	218	99,1
2007	218	97,9	218	97,3	218	99,4
2008	199	96,5	199	95,7	199	101,8
2009	159	99,0	159	98,9	159	101,0
2010	184	96,9	184	95,1	184	100,9
2011	190	100,3	189	98,1	189	98,6
2012	205	101,6	205	100,7	205	97,5
2013	188	100,9	187	99,8	187	97,7
2014	141	102,7	141	102,9	141	98,2
2015	101	100,9	101	98,4	101	100,1
2016	96	100,7	96	101,7	96	100,7
2017	97	103,1	96	103,0	96	99,7
2018	77	104,5	77	101,2	76	103,6
2019	60	104,5	60	98,8	60	101,7
2020	63	107,7	63	104,1	63	104,6
2021	42	108,0	42	104,8	42	97,8
HOL						
2004	358	90,6	464	89,8	461	89,4
2005	352	92,1	431	93,3	428	89,5
2006	394	91,3	475	93,3	474	91,1
2007	306	92,4	387	94,0	385	92,4
2008	251	95,7	322	95,1	323	95,1
2009	225	96,4	311	93,1	309	95,7
2010	216	98,3	256	94,2	257	96,0
2011	186	99,5	196	97,9	196	96,0
2012	211	100,1	212	97,9	212	95,9
2013	172	100,7	173	98,3	174	96,3
2014	134	100,7	134	99,2	134	97,2
2015	105	101,8	106	97,8	106	97,8
2016	85	104,3	84	102,2	85	97,5
2017	82	104,2	82	102,2	81	98,0
2018	108	104,5	108	100,8	107	100,0
2019	80	105,3	80	104,0	82	102,3
2020	81	105,3	78	104,4	86	102,0
2021	53	106,5	52	104,2	52	104,6

Race og Årgang <i>Breed / Year</i>	Antal tyre <i>No. of bulls</i>	Gns. indeks <i>Avg. index</i>	Antal fædre <i>No. of sires</i>	Gns. indeks <i>Avg. index</i>	Antal morfædre <i>No. of MGS</i>	Gns. indeks <i>Avg. index</i>
JER						
2004	48	94,3	48	91,7	48	91,6
2005	44	94,0	44	91,9	44	91,8
2006	49	95,8	49	94,8	49	91,8
2007	55	94,4	55	96,5	55	91,3
2008	45	96,5	45	98,3	45	95,9
2009	50	97,6	50	95,1	50	98,1
2010	73	98,4	73	99,2	73	97,6
2011	75	98,9	75	100,4	75	97,6
2012	58	99,5	58	98,8	58	101,1
2013	67	98,9	67	100,1	67	101,3
2014	64	101,6	64	100,1	64	99,5
2015	53	99,6	53	97,5	53	102,0
2016	32	105,5	32	103,4	32	100,1
2017	40	104,1	40	101,0	40	99,4
2018	25	107,4	25	101,8	25	98,9
2019	51	106,7	49	102,8	51	102,2
2020	34	110,6	34	111,2	34	101,6
2021	29	108,4	29	105,0	29	100,6

3.7 Indeks for generel sundhed/ *Index for general health*

Der beregnes avlsværdital for 5 egenskaber/egenskabsgrupper:

- Tidlige reproduktionslidelser
- Sene reproduktionslidelser
- Ketose
- Øvrige metaboliske lidelser
- Lemmelidelser

3.7.1 Genetisk udvikling

I tabel 50 ses antal kvægavlsforeningsejede tyre pr. fødselsårgang, deres fædres gns. samt gns. for morfædre.

Tabel 50. Gns. indeks for generel sundhed for tyre, fædre og morfædre pr. fødselsår

Average index for general health for bulls, sires and maternal grandsires/year of birth – abbreviations: table 5

Race og Årgang Breed / Year	Antal tyre No. of bulls	Gns. indeks Avg. index	Antal fædre No. of sires	Gns. indeks Avg. index	Antal morfædre No. of MGS	Gns. indeks Avg. Index
RDC						
2004	226	101,5	226	102,8	225	98,1
2005	216	100,4	216	99,0	216	99,2
2006	218	99,6	218	97,0	218	101,0
2007	218	100,6	217	100,8	214	100,4
2008	199	100,8	199	101,1	199	101,8
2009	159	103,1	159	103,9	158	100,8
2010	184	101,2	184	99,8	184	103,8
2011	190	103,6	189	103,2	189	102,8
2012	205	102,0	205	102,6	205	102,0
2013	188	104,1	187	104,3	187	101,5
2014	141	102,6	141	102,8	141	100,4
2015	101	102,3	101	101,6	101	100,7
2016	96	102,6	96	102,9	96	102,0
2017	97	102,8	96	102,5	96	100,1
2018	77	103,5	77	102,7	76	103,6
2019	60	103,5	60	101,0	60	102,1
2020	63	105,3	63	103,8	63	102,3
2021	42	105,7	42	104,6	42	101,5
HOL						
2004	357	89,9	463	89,7	461	89,0
2005	352	91,7	430	92,3	428	88,3
2006	393	90,1	475	89,9	474	90,1
2007	305	91,5	387	89,2	385	92,1
2008	251	93,2	322	90,0	323	96,1
2009	225	96,0	310	92,3	309	95,6
2010	216	97,1	256	94,7	256	95,2
2011	186	98,5	196	96,9	196	94,6
2012	211	100,6	211	99,5	212	96,9
2013	172	101,1	173	98,5	173	96,8
2014	133	102,0	134	100,2	133	96,5
2015	104	102,5	106	100,4	106	100,4
2016	83	102,8	84	101,4	85	98,8
2017	82	102,4	74	101,6	81	100,0
2018	108	104,6	95	101,9	106	102,4
2019	78	104,8	71	103,6	78	102,8
2020	81	105,5	52	103,5	76	104,3
2021	53	106,7	30	105,4	49	103,3

