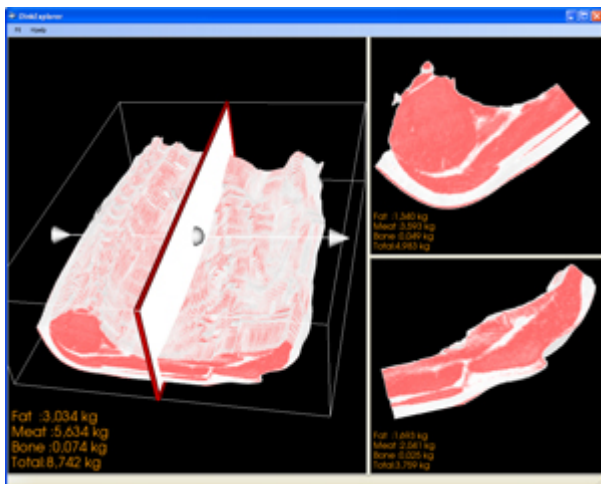


## Kvalitetsgris på gafflen

Midt i Ugen nr. 25 5. december 2007  
Af Food DTU

Grise ser forskellige ud. Men det er der ikke taget højde for i det produktionsudstyr, der skal skære grisene op på slagterierne. Projektet 'Den virtuelle slagter', sat i gang af Danish Meat Association, sætter bl.a. fokus på at udvikle udstyr, der kan håndtere variabiliteten i slagteprocessen. Ligeledes udvikles der på kvalitetsinspektionsudstyr, der skal vurdere kvaliteten af de enkelte kødprodukter.

'Midt i ugen' har talt med lektor Rasmus Larsen, Institut for Matematisk Modellering (IMM), DTU, om de fordele, som både slagterier, slagterimedarbejdere, svineproducenter og forbrugere opnår gennem projektet. Ved hjælp af matematiske beregninger der kan modellere biologisk form, udvikler Rasmus Larsen modeller, der kan bidrage til at optimere produktionsprocessen helt fra svinestien til kødet er udskåret samt til at give præcise beskrivelser af slagtekroppens kødkvalitet.



"En højere grad af automatisering på danske slagterier kan bidrage til at holde opgaven på danske hænder", siger lektor Rasmus Larsen.

Hvad kan modellerne fortælle om kødets kvalitet?

"Danish Meat Association har købt en CT-skanner fra et hospital, som vi benytter i projektet. Når vi skanner et helt svin, kan vi skabe 3D-billeder og på en computer skære ethvert snit i 3D-modellen af svinet."

"I praksis vil computeren forsyne den robot, der skærer grisen ud, med informationer om, hvordan kødstykkerne skal skæres i den enkelte gris i forhold til dens form og kødets kvalitet. 3D-billederne af slagtekroppene viser forskellige parametre, f.eks. kødprocent, fedtprocent og hvordan fedtet er fordelt i

kødet. Man kan også se om f.eks. baconstykket har fine fedtstriber, eller om det har en stor fedtklump inden i".

Hvordan kan den enkelte svineproducent få gavn af jeres resultater?

"Landmanden har primært to parametre, som han kan styre sin produktion efter: Avl og foder. Slagteriernes kvalitetsvurdering af grisene formidles tilbage til landmanden, der herved får viden, som han kan bruge til at justere og optimere sin produktion, f.eks. ændre på foderets sammensætning eller på avlsmetoderne".

Hvad er de konkrete fordele for slagterierne?

"Der er et stort potentiale i at automatisere opskæringen og slagteprocessen. På de mest moderne slagterier udkærer robotter slagtekroppen i større stykker, men herefter skal stykkerne manuelt skæres op til de mindre kødstykker, som forbrugerne finder i køledisken."

"Slagteriarbejdernes arbejde er det mest nedslidende arbejde, vi har i vores samfund i dag, og samtidig er det forbundet med en del ulykker, netop fordi de arbejder med knive. En optimeret automatisering vil både kunne flytte slagteriarbejderne til anden udstyrsproduktion samt holde slagterierne på dansk grund. Og det er ikke uvæsentligt, da det danske landbrug står for 5½ pct. af BNP, og svineproduktionen udgør ca. halvdelen heraf. Så slagteribranchen er en betydningsfuld branche for dansk økonomi."

"Allerede i dag kan det for nogle slagterier være en fordel at transportere f.eks. grisenes forender til tyske slagterier, hvor de manuelt skæres op af polske slagtere. En højere grad af automatisering på danske slagterier kan bidrage til at holde opgaven på danske hænder. Der er ligeledes et stort potentiale i at kunne kvalitetsvurdere det enkelte stykke kød allerede på slagtelinjen. I dag sælger slagterierne stort set kun én kvalitet, men med 3D-skanningen kan man sortere de forskellige stykker kød alt efter deres kvalitet, så forbrugerne får flere valg og slagterierne mulighed for at differentiere prisen".

*Kan dine modeller benyttes i forhold til andre produkter?*

"Jeg samarbejder med Danmarks Fiskeriundersøgelser, DTU, om at udvikle et system, der er kodet med informationer om, hvordan de enkelte fisk ser ud. Fiskeren kan ikke undgå at få flere forskellige slags fisk i nettet, og et sorteringssystem, der kan skelne mellem f.eks. torsk, hvilling og kuller, vil kunne effektivisere sorteringsprocessen betydeligt. Systemet kan enten placeres i fiskekutteren eller i fabrikken".