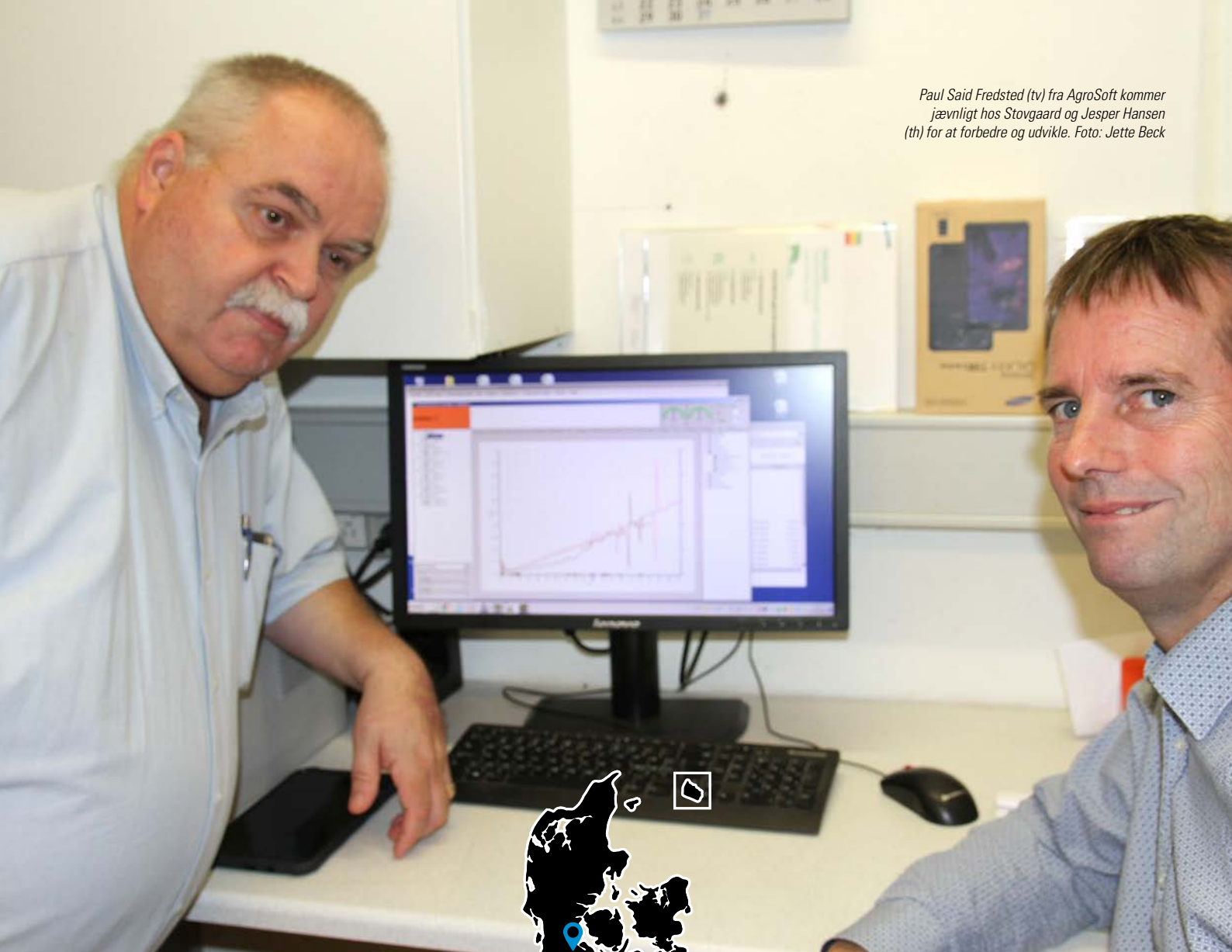


Paul Said Fredsted (tv) fra AgroSoft kommer jævnligt hos Stovgaard og Jesper Hansen (th) for at forbedre og udvikle. Foto: Jette Beck



af JETTE BECK

Når pig data bliver Big Data

For 15 år siden fik Jesper Hansen en idé, der har vokset sig stor. Næsten syv millioner registreringer beskriver produktionen på Stovgaard. De bliver brugt hver dag.

Jesper Hansen fandt i 2000 på, at han ville veje alt foder og sine grise for at følge tilvæksten. Et tiltag der i sig selv ikke var specielt nyt. Det der gør hans ide til noget innovativt er, at han blev ved og har samlet så mange registreringer, at IT virksomheder og forskere higer efter at få lov til at bruge dem.