Race og Årgang Breed / Year	Antal tyre No. of bulls	Gns. indeks Avg. index	Antal fædre No. of sires	Gns. indeks Avg. index	Antal morfædre No. of MGS	Gns. indeks Avg. Index
JER						
2004	48	94,5	48	95,5	48	89,5
2005	44	97,1	44	97,9	44	91,1
2006	49	99,2	49	100,9	49	94,6
2007	55	97,8	55	97,7	55	96,5
2008	45	98,2	45	94,3	45	104,3
2009	50	99,8	50	97,7	50	101,5
2010	73	98,8	73	97,7	73	99,6
2011	75	98,5	75	98,7	75	97,3
2012	58	99,6	58	99,1	58	99,8
2013	67	100,8	67	101,3	67	98,9
2014	64	98,7	64	101,3	64	97,4
2015	53	100,6	53	98,6	53	100,9
2016	32	104,3	32	102,7	32	103,7
2017	40	100,6	40	100,6	39	100,0
2018	25	101,7	25	98,3	23	98,7
2019	51	100,6	48	98,5	50	98,4
2020	34	105,4	34	105,3	32	102,9
2021	29	103,4	29	100,8	29	102,0

3.8 Indeks for klovsundhed / *Index for claw health*

Avlsværditallet for klovsundhed beregnes ud fra data fra klovbeskærere i Danmark, Sverige og Finland. Der bliver beregnet avlsværdital for 7 klovsygdomme eller grupper af klovsygdomme – se tabel 51.

Table 51. Egenskaberne gruppering i indeks for klovsundhed/ *Trait groups in the claw index*

Dansk navn	English name	Gruppering af sygdomme / Trait groups
Såleknusning/Sålesår	Sole Ulcer	SS
Såleblødning	Sole Hemorrhage	SB
Balleforrådnelse	Heel Horn Erosion	BR
Digital dermatitis	Digital Dermatitis	D-S
Betændelse, klovspalte	Interdigital dermatitis	D-S
Digital vorte	Verrucose dermatitis	N-V
Nydannelse, klovspalten	Interdigital hyperplasia	N-V
Dobbeltstående	Double sole	H-D
Hul væg	White line separation	H-D
Proptrækkerklov	Cork screw claw	PR

For nogle af sygdommene er registreringerne opdelt i ingen forekomst, mild forekomst eller svær forekomst (sålesår, såleblødning, balleforrådnelse, digital dermatitis/spaltebetændelse). Andre sygdomme er registreret som ingen forekomst eller forekomst (nydannelse/digital vorte, proptrækker klov, hul væg/dobbelt stående).

Klovlidelser er defineret ens i Danmark, Sverige og Finland. En beskrivelse af de enkelte lidelser findes i det [nordiske klov-atlas](#).

3.8.1 Frekvenser af klovsygdomme / *General statistics for claw diseases*

Tabel 52 viser frekvensen af køer med klovlidelser, der har kælvnet i perioden 22/6 2021 – 22/6 2022

Tabel 52. Klovlidelser i 1. laktation hos RDC-, Holstein- og Jerseykøer
Hoof diseases in 1 st lactation in red breeds, Holstein and Jersey

Forekomst i % / <i>Occurrence in %</i>	RDC			Holstein			JER
	DNK	SWE	FIN	DNK	SWE	FIN	DNK
Dermatitis (Digital + spaltebet.) / <i>Dermatitis</i>	20,9	10,3	2,3	26,6	13,0	4,1	15,2
Balleforrådnelse / <i>Heel horn erosion</i>	2,9	5,8	4,6	6,0	3,4	4,6	2,2
Såleblødning / <i>Sole heamorrhage</i>	14,5	13,7	6,9	19,9	14,9	8,0	9,6
Sålesår / <i>Sole ulcer</i>	2,8	2,4	1,8	2,3	1,9	2,2	4,6
Proptrækker klov / <i>Cork screw claws</i>	4,3	2,3	3,7	5,1	1,5	2,2	5,0
Nydannelse + digital vorte / <i>Skin proliferation</i>	3,4	1,8	1,1	2,9	1,9	1,3	1,0
Hul væg + dobbelt sål / <i>White line separation + Double sole</i>	6,9	1,5	4,0	7,3	1,8	6,2	5,2

3.8.1 Genetisk udvikling

I tabel 53 ses antal kvægavlsforeningsejede tyre pr. fødselsårgang, deres fædres gns., samt gns. for morfædre.

Tabel 53. Gns. indeks for klovsundhed for tyre, fædre og morfædre pr. fødselsår
Average index for claw health for bulls, sires and maternal grandsires (MGS) per year of birth
– for abbreviations see table 4

Race og Årgang <i>Breed / Year</i>	Antal tyre <i>No. of bulls</i>	Gns. indeks <i>Avg. index</i>	Antal fædre <i>No. of sires</i>	Gns. indeks <i>Avg. index</i>	Antal morfædre <i>No. of MGS</i>	Gns. indeks <i>Avg. index</i>
RDC						
2004	223	98,4	216	97,7	200	96,2
2005	216	98,8	216	98,8	200	97,2
2006	218	95,1	218	92,2	205	95,4
2007	216	94,9	217	92,5	209	95,1
2008	199	98,4	199	100,1	196	94,8
2009	159	99,3	159	100,4	158	91,0
2010	184	95,5	184	95,6	184	96,7
2011	190	99,4	189	99,5	189	100,1
2012	205	98,7	205	99,5	205	99,9
2013	188	100,8	187	99,8	187	100,5
2014	141	100,8	141	103,0	141	98,9
2015	101	100,7	101	99,4	101	101,8
2016	96	100,3	96	100,5	96	104,0
2017	97	101,8	96	102,2	96	99,4
2018	77	103,9	77	103,5	76	101,6
2019	60	106,6	60	102,6	60	100,7
2020	63	108,1	63	108,1	63	103,2
2021	42	109,0	42	107,3	42	103,4

