Del- og totalindekser på norsk kjøttfe

Økonomiske og politiske vekter

Vektingen av avlsverdiene inn i delindeksene er basert på økonomiske vekter, regnet ut av Bente Aspeholen Åby ved NMBU i hennes doktorgradsarbeid som ble fullført i 2012. En indeks basert på økonomiske vekter vil si at de egenskapene som har størst økonomisk betydning har størst vekt i indeksen. For kjøttfe er dette slaktevekt, og denne egenskapen har derfor størst påvirkning på indeksene. Det er noe ulik økonomisk og politisk vekting mellom de tunge (Charolais, Limousin og Kjøttsimmental) og de lette rasene (Hereford og Angus). Inn i totalindeksen er produksjonsindeksen vektet 50 % og de to andre delindeksene er vektet 25 % hver (figur 1).

Kvige	Ku	0	200	365	Slakte-vekt	Slakte-klasse	Fett-gruppe	Kalvings-evne	Vekt v/200 dagers alder
Fødselsindeks 25 %			**Produksjonsindeks 50 %**					**Morindeks 25 %**	
Totalindeks									

Figur 1: Oppsett for de nye del- og totalindeksene

Tilvekst har en ugunstig genetisk sammenheng med fødselsegenskaper og melkeproduksjon. Å avle for høyere slaktevekter gir ikke bare en økt tilvekst, men også høyere fødselsvekt. Store kalver ved fødsel gir som kjent mer kalvingsvansker, og det er derfor ønskelig å holde kalvingsvekten rundt dagens gjennomsnitt. Avl for mye kjøtt gir mindre melk i mordyrene (lav avlsverdi for «200 dagers vekt morevne»), da energi-inntaket blir styrt mer i retning kjøttproduksjon enn til melkeproduksjon. For å motvirke disse ugunstige genetiske sammenhengene har kalvingsegenskapene (fødselforløp kvige, fødselsforløp ku og kalvingsevne) og 200 dagersvekt morevne blitt ilagt ekstra vekt, en politisk vekt. Uten denne ekstra vektingene kunne vi forventet en genetisk tilbakegang på fødsels- og moregenskapene, men med den politiske vektingen er målet å få en genetisk framgang også på disse egenskapene, samt holde fødselsvekten stabil.

Tolkning av indeksene

Indeksene følger det samme systemet som avlsverdiene, altså at verdien 100 er gjennomsnittet i rasen, verdier over 100 betyr at dyret er genetisk bedre enn gjennomsnittet for den indeksen og verdier under 100 betyr at dyret er genetisk dårligere enn gjennomsnittet for den indeksen.

Jo lenger vekk fra 100 indeksverdien er, jo mer avviker dyret fra gjennomsnittet, i enten god eller dårlig retning. Det er viktig å forstå at en delindeks **ikke** er et gjennomsnitt av avlsverdiene som inngår i den delindeksen, og totalindeksen er **ikke** et gjennomsnitt av delindeksene. Indeksverdien er en verdi som sier hvor genetisk god (eller dårlig) dyret er i forhold til resten av populasjonen når man ser på flere egenskaper samtidig, vektet i henhold til et ønsket avlsmål. Det er mulig for noen dyr å ha en høyere eller lavere verdi på indeksen enn på de inkluderte avlsverdiene. Dette gjelder spesielt for individer som avviker mye fra gjennomsnittet, altså er spesielt gode eller spesielt dårlige. For dyr som har avlsverdier rundt populasjonsgjennomsnittet vil indeksverdien også holde seg rundt gjennomsnittet.

Stjerner og publisering

Avlsverdiene for enkeltegenskaper er publisert med stjerner som forteller noe om sikkerheten til avlsverdien. Indeksene er publisert uten stjerner, så om en ønsker å vurdere sikkerheten til indeksen må man se på stjernene til avlsverdiene som inngår i indeksen. Ellers gjelder samme regler som for publisering av avlsverdier for enkeltegenskaper. En indeks må ha en sikkerhet på minst 0,2 for å bli publisert, og det stilles egne krav til importokser og deres sønner om antall døtre med kalver med registreringer for å få publisert mor-egenskapene (kalvingsevne og vekt 200 dager mor), morindeks og totalindeks. Disse kravene kan du finne i filen «Modell for avlsverdiberegning» under fanen Avl-Avlsverdier på ww.tyr.no.

En delindeks kan bli publisert selv om ikke alle enkeltegenskapene som inngår i indeksen er publisert, og totalindeksen kan bli publisert selv om ikke alle delindeksene er publisert. Dette fordi den upubliserte avlsverdien eksisterer og er med i utregningen av indeksen, men har for lav sikkerhet til å bli publisert selv.

Fødselsvektens rolle

Fødselsvekt har en veldig lav økonomisk verdi, og avlsverdien for denne egenskapen blir ikke brukt direkte inn i fødselsindeksen. Fødselsindeksen er derfor en vekting av egenskapene fødselsforløp kvige og fødselsforløp ku. Utregning av avlsverdi for disse to egenskapene blir gjort sammen med fødselsvekt, og på den måten vil fødselsvekt ha en indirekte effekt på indeksen. Avl for fødselsvekt er noe annerledes enn de andre egenskapene da vi ikke ønsker noen genetisk endring for denne egenskapen, men heller at den skal holdes stabil på dagens nivå. Ved å avle for mindre kalvingsvansker (høy avlsverdi for fødselsforløp) vil man indirekte avle for lav/stabil kalvingsvekt.

Tabell 1: Økonomiske og politiske vekter brukt i del- og totalindeks for kjøttfe i Norge.

	Lette raser		***Tunge raser***	
Egenskap	***Økonomisk vekt***	***Politisk vekt***	***Økonomisk vekt***	***Politisk vekt***
Fødselsforløp kvige	-15,40	280	-17,25	280
Fødselsforløp ku	-15,40	280	-17,25	280
Fødselsvekt	-0,43	0	-0,51	0
200 dagers vekt direkte	8,05		7,80	
365 dagers vekt	16,85		16,79	
Slaktevekt	39,60		43,72	
Slakteklasse	203,48		274,58	
Fettgruppe	-191,99		-131,40	
Kalvingsevne kvige	-15,40	280	-17,25	280
200 dagers vekt mor	8,05	10	7,80	15