Det er blevet til Big Data. Data som AgroSoft har samlet og arbejder seriøst med for at udvikle et professionelt system, der kan samle alverdens registreringer fra svineproduktionen.

Seks stalde og 12 sektioner på ét system

Jesper Hansen installerede en vippevægt i stalden og gik i gang med at registrere foder først i 00'erne. Hvor mange excelark med

vægtoptegnelser, det er blevet til igennem årene, er uvist. Nu vejer grisene og foderet sig selv. Registreringer om vægt, foderforbrug, vandforbrug og temperaturer sendes automatisk til computeren, hvor et program lægger tallene ind i kurver, der hurtigt kan give overblik over produktionen på de ni ejendomme som produktionen på Stovgaard udgør.

Det, der tæller for Jesper Hansen er, at alle registreringerne er i realtid.

- Vi er gået fra at kigge på resultater fra døde svin i E-kontrol- len, til at se på registreringer af levende grise. Nu kan vi nå at gøre noget ved resultaterne, mens grisene lever. Det var som at køre bil alene ved at kigge i bakspejlet, det er forældet. Der er potentiale i

at følge produktionen i realtid, siger Jesper Hansen, som selv tog kontakt til AgroSoft og Skiold for at få udviklet et system, der automatisk kan logge og samle registreringerne.

To timer uden foder tager tilvækst

Kurverne på computeren giver en ide om, hvor medarbejderne skal være ekstra opmærksomme i stalden.

Selv om grisene for eksempel nyser, er det ikke ensbetydende med, at der skal gøres noget. Men hvis kurven flytter sig, knækker eller stagnerer, så ved medarbejderne på Stovgaard, at der skal tages hånd om problemet.

- Hvis systemet er nede føler jeg ikke, at vi kan passe grisene ordentligt. Bare to timers tomgang i automaten viser sig som reduceret tilvækst på kurven, og det kan sjældent indhentes, siger Jesper Hansen. Han vil nødigt undvære det overblik systemet giver ham.

Slagtesvineproduktionen er FRATS. Så hvis der går noget galt, kan der gå fem måneder, før et nyt hold grise bliver sat ind, og det kan gøres om. I den periode kan der mistes meget tilvækst. Nøgletallene på Stovgaard ser dog fine ud. I gennemsnit opnås en daglig tilvækst på omkring 1100 gram, med et foderforbrug på 2,5 og 2,6 foderenheder per kilo tilvækst.

Data giver motivation

Det giver blod på tanden at følge dyrene både på skærmen og i stalden. Jesper Hansen fortæller at motivationen blandt medarbejderne er i top. På Stovgaard vil det, de har gjort i stalden i dag, ses på kurverne i morgen.

Han behøver ikke at minde medarbejderne om en alarm eller en silo, der kører tom. De logger ind hver dag, tjekker alarmer og klikker kurverne igennem. De noterer på tablet og computer, når der er blevet vaccineret, skiftet foder eller de bemærker noget unormalt ved dyrene. Begivenhederne kan ses på tidslinjen sammen med kurverne.

- Jeg er bare backup og har fuld tillid til de gode, voksne og dygtige folk, jeg har. 90 procent af alle fejl er menneskelige. Fejl kommer der altid, men vi skal lære af dem og det gør vi kun, hvis de bliver registreret og erfaringerne delt, udtaler Jesper Hansen. I fremtiden håber han på at få lavet flere analyser. Analyser kan vise, hvornår kurverne typisk knækker, så der kan tages aktion, før det kan mærkes i stalden.

Millioner af registreringer hvert år

Det første system til at logge alle registreringer fra staldene, blev først i 00'erne installeret seks steder i Danmark. Det er dog kun Jesper Hansen, der har været vedholdende nok til at udvikle, udnytte og forfine systemet. Siden den nyeste version af AgroVision Data Center software blev installeret på computerne i 2013, er



Jesper Hansen på Stovgaard har knap syv millioner registreringer fra stalden. Foto: Jette Beck

der samlet næsten syv millioner registrering om foder, vægt, vand og temperaturer. AgroVision Data Center oversætter alle protokollerne, samler og kombinerer registreringerne, så de giver mening med aktuelle kurver, referencekurver og udglatningskurver til hver sektion og stald. Stovgaard har rigtig gode tal på, hvor normalen er for sektionerne og måler den aktuelle produktion op i mod den. AgroVision Data Center er et tillægsprogram til PigVision.