Race og Årgang Breed / Year	Antal tyre No. of bulls	Gns. indeks Avg. index	Antal fædre No. of sires	Gns. indeks Avg. index	Antal morfædre No. of MGS	Gns. indeks Avg. index
HOL						
2004	358	90,2	462	89,3	433	91,2
2005	352	93,1	431	94,5	407	90,9
2006	394	91,4	475	92,8	463	91,7
2007	306	91,6	387	90,4	380	93,5
2008	251	95,3	322	92,6	315	97,1
2009	225	97,5	310	94,8	308	97,6
2010	216	97,2	256	93,5	256	95,9
2011	186	98,9	196	98,2	196	96,8
2012	211	101,5	211	100,7	212	97,4
2013	172	102,1	173	98,3	174	99,6
2014	133	102,5	134	102,0	133	100,0
2015	104	104,5	106	103,4	105	100,3
2016	84	102,3	84	102,9	85	102,0
2017	82	104,3	74	105,1	81	101,3
2018	108	104,3	96	101,1	107	104,1
2019	78	106,8	73	106,0	78	103,3
2020	81	105,3	52	104,8	76	104,1
2021	53	106,1	30	107,6	52	102,7
JER						
2004	47	101,0	47	96,9	41	100,0
2005	44	102,6	44	106,5	42	96,1
2006	49	104,7	49	110,7	46	100,4
2007	55	101,4	55	100,2	53	100,4
2008	45	102,6	45	100,8	45	104,8
2009	50	102,9	50	105,4	50	100,5
2010	73	103,5	73	105,0	73	98,1
2011	75	101,6	75	102,0	75	99,7
2012	58	101,7	58	98,0	58	105,8
2013	67	99,6	67	98,3	67	101,7
2014	64	102,0	64	104,2	64	101,1
2015	53	101,8	53	99,7	53	101,6
2016	32	99,3	32	98,6	32	98,0
2017	40	104,5	40	99,5	39	102,4
2018	25	98,3	25	92,7	23	99,3
2019	51	101,4	49	102,2	50	95,4
2020	34	100,3	34	100,2	33	101,8
2021	29	102,6	29	101,0	29	109,1

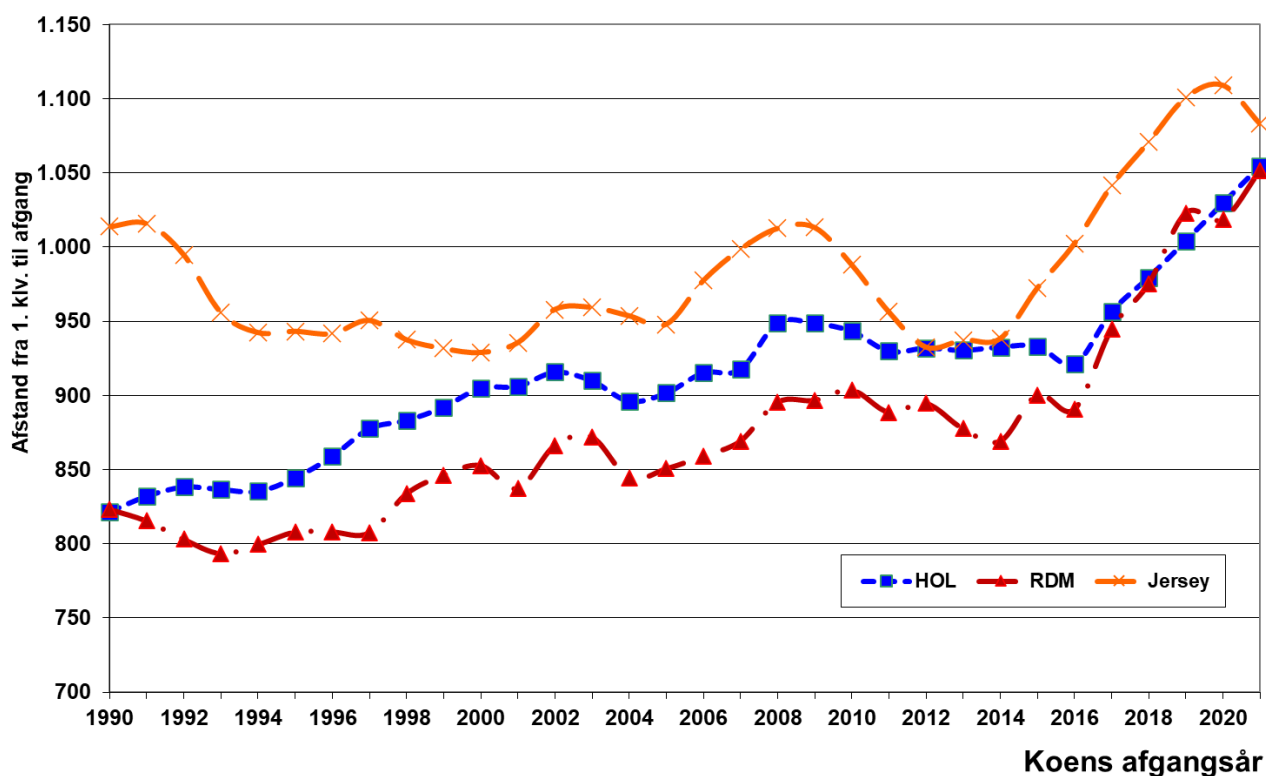
3.9 Indeks for holdbarhed / *Index for longevity*

Der beregnes avlsværdital for 5 egenskaber:

- Dage fra 1. kælving til udgangen af 1. laktation - max 365 dage i første laktation
- Dage fra 1. kælving til udgangen af 2. laktation - max 365 dage pr. laktation
- Dage fra 1. kælving til udgangen af 3. laktation - max 365 dage pr. laktation
- Dage fra 1. kælving til udgangen af 4. laktation - max 365 dage pr. laktation
- Dage fra 1. kælving til udgangen af 5. laktation - max 365 dage pr. laktation

3.9.1 Udviklingen i køernes holdbarhed

I figur 1 ses udviklingen fra 1990 til 2021 for levetiden fra 1. kælving til udsætning. Som det ses, lever køerne i Danmark omkring 2½ laktation eller mellem 1050 og 1080 dage i 2021.



