

Skejby d. 13. december, 2016

Styregruppemøde

ALARMERING VED AFVIGENDE TRENDS I KYLLINGEPRODUKTIONEN

VELKOMMEN TIL STYREGRUPPEMØDE

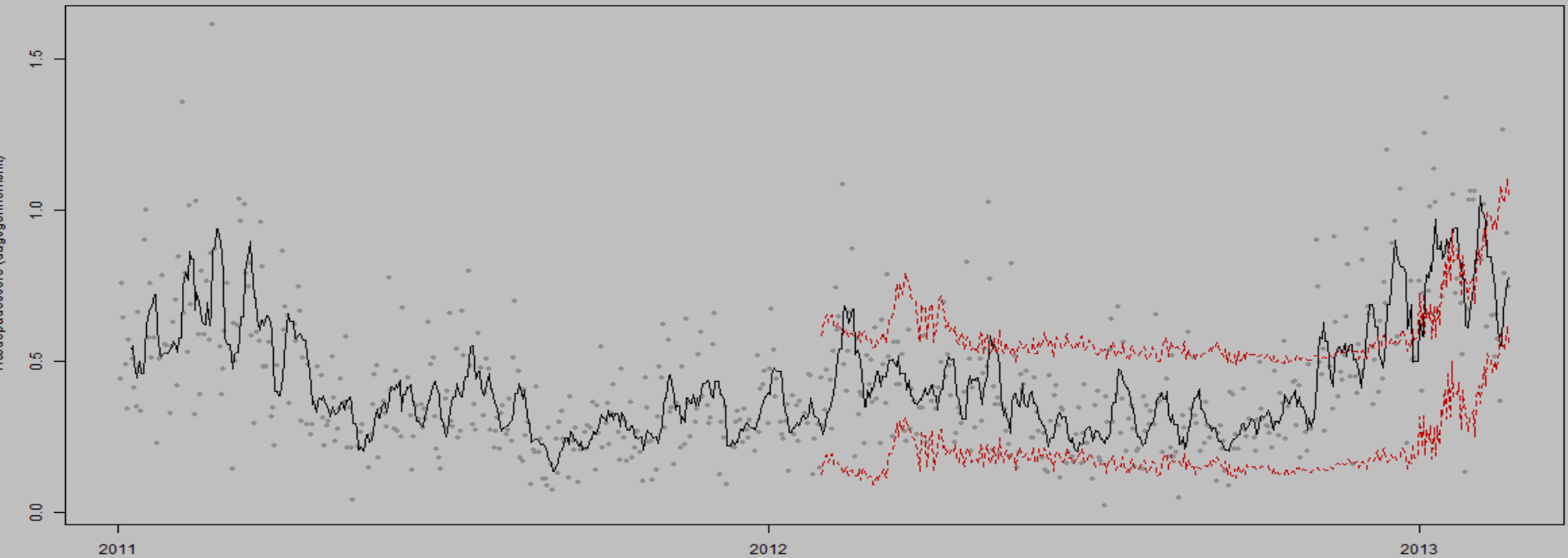
- Dagsorden

1. Velkomst
2. Projekt formål
3. Status og præsentation af alarmmodel
4. Input og diskussion
5. Det videre forløb – Beslutningsoplæg til KIK og ACQP Styregruppe / ledelse
6. Næste møde
7. Eventuelt

BAGGRUND OG FORMÅL

- **Baggrund:** Slagtekyllingebranchen har brug for at blive alarmeret så snart som muligt, når der opstår afvigende trends i kyllingerens produktionsresultater.
- Alarmen skal gøre det muligt at opdage og håndtere afvigende produktivitet, så der hurtigt kan iværksættes tiltag til at afhjælpe problemerne så tidligt i forløbet som muligt.
- **Formål:** at udvikle fem statistiske modeller i KIK og ACQP, som tidligt kan varsle og alarmere ændringer i produktivitet.
- Der udvikles en model til hver af følgende parametre: trædepudescore, slagtevægt, foderudnyttelse, dødelighed og kassation.

