



Økologi Fjerkræ – sundhed og velfærd

30. april 2014

Susanne Kabell
Dyrlæge, phd



Dødelighed hos høns, % af indsatte

	2008	2009	2010	2011	2012
Bur	5,0	4,9	4,4	3,6	3,9
Skrab	11,2	9,1	6,6	6,6	6,4
Friland	10,3	10,6	9,7	9,0	5,5
Øko brun	9,3	10,2	8,7	10,1	9,0
Øko hvid			7,9	8,8	8,5

Trusler for sundhed og velfærd

- Ernæring – fejl og mangler
- Produktionssystemer
- Genetik
- Bakterier
- Svampe
- Mycoplasmer
- Virus
- Parasitter
- Toxiner

Sygdomme hos kyllinger, efter alder

- E. coli, åbne navler og non-starters
- Rakitis / mineralmangel
- IBH (Inclusion body hepatitis)
- IB (Infektiøs bronchitis)
- IBD/Gumboro disease
- Twisted legs / Stritben
- Femoral head necrosis og ledbetændelse
- Coccidiose
- Nekrotiserende enteritis / tarmbrand
- Botulisme

E. Coli infektion / Colibacillose



- Symptomer
 - Akut død
 - Store flotte kyllinger
 - Foder i kroen

- Behandling
 - Diagnose og resistensbestemmelse
 - Antibiotika i drikkevandet i 3-5 dage

- Kontakt altid rugeri og dyrlæge

Årsager til E. coli-infektioner

- Rugeriinfektion
 - Skal-infektion (gulvæg)
 - Æggeleder-betændelse

- Farminfektion
 - Vand
 - Foder
 - Støv
 - Stress

Åbne navler / blommesæk-infektion

- **Symptomer** ses ikke før få timer før døden: nedstemte, "hænger med hovedet" -> dør
- Betændte navler, der ikke er helet op, våd plet på navlestedet.
- Øget dødelighed fra klækning til 10-14 dage
- Navle -> blommesæk -> blodforgiftning

- **Årsag:** Rugerifejl (høj fugtighed og smitte i rugemaskinen)
- **Behandling:** Ej mulig.

Åbne navler



Non-starters

- Små lette kyllinger
- Dør i løbet af de første 3-4 dage
- Ernærer sig ved blommesækken
- Intet foder i kroen

Rakitis



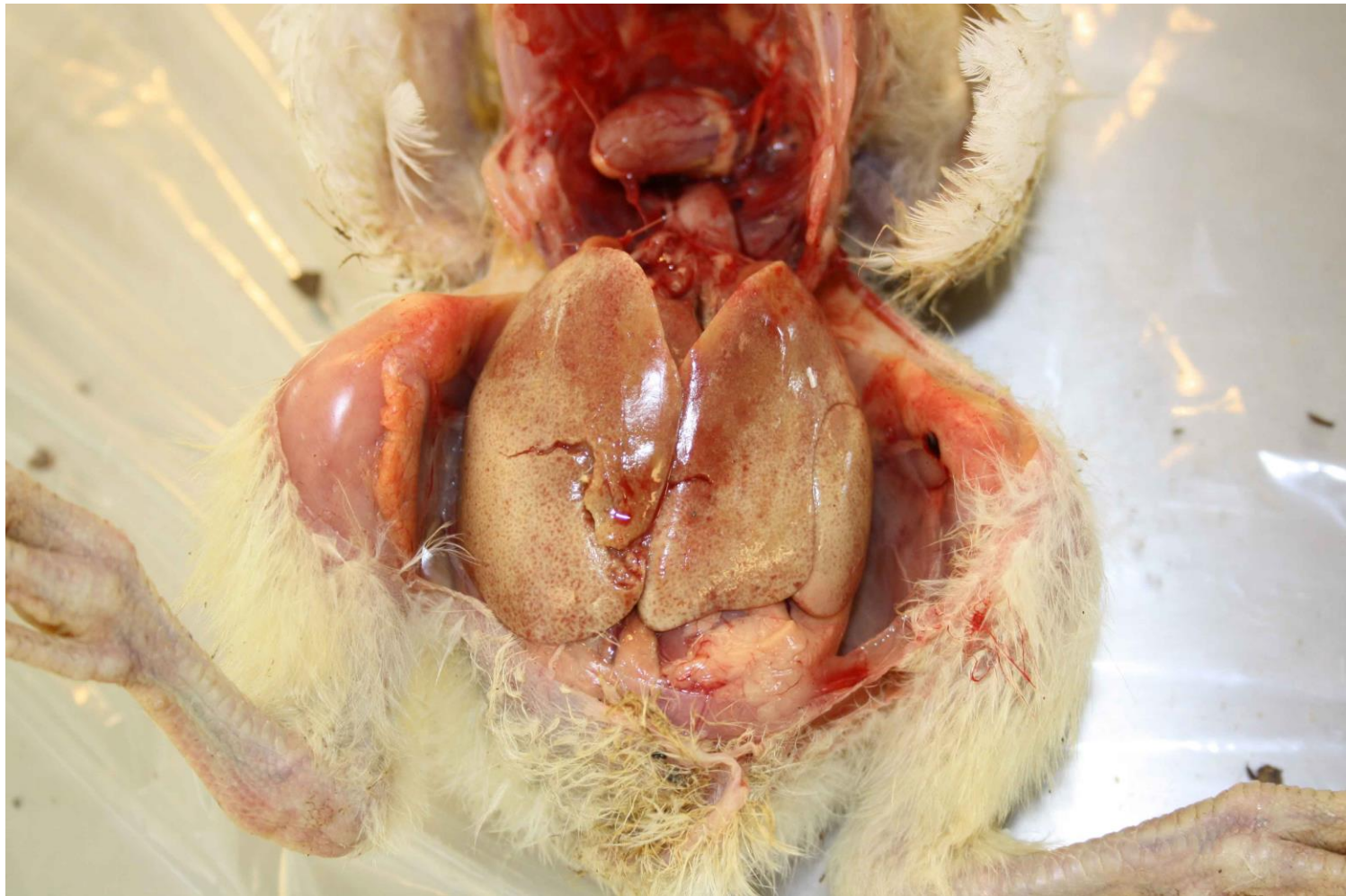
Rakitis (Forsinket forkalkning af knoglevævet)