Figur 1. Udvikling i produktiv levetid fra 1. kælving til afgang i antal dage
Change in productive life from first calving relative to year of culling

3.9.2 Genetisk udvikling

I tabel 54 ses antal kvægavlsforeningsejede tyre pr. fødselsår, deres fædres gns., samt gns. for morfæd-
re.

Tabel 54. Gns. indeks for holdbarhed for tyre, fædre og morfædre pr. fødselsår
Average index for longevity for bulls, sires and maternal grandsires per year of birth
 – for abbreviations see table 4

Race og Årgang Breed / Year	Antal tyre No. of bulls	Gns. indeks Avg. index	Antal fædre No. of sires	Gns. indeks Avg. index	Antal morfædre No. of MGS	Gns. indeks Avg. index
RDC						
2004	226	88,5	226	92,8	225	86,1
2005	216	87,7	216	90,3	216	88,6
2006	218	87,1	218	88,1	218	91,3
2007	218	88,5	218	89,0	218	92,9
2008	199	92,2	199	94,9	199	95,0
2009	156	93,6	159	96,8	159	93,3
2010	184	95,2	184	96,5	184	98,7
2011	190	98,7	189	100,2	189	99,7
2012	205	100,9	205	102,2	205	100,4
2013	188	100,4	187	98,7	187	101,1
2014	141	100,9	141	102,0	141	102,0
2015	101	102,3	101	101,4	101	102,3
2016	96	102,9	96	99,9	96	102,4
2017	97	105,5	96	102,7	96	103,2
2018	77	107,0	77	104,8	76	105,1
2019	60	109,2	60	107,4	60	103,2
2020	63	111,7	63	108,3	63	107,8
2021	42	112,1	42	110,2	42	106,0
HOL						
2004	358	83,4	464	85,5	461	83,5
2005	352	85,7	431	90,9	428	83,9
2006	393	85,1	475	90,4	474	86,9
2007	306	87,3	387	89,0	385	90,3
2008	251	91,1	322	91,3	323	95,5
2009	225	93,9	311	94,1	309	96,4
2010	216	94,3	256	93,4	257	94,8
2011	186	97,1	196	96,3	196	96,9
2012	211	100,5	212	100,5	212	98,6
2013	172	99,4	173	99,1	174	97,3
2014	134	102,3	134	102,5	134	100,2
2015	105	103,1	106	102,7	106	102,2
2016	84	105,7	84	103,8	85	101,6
2017	82	108,0	82	105,6	81	105,2
2018	108	110,3	108	105,9	107	106,4
2019	80	111,7	79	109,6	82	107,3
2020	81	112,5	78	111,1	84	106,8
2021	53	113,2	52	112,7	52	108,6

Race og Årgang Breed / Year	Antal tyre No. of bulls	Gns. indeks Avg. index	Antal fædre No. of sires	Gns. indeks Avg. index	Antal morfædre No. of MGS	Gns. indeks Avg. index
JER						
2004	48	88,8	48	92,2	48	90,3
2005	44	91,8	44	93,8	44	88,8
2006	49	91,8	49	92,5	49	91,8
2007	55	91,3	55	95,4	55	90,9
2008	45	93,7	45	95,1	45	95,7
2009	50	94,5	50	97,1	50	97,2
2010	73	96,4	73	98,8	73	98,4
2011	75	97,1	75	99,6	75	98,2
2012	58	98,7	58	97,4	58	101,8
2013	67	97,8	67	98,7	67	102,3
2014	64	99,8	64	100,3	64	100,7
2015	53	100,1	53	99,0	53	102,7
2016	32	103,5	32	102,2	32	102,6
2017	40	102,0	40	100,3	40	101,7
2018	25	100,9	25	102,9	25	101,6
2019	51	103,2	49	102,7	51	102,7
2020	34	103,7	34	101,5	34	105,3
2021	29	104,7	29	103,8	29	103,8

3.10 Indeks for ungdyroverlevelse / *Youngstock survival*

Avlsværditallet for ungdyroverlevelse er sammensat af 4 delegenskaber

- HP1 : Kviekalvenes overlevelsessevne i perioden 1-30 dage efter fødsel
- HP2 : Kviekalvenes overlevelsessevne i perioden 31-458 dage efter fødsel (15 måneder)
- BP1 : Tyrekalvenes overlevelsessevne i perioden 1-30 dage efter fødsel
- BP2 : Tyrekalvenes overlevelsessevne i perioden 31-183 dage efter fødsel (6 måneder)

3.10.1 Overlevelsesresultater / *General statistics for youngstock survival*

Tabel 55 viser den gennemsnitlige overlevelse i de fire kategorier, som anvendes i beregningen af undy-roverlevelse. Kalve, som er slagtet eller eksporteret, indgår ikke i opgørelsen.

Tabel 55. Ungdyroverlevelse i % for kalve født 2020

Survival of youngstock (%) – calves born 2020 – for breed-abbreviations see table 4

Race	HP1	HP2	BP1	BP2
RDC	97,0	95,9	96,4	94,7
HOL	96,8	95,8	95,0	95,2
JER	94,9	92,8	90,2	89,7

Tabel 56 viser den gennemsnitlige alder af de kalve, som er døde for hver af de 4 kategorier, som indgår i beregningen af ungdyroverlevelse.

Tabel 56. Gns. levealder for døde kalve i perioden født i 2020

Average age (days) for dead calves – calves born 2020 – for breed-abbreviations see table 4

Race	HP1	HP2	BP1	BP2
RDC	13	148	13	102
HOL	12	164	12	89
JER	13	170	12	94

3.10.2 Genetisk udvikling

I tabel 57 ses antal kvægavlsforeningsejede tyre pr. fødselsår, deres fædres gns., samt gns. for morfædre.