Løsninger gemmer sig i Big Data

Jesper Hansen har udviklet systemet sammen med AgroSoft og Skiold, et samarbejde som startede allerede i 2003. Helt frem til i dag har registreringerne og dataopsamling været på dagsordenen. Men nu tror Jesper Hansen, at branchen er klar til Big Data.

- Nu kan vi vise potentialet i systemet. AgroVision Data Center giver os mulighed for at vide nøjagtigt, hvordan det står til i de forskellige afsnit, som vi har 12 af. Det tager kun tre til fire minutter om dagen, så kan vi se, om noget er under opsejling og kan hurtigt sætte ind. Gennem tiden har vi lavet forskellige tiltag, når et hold har haft problemer. Med de historiske data kan vi finde frem til årsag og eventuelt en løsning, ved at sammenligne tal og bemærkninger i systemet.

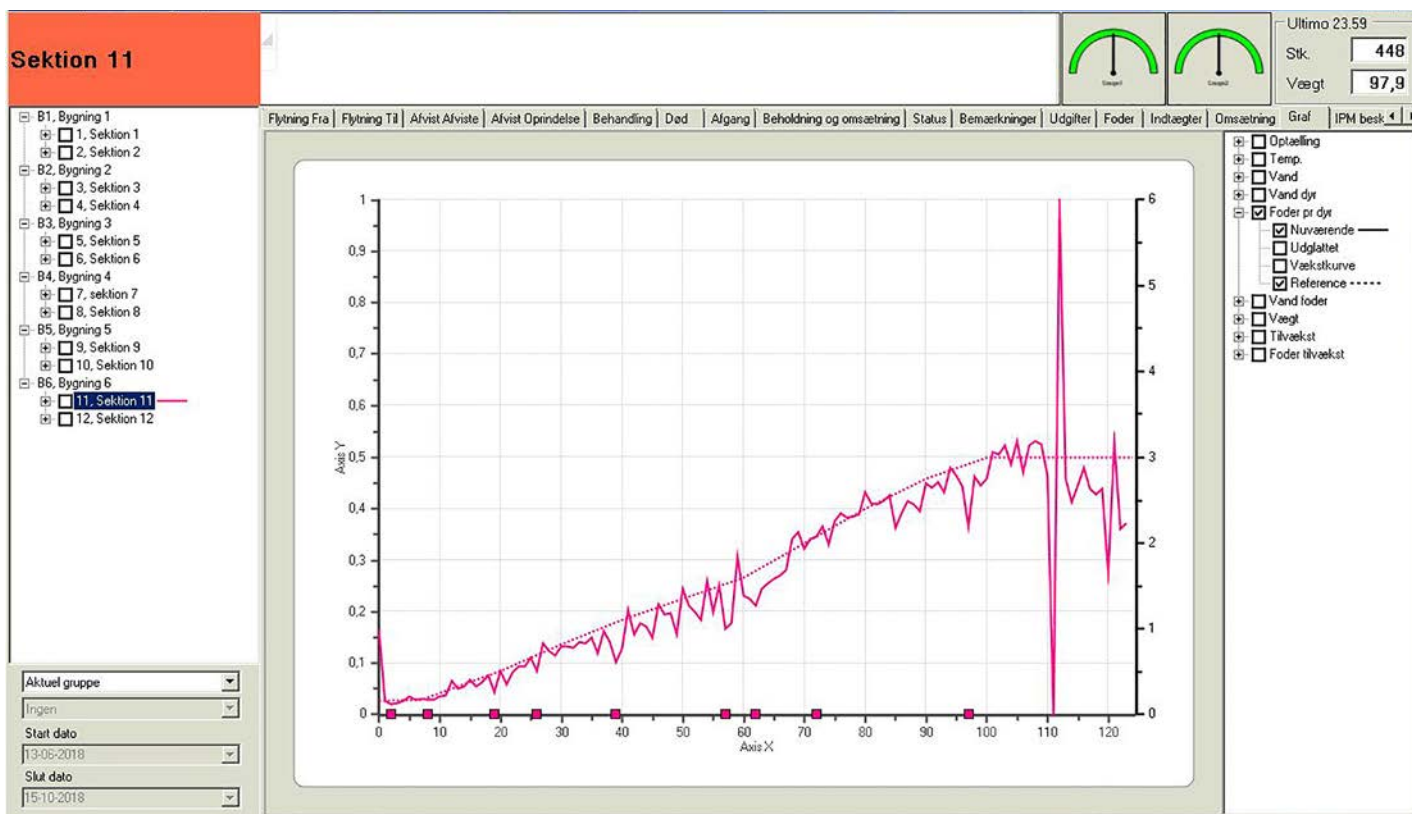
Low tech på højt plan

Paul Said Fredsted er IT specialist hos AgroSoft og kommer jævnligt på Stovgaard for at forbedre og udvikle systemet.