PILOT ALARMMODEL FRA 2013



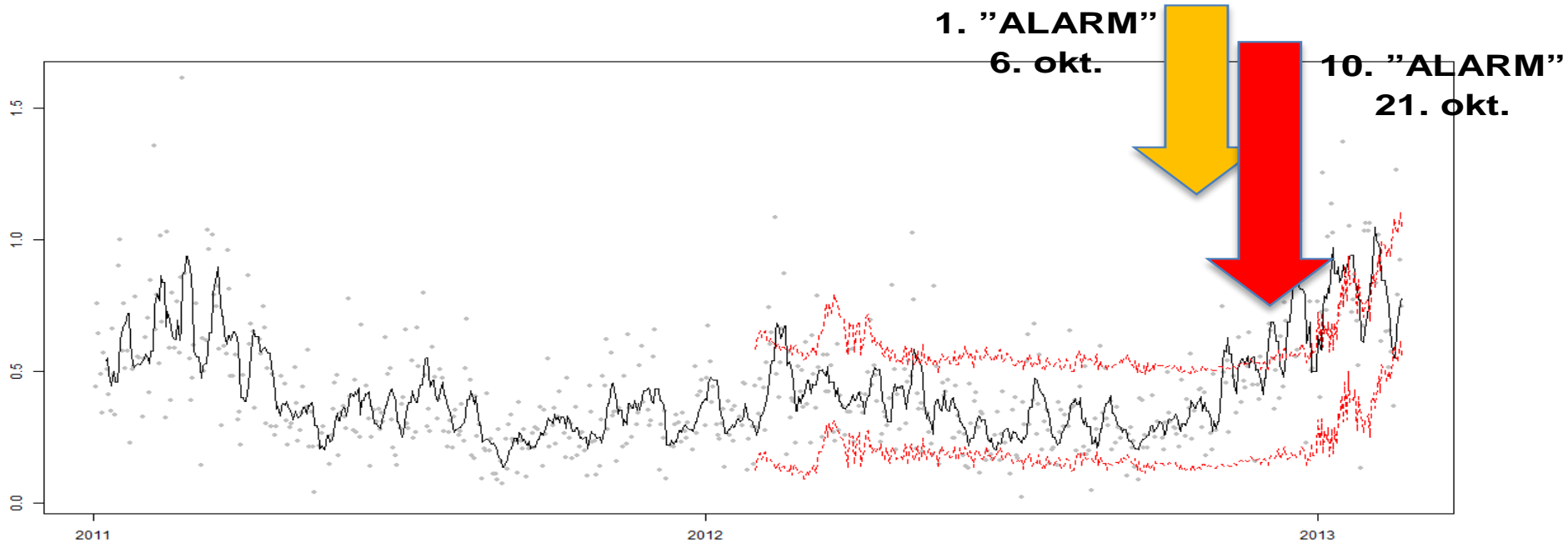
PROJEKT ORGANISERING

- Alarmmodellerne udvikles ud fra data i KIK og ACQP databaserne og skal implanteres her.
- Projektet opdeles i 2 faser, der udføres over 2 år.
- Fase 1 omfatter udvikling af modellerne og funktionstest samt opfølgning.
- Fase 2 omfatter modeltilpasninger og implantering i E-kontrol databasen.
- Projektet udføres i tæt samarbejde med Anne Mette Kjeldsen fra AgroTechm, Anders Langballe fra Lyngsoe, medlemmer af KIK Styregruppen og undertegnede 😊

FASE 2: MODEL TILPASNINGER OG IMPLANTERING I E-KONTROL-DATABASEN

- I samarbejde med producenter og medlemmer af KIK og ACQP / E-kontrol styregruppen vurderes det om alarmmodellerne fungerer godt nok til at blive implanteret i databasen.
- Herefter udformes en plan for implantering samt forslag til hvordan eventuelle alarmer håndteres.
- Hvis en eller flere af alarmmodellerne skal forbedres på nogle områder udføres dette inden, de implanteres i databasen.
- Modellernes funktion beskrives på artikelform til slagtekyllingeproducenterne.

PRAKTISK EKSEMPEL FRA 2012-13



PROJEKTINDHOLD

- Første trin er at anvende historiske data i KIK og ACQP databasen til at udvikle en statistisk (matematisk) model, som kan beskrive udviklingen i landsgennemsnittet for de 5 variable dag for dag og måned efter måned.
- De statistiske modeller udvikles i statistik programmet R. Modellerne sammensættes, så de korrigerer for de nødvendige faktorer (fx CHR-nummer, ugedag og årstid).
- Det sikres at det ikke bare er enkelte ekstremt afvigende observationer, der giver anledning til alarmer.
- De enkelte alarmmodeller korrigerer hele tiden deres forudsigelser i forhold til den seneste uges observationer for på den måde at estimere udviklingen. Dette gør den enkelte alarmmodel mere robust.
- Andet trin er at teste hvor gode modellerne er til at forudsige udviklingen i de 5 variable i en periode på 6-9 måneder. Det testes hvor tæt forudsigelserne ligger på virkeligheden, der foretages nødvendige tilpasninger af modellerne og følsomheden justeres i forhold til brugernes kommentarer.

MODELLERNES FUNKTION

- Modellerne udvikles på grundlag af en ARMA 7,7 prototype og et kalman filter kombineret med en forbehandling af data, som udgletter data og udrenser besætningseffekten ved hjælp af en mixed model.
- Ud fra de estimerede modeller, beregnes (fremskrives) den forventede udvikling i trædepudescore / dødelighed / kassation / slagtevægt og foderudnyttelse.
- Det beregnes hvilke grænser det flydende gennemsnit forventes at ligge inden for med en sikkerhed (sandsynlighed) på 99,9 %.
- Modellerne udløser en alarm, hvis det viser sig at den reelle trædepudescore mv. overskrider modellens konfidens grænser (normalniveauet).