Tabel 57. Gns. indeks for ungdyroverlevelse for tyre, fædre og morfædre pr. fødselsår
*Average index for youngstock survival for bulls, sires and maternal grandsires per year of birth
 – for abbreviations see table 4*

Race og Årgang <i>Breed / Year</i>	Antal tyre <i>No. of bulls</i>	Gns. indeks <i>Avg. index</i>	Antal fædre <i>No. of sires</i>	Gns. indeks <i>Avg. index</i>	Antal morfædre <i>No. of MGS</i>	Gns. indeks <i>Avg. index</i>
RDC						
2004	226	96,1	217	95,4	212	95,7
2005	216	98,7	216	98,2	209	98,7
2006	218	95,8	218	92,1	207	99,7
2007	218	97,4	217	96,1	209	100,9
2008	199	97,3	199	96,1	197	98,2
2009	159	97,0	159	94,9	158	97,3
2010	184	97,0	184	95,7	184	96,8
2011	190	98,5	189	98,7	189	96,8
2012	205	98,3	205	98,2	205	95,2
2013	188	98,1	187	97,3	187	95,3
2014	141	98,5	141	95,8	141	97,3
2015	101	98,5	101	98,4	101	98,0
2016	96	100,7	96	100,1	96	98,9
2017	97	102,6	96	101,6	96	101,6
2018	77	103,2	77	102,9	76	100,8
2019	60	104,7	60	108,0	60	101,9
2020	63	103,0	63	103,9	63	100,5
2021	42	104,0	42	104,0	42	104,4
HOL						
2004	358	96,1	464	97,2	460	94,4
2005	352	97,4	431	99,1	424	95,2
2006	394	96,7	475	97,7	474	96,5
2007	306	97,0	386	97,9	385	96,4
2008	250	97,4	322	97,0	323	97,7
2009	225	98,2	310	97,2	309	97,6
2010	216	96,2	256	92,9	257	97,8
2011	186	98,8	195	97,6	196	98,9
2012	211	100,6	210	101,3	212	95,0
2013	172	100,4	173	101,0	174	95,6
2014	133	101,5	134	100,0	133	98,1
2015	104	99,5	105	97,5	105	99,5
2016	84	103,2	84	102,7	84	99,1
2017	82	99,3	76	98,3	78	100,2
2018	108	103,5	100	102,4	105	100,8
2019	78	104,4	75	101,6	80	102,4
2020	81	104,5	52	107,8	77	105,5
2021	53	104,6	30	105,5	52	103,3

Race og Årgang Breed / Year	Antal tyre No. of bulls	Gns. indeks Avg. index	Antal fædre No. of sires	Gns. indeks Avg. index	Antal morfædre No. of MGS	Gns. indeks Avg. index
Jersey						
2004	48	91,8	48	90,2	48	90,0
2005	44	88,8	44	88,5	44	91,6
2006	49	94,0	49	94,2	49	88,1
2007	55	93,7	55	95,0	55	89,6
2008	45	97,4	45	96,3	45	93,5
2009	50	96,8	50	100,0	50	94,4
2010	55	96,9	73	96,0	73	96,2
2011	47	95,9	75	94,5	75	98,3
2012	47	99,7	58	98,9	58	98,6
2013	50	97,8	67	100,6	67	96,0
2014	37	100,7	64	99,2	64	97,8
2015	31	97,6	53	100,2	53	98,5
2016	26	103,9	32	103,1	32	97,9
2017	31	100,4	40	98,2	39	103,6
2018	19	101,2	25	104,2	23	102,6
2019	24	102,5	49	101,7	51	98,0
2020	1	105,0	34	102,6	33	104,8
2021	0		0		0	

3.11 Eksteriør- og brugsegenskaber / *Index for conformation and workability*

Der beregnes avlsværdital for 22 forskellige lineære eksteriøregenskaber som tilhører egenskabsgrupperne; krop, lemmer og malkeorganer.

3.11.1 Grundlag

Ud over 22 lineære egenskaber bedømmes også temperament. I Danmark bedømmes desuden huld. For malketid indgår flow af værdistof i avlsværditallet for malketid, egenskaben bedømmes derfor ikke længere sammen med den lineære eksteriørbedømmelse i Danmark. I tabel 58 er angivet egenskaberne samt racegennemsnittene for bedømmelser af samtlige danske døtre, som indgår i avlsværdivurderingen og er bedømt i perioden fra den 22. juni 2021 – 22. juni 2022.

Tabel 58. Gns. af bedømmelser for perioden 22.06.2021 – 30.06.2022
Average classification of cows classified from 22.06.2021 – 22.06.2022

Egenskab / Trait	RDM	HOL	JER
Antal bedømte dyr / Number of classified cows	5370	34786	11397
Højde / Stature	142,2	149,0	129,8
Kropsdybde / Body depth	5,2	5,5	5,7
Brystbredde / Chest width	4,8	4,9	4,8
Malkepræg / Dairy form	4,2	4,8	4,9
Overlinie / Top line	6,2	6,4	6,0
Krydsbredde / Rump width	4,8	5,2	5,0
Krydsets retning / Rump angle	5,4	5,0	5,3
Hasevinkel fra siden / Rear legs side view	5,3	4,8	5,3
Hasestilling bagfra / Rear legs rear view	5,7	5,7	5,8
Hasekvalitet / Hock quality	5,9	5,6	5,7
Knoglebygning / Bone quality	6,4	6,5	6,6
Klovhældning / Foot angle	4,8	5,1	4,5
Foryvertilhæftning / Fore udder attachment	5,0	5,4	5,1
Bagyverbredde / Rear udder width	4,5	5,5	5,2
Bagyverhøjde / Rear udder height	4,6	5,8	5,5
Yverbånd / Udder cleft	5,1	5,5	4,8
Yverdybde / Udder depth	5,4	6,4	5,3
Yverbalance / Udder balance	5,0	5,5	4,9
Pattelængde / Teat length	4,2	4,8	5,0
Pattetykkelse / Teat thickness	4,6	4,8	4,7
Forpatteafstand / Teat placement front	5,1	5,6	4,8
Bagpatteafstand / Teat placement back	6,0	6,3	5,5
Temperament *	5,3	5,4	5,5
Huld / BCS	4,5	4,1	4,1

* Beregnet på grundlag af et noget mindre antal tyre end angivet

Tabeller med optima og vægtfaktorer for racerne findes på NAV' hjemmeside : [Nordisk Avlsværdi Vurdering](#) i rapporten "NAV routine genetic evaluation of dairy cattle – data and genetic models" (på engelsk).