- Jesper Hansen trykker de rigtige steder. Han er et godt eksempel på at stædighed betaler sig. Nu arbejder vi på at lave et standardprodukt, der kan bruges over hele verden. Det er egentlig ret low tech. På EuroTier og Nutrifair præsenterer

Landbruget Stovgaard ved Sønderborg og Padborg

Ni ejendomme indenfor 50 kilometer
1000 SPF søer i Full-line
30.000 slagtesvin i FRATS
11 ansatte heraf 4 driftsledere
750 hektar jord



AgroVision Data Center oversætter alle protokoller og samler registreringerne i aktuelle kurver. (Figur: AgroSoft).

| Bemærkninger | | |
|--------------|----------|---------------------|
| Dato | Lokation | Beskrivelse |
| 08-10-18 | 4 | alarm silo |
| 08-10-18 | 6 | 10% ung foder |
| 08-10-18 | 8 | 10% smågris foder |
| 09-10-18 | 5 | lawsonia vaccine |
| 10-10-18 | 6 | prrs vaccine volmir |

Total: 5

Det tager kun tre til fire minutter om dagen, så kan medarbejderne på Stovgaard se, om noget er under opsejling i stalden. (Figur: AgroSoft)

vi den nyeste version af AgroVision Data Center, der overfører data direkte via IP og MAC adresser ind i management-systemet. Med dette software tager vi hul på fremtiden. Tiden er inde til Big data, siger Paul Said Fredsted og forklarer, at AgroVision Data Center kan kommunikere med alt udstyr der er elektronisk, bare det kan udveksle informationer med det lokale netværk eller internettet.

Med næsten syv millioner registreringer fra Stovgaard, giver det noget materiale at arbejde med. Ikke kun for landmænd men også for forskere, slår Paul Said Fredsted fast.

Big data kan redde ressourcerne

AgroSoft og Skov er via Phd studerende Jakob Raffn fra Aarhus Universitet på Foulum gået sammen om et projekt, der skal gøre Big Data til big business.

- Der er ikke andre i Danmark, der har så mange, specifikke data fra svineproduktionen som Jesper Hansen på Stovgaard. Han

har virkelig været innovativ og drevet udviklingen af registreringer her hen, hvor forskningen kan bruge dem, siger Jakob Raffn. Han forklarer, at målet med projektet er at lave økonomiske systemer, der skal forudsige hvor mange ressourcer der bliver brugt, og hvor meget der kan genanvendes. En slags pantsystem for jordens ressourcer. Han håber på, at flere firmaer kommer med, og har allerede følere ude hos Seges og Skiold.

Systemerne skal tale sammen

- Vi er nu klar til at udvikle en metode, der kan få datasystemerne til at tale sammen også eksternt. Jeg håber Skiold og Seges vil gå ind i projektet, som Agrosoft og Skov gør lige nu. Hvis vi kan udvikle metoder, som kan forudsige forbruget af ressourcer, så har vi fat i noget stort, forklarer Jakob Raffn.

Det er primært målinger af vandforbrug og temperaturer forskeren vil anvende. Han arbejder på at alle de automatiske registreringer af vandforbrug Skov kan levere, bliver sammenstillet med data fra AgroVision Data Center på Stovgaard. Det kan give vigtige oplysninger om forbrug og udnyttelse af vandet og være med til at forme algoritmer, der kan forudsige mængden og forbruget af naturressourcer.

Dine data er guld værd

Jakob Raffn tror, at hvis industrien og fødevarerbranchen i Danmark samarbejder og agerer hurtigt på Big Data, så står vi suverænt stærkt på verdens plan.

- Vi må for guds skyld ikke sælge vores data til udlandet, for eksempel IBM Watson, Google, Amazon, Microsoft og så videre. Den type virksomheder benytter sig af forretningsmodeller, der gør dig til et produkt via dine data, siger Jakob Raffn. Han pointerer, at data er bedrifternes egne, private registreringer men, at de algoritmer der udvikles på baggrund af data, bliver offentlige, og kan gøre Danmarks eksportmarkeder større.