3.11.2 Genetisk udvikling

I tabel 59 ses antal kvægavlsforeningsejede tyre pr. fødselsårgang, deres fædres gns. samt gns. for morfædre.

Tabel 59. Gns. avlsværdital for eksteriør og brugsegenskaber for tyre, fædre og morfædre. pr. fødselsår
Average indices for body, feet & legs, udder, milking speed and temperament for bulls, sires and maternal grandsires per year of birth – for abbreviations see table 4

RDC År /Year	Antal tyre No. bulls	Gns. krop Avg. body	Antal fædre No. sires	Gns. krop Avg. body	Antal morfædre No. MGS	Gns. krop Avg. body
2004	226	100,5	226	100,4	225	104,0
2005	216	100,1	216	101,8	216	102,3
2006	218	100,7	218	101,6	218	103,0
2007	218	101,0	217	100,4	214	100,2
2008	199	101,2	199	102,7	199	99,0
2009	159	100,7	159	104,3	159	99,8
2010	184	99,4	184	100,7	184	99,7
2011	190	99,7	189	101,3	189	100,6
2012	205	98,6	205	98,0	205	100,6
2013	188	98,0	187	99,7	187	101,2
2014	141	100,1	141	101,0	141	101,8
2015	101	98,6	101	96,9	101	103,4
2016	96	99,2	96	97,2	96	100,7
2017	97	99,3	96	98,5	96	97,9
2018	77	100,0	77	98,7	76	102,4
2019	60	99,8	60	99,1	60	102,9
2020	63	100,3	63	99,1	63	99,8
2021	42	100,9	42	99,8	42	101,1

RDC År /Year	Antal tyre No. bulls	Gns. lemmer Avg. legs	Antal fædre No. sires	Gns. lemmer Avg. legs	Antal morfædre No. MGS	Gns. lemmer Avg. legs
2004	226	92,3	226	94,0	225	89,8
2005	216	93,1	216	93,7	216	92,4
2006	218	92,2	218	90,1	218	93,5
2007	218	92,5	217	91,1	214	94,1
2008	199	92,6	199	90,9	199	93,0
2009	159	93,0	159	91,3	159	93,2
2010	184	94,7	184	94,6	184	94,3
2011	190	95,9	189	95,5	189	94,9
2012	205	97,4	205	99,1	205	97,3
2013	188	98,3	187	96,3	187	96,5
2014	141	99,1	141	96,8	141	97,0
2015	101	102,1	101	100,8	101	99,1
2016	96	101,2	96	102,5	96	99,2
2017	97	103,3	96	103,1	96	100,4
2018	77	103,2	77	104,3	76	100,5
2019	60	104,6	60	106,0	60	100,1
2020	63	104,7	63	106,2	63	103,3
2021	42	107,5	42	107,3	42	105,3

RDC År /Year	Antal tyre No. bulls	Gns. malkeorg. Avg. udder	Antal fædre No. sires	Gns. malkeorg. Avg. udder	Antal morfædre No. MGS	Gns. malkeorg. Avg. udder
2004	226	89,4	226	90,9	225	86,6
2005	216	88,3	216	88,6	216	87,6
2006	218	90,4	218	92,1	218	90,3
2007	218	91,0	217	89,2	214	90,6
2008	199	92,2	199	91,6	199	95,4
2009	159	94,2	159	94,4	159	95,5
2010	184	97,2	184	99,3	184	94,9
2011	190	94,2	189	93,5	189	94,5
2012	205	96,0	205	94,4	205	96,8
2013	188	98,0	187	96,4	187	97,8
2014	141	99,0	141	98,6	141	98,2
2015	101	100,6	101	98,0	101	98,4
2016	96	102,8	96	103,5	96	99,2
2017	97	101,5	96	102,4	96	96,4
2018	77	102,6	77	104,2	76	99,9
2019	60	105,4	60	102,7	60	104,4
2020	63	105,2	63	103,8	63	104,5
2021	42	108,2	42	104,4	42	104,7

RDC År /Year	Antal tyre No. bulls	Gns. malketid Avg. milking speed	Antal fædre No. sires	Gns. malketid Avg. milking speed	Antal morfædre No. MGS	Gns. malketid Avg. milking speed
2004	226	92,8	226	90,5	225	94,3
2005	216	91,8	216	90,1	216	93,3
2006	218	93,7	218	94,7	218	93,2
2007	218	94,6	217	95,8	214	92,1
2008	199	97,2	199	98,6	199	95,2
2009	159	95,3	159	95,5	159	97,0
2010	184	99,7	184	100,3	184	97,1
2011	190	98,9	189	101,1	189	96,6
2012	205	100,2	205	101,3	205	100,0
2013	188	99,3	187	99,3	187	101,3
2014	141	99,2	141	99,4	141	100,7
2015	101	101,4	101	100,5	101	102,2
2016	96	99,8	96	100,9	96	99,1
2017	97	102,1	96	101,9	96	101,1
2018	77	103,0	77	98,2	76	101,3
2019	60	106,4	60	105,1	60	100,8
2020	63	104,8	63	101,4	63	100,9
2021	42	106,1	42	107,4	42	105,5

RDC År / Year	Antal tyre No. bulls	Gns. temp. Avg. temp.	Antal fædre No. sires	Gns. temp. Avg. temp.	Antal morfædre No. MGS	Gns. temp. Avg. temp.
2004	226	98,2	226	99,9	225	96,9
2005	216	96,6	216	96,6	216	95,8
2006	218	99,6	218	103,2	218	96,3
2007	218	98,5	217	98,8	214	98,7
2008	199	101,0	199	100,9	199	101,9
2009	159	100,0	159	101,6	159	102,5
2010	184	101,7	184	102,7	184	103,3
2011	190	101,7	189	102,3	189	103,0
2012	205	101,9	205	101,2	205	104,1
2013	188	100,6	187	100,0	187	103,2
2014	141	101,4	141	101,7	141	103,4
2015	101	100,2	101	100,1	101	100,8
2016	96	102,2	96	100,4	96	101,1
2017	97	101,2	96	99,2	96	101,1
2018	77	102,6	77	101,5	76	99,8
2019	60	101,1	60	101,5	60	99,5
2020	63	102,9	63	102,5	63	99,8
2021	42	102,9	42	101,5	42	101,9

HOL År / Year	Antal tyre No. bulls	Gns. krop Avg. body	Antal fædre No. sires	Gns. krop Avg. body	Antal morfædre No. MGS	Gns. krop Avg. body
2004	358	100,3	464	103,4	461	101,8
2005	352	99,3	431	100,7	428	102,8
2006	394	100,9	475	101,4	474	103,8
2007	306	101,9	387	103,4	385	103,9
2008	251	100,4	322	104,3	323	101,7
2009	225	98,0	311	100,2	309	101,5
2010	216	98,4	256	101,1	257	102,4
2011	186	98,3	196	101,4	196	100,4
2012	211	97,1	212	99,6	212	100,0
2013	172	98,9	173	102,1	174	99,8
2014	134	98,3	134	101,5	134	101,7
2015	105	98,9	106	104,6	106	99,7
2016	85	100,8	84	102,1	85	102,0
2017	82	101,7	82	104,8	81	106,2
2018	108	102,9	108	104,9	107	103,4
2019	80	102,6	80	104,5	82	104,5
2020	81	102,6	78	105,7	86	102,8
2021	53	102,6	52	104,0	52	105,6

HOL År / Year	Antal tyre No. bulls	Gns. lemmer Avg. legs	Antal fædre No. sires	Gns. lemmer Avg. legs	Antal morfædre No. MGS	Gns. lemmer Avg. legs
2004	358	90,2	464	90,4	461	91,7
2005	352	93,1	431	94,1	428	91,5
2006	394	95,6	475	99,4	474	92,1
2007	306	96,0	387	99,9	385	93,1
2008	251	95,6	322	95,9	323	94,8
2009	225	96,3	311	97,5	309	96,5
2010	216	97,1	256	96,9	257	96,8
2011	186	97,5	196	98,7	196	98,9
2012	211	98,7	212	98,4	212	97,0
2013	172	97,0	173	96,4	174	98,0
2014	134	101,1	134	101,3	134	100,9
2015	105	100,2	106	99,7	106	98,2
2016	85	102,2	84	100,8	85	99,0
2017	82	101,2	82	102,5	81	101,9
2018	108	104,4	108	102,9	107	101,1
2019	80	103,6	80	101,9	82	102,3
2020	81	104,1	78	102,6	86	103,2
2021	53	105,1	52	104,5	52	103,9

HOL År / Year	Antal tyre No. bulls	Gns. malkeorg. Avg. udder	Antal fædre No. sires	Gns. malkeorg. Avg. udder	Antal morfædre No. MGS	Gns. malkeorg. Avg. udder
2004	358	84,9	464	87,0	461	84,0
2005	352	84,8	431	87,7	428	83,0
2006	394	86,1	475	89,0	474	85,8
2007	306	88,6	387	91,7	385	88,2
2008	251	90,7	322	93,1	323	88,1
2009	225	91,0	311	90,9	309	89,1
2010	216	92,6	256	92,1	257	89,9
2011	186	93,0	196	95,3	196	88,4
2012	211	95,2	212	95,8	212	90,6
2013	172	97,5	173	97,4	174	92,8
2014	134	99,0	134	98,2	134	93,3
2015	105	103,5	106	103,5	106	98,8
2016	85	104,1	84	103,6	85	98,0
2017	82	106,8	82	107,9	81	100,6
2018	108	106,7	108	107,5	107	102,6
2019	80	108,1	80	107,9	82	106,9
2020	81	107,9	78	108,5	86	107,9
2021	53	110,0	52	112,0	52	106,4

HOL År / Year	Antal tyre No. bulls	Gns. malketid Avg. milking speed	Antal fædre No. sires	Gns. malketid Avg. milking speed	Antal morfædre No. MGS	Gns. malketid Avg. milking speed
2004	358	97,5	464	99,9	461	97,7
2005	352	97,1	431	100,3	428	96,9
2006	394	98,7	475	99,7	474	97,5
2007	306	97,7	387	98,7	385	98,9
2008	251	96,7	322	98,3	323	97,7
2009	225	97,8	311	98,4	309	99,2
2010	216	96,6	256	99,6	257	98,6
2011	186	97,4	196	98,0	196	99,2
2012	211	97,4	212	97,5	212	101,4
2013	172	99,5	173	100,1	174	100,9
2014	134	99,6	134	98,6	134	97,9
2015	105	102,8	106	99,8	106	100,5
2016	85	101,1	84	99,8	85	100,0
2017	82	98,8	82	98,7	81	101,2
2018	108	103,3	108	102,9	107	101,3
2019	80	103,6	80	100,9	82	100,7
2020	81	103,6	78	101,1	86	104,4
2021	53	103,4	52	106,0	52	100,6

HOL År / Year	Antal tyre No. bulls	Gns. temp. Avg. temp.	Antal fædre No. sires	Gns. temp. Avg. temp.	Antal morfædre No. MGS	Gns. temp. Avg. temp.
2004	358	94,8	464	95,1	461	95,0
2005	352	93,3	431	92,8	428	95,9
2006	394	95,3	475	96,5	474	96,1
2007	306	96,1	387	97,7	385	95,8
2008	251	97,7	322	98,8	323	97,0
2009	225	96,6	311	98,3	309	96,7
2010	216	97,4	256	98,7	257	97,4
2011	186	98,2	196	98,6	196	100,7
2012	211	99,6	212	97,8	212	101,4
2013	172	100,2	173	101,1	174	99,4
2014	134	99,0	134	101,0	134	98,6
2015	105	102,4	106	102,1	106	100,8
2016	85	101,7	84	100,0	85	101,1
2017	82	101,8	82	103,2	81	104,3
2018	108	104,0	108	104,6	107	102,0
2019	80	104,8	80	103,5	82	104,5
2020	81	105,0	78	104,0	86	103,4
2021	53	105,6	52	105,9	52	104,5

JER År / Year	Antal tyre No. bulls	Gns. krop Avg. body	Antal fædre No. sires	Gns. krop Avg. body	Antal morfædre No. MGS	Gns. krop Avg. body
2004	48	93,4	48	95,4	48	89,6
2005	44	92,7	44	92,6	44	90,9
2006	49	91,2	49	92,4	49	91,5
2007	55	94,8	55	96,4	55	95,0
2008	45	92,3	45	93,7	45	96,4
2009	50	95,0	50	96,1	50	97,0
2010	73	96,8	73	94,1	73	99,7
2011	75	96,9	75	94,7	75	100,5
2012	58	95,0	58	95,8	58	96,9
2013	67	97,6	67	97,4	67	97,5
2014	64	94,5	64	94,6	64	97,3
2015	53	100,5	53	100,6	53	95,3
2016	32	100,0	32	99,3	32	97,1
2017	40	104,6	40	102,7	40	98,4
2018	25	104,9	25	103,8	25	99,8
2019	51	106,4	49	105,4	51	104,2
2020	34	106,7	34	106,7	34	99,9
2021	29	103,8	29	105,9	29	101,7

JER År / Year	Antal tyre No. bulls	Gns. lemmer Avg. legs	Antal fædre No. sires	Gns. lemmer Avg. legs	Antal morfædre No. MGS	Gns. lemmer Avg. legs
2004	48	100,9	48	103,8	48	95,6
2005	44	98,3	44	100,6	44	94,3
2006	49	99,4	49	99,8	49	97,1
2007	55	100,5	55	101,0	55	97,3
2008	45	100,6	45	100,5	45	102,8
2009	50	100,6	50	101,8	50	102,1
2010	73	100,7	73	101,5	73	102,1
2011	75	97,5	75	101,9	75	98,3
2012	58	100,5	58	100,3	58	102,0
2013	67	101,9	67	103,0	67	103,1
2014	64	101,1	64	102,1	64	100,4
2015	53	103,6	53	103,3	53	104,5
2016	32	100,3	32	97,4	32	100,2
2017	40	100,9	40	101,7	40	106,0
2018	25	101,0	25	98,6	25	99,2
2019	51	101,2	49	100,8	51	101,5
2020	34	100,9	34	100,2	34	101,6
2021	29	102,9	29	99,9	29	103,8

JER År / Year	Antal tyre No. bulls	Gns. malkeorg. Avg. udder	Antal fædre No. sires	Gns. malkeorg. Avg. udder	Antal morfædre No. MGS	Gns. malkeorg. Avg. udder
2004	48	86,9	48	86,8	48	84,5
2005	44	89,6	44	90,3	44	85,6
2006	49	89,7	49	90,2	49	87,0
2007	55	91,9	55	97,5	55	87,0
2008	45	91,6	45	93,9	45	92,8
2009	50	94,7	50	94,5	50	94,9
2010	73	92,9	73	94,8	73	97,3
2011	75	95,8	75	96,1	75	96,0
2012	58	94,9	58	95,9	58	97,1
2013	67	95,5	67	96,2	67	98,2
2014	64	96,8	64	94,3	64	97,1
2015	53	101,6	53	101,1	53	97,2
2016	32	99,8	32	98,5	32	96,7
2017	40	104,3	40	106,1	40	100,6
2018	25	100,3	25	96,1	25	97,3
2019	51	105,8	49	104,8	51	104,1
2020	34	106,3	34	106,2	34	100,6
2021	29	105,5	29	105,8	29	100,1

JER År / Year	Antal tyre No. bulls	Gns. malketid Avg. milking speed	Antal fædre No. sires	Gns. malketid Avg. milking speed	Antal morfædre No. MGS	Gns. malketid Avg. milking speed
2004	48	97,3	48	99,1	48	101,2
2005	44	98,3	44	98,7	44	99,9
2006	49	97,0	49	97,7	49	98,6
2007	55	99,1	55	102,4	55	99,4
2008	45	101,9	45	103,0	45	99,1
2009	50	101,5	50	102,6	50	97,2
2010	73	94,9	73	98,6	73	99,1
2011	75	97,9	75	97,1	75	101,6
2012	58	97,5	58	98,7	58	101,4
2013	67	99,7	67	100,6	67	97,5
2014	64	99,6	64	101,6	64	100,2
2015	53	103,1	53	105,1	53	98,2
2016	32	97,7	32	101,9	32	102,7
2017	40	100,8	40	102,8	40	99,2
2018	25	96,6	25	94,6	25	100,6
2019	51	100,8	49	99,6	51	104,2
2020	34	101,7	34	100,3	34	101,5
2021	29	100,4	29	102,6	29	99,4

JER År / Year	Antal tyre No. bulls	Gns. temp. Avg. temp.	Antal fædre No. sires	Gns. temp. Avg. temp.	Antal morfædre No. MGS	Gns. temp. Avg. temp.
2004	48	103,7	48	104,6	48	101,4
2005	44	102,8	44	103,3	44	100,1
2006	49	102,5	49	102,3	49	101,6
2007	55	98,5	55	97,5	55	99,6
2008	45	100,2	45	99,9	45	100,1
2009	50	101,5	50	102,7	50	100,3
2010	73	101,5	73	101,5	73	101,4
2011	75	101,6	75	102,0	75	102,9
2012	58	103,1	58	102,7	58	102,2
2013	67	101,4	67	100,3	67	103,3
2014	64	101,2	64	102,1	64	101,8
2015	53	100,5	53	98,2	53	100,5
2016	32	100,6	32	99,9	32	102,4
2017	40	99,6	40	101,4	40	97,4
2018	25	102,0	25	101,6	25	102,0
2019	51	102,7	49	101,8	51	104,7
2020	34	101,3	34	100,2	34	101,5
2021	29	99,4	29	101,9	29	99,1