Symptomer

- Sidder på haserne, går på vingerne
- Bløde knogler i benene
- **Årsag:** Ubalance i calcium-fosfor forholdet

Typisk en foderfejl !

IBH: Inclusion body hepatitis



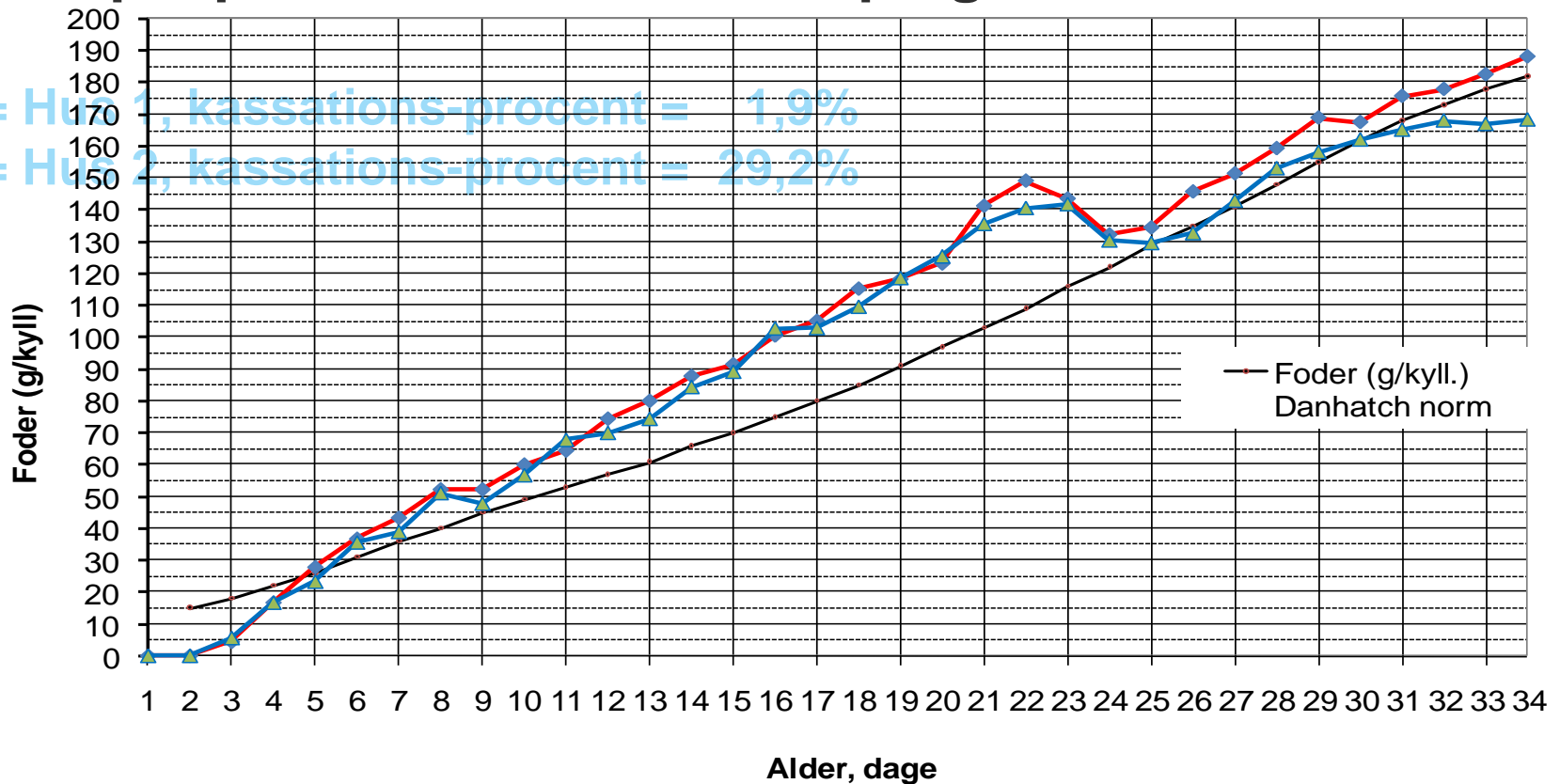
Infektiøs Bronkitis



Hvad er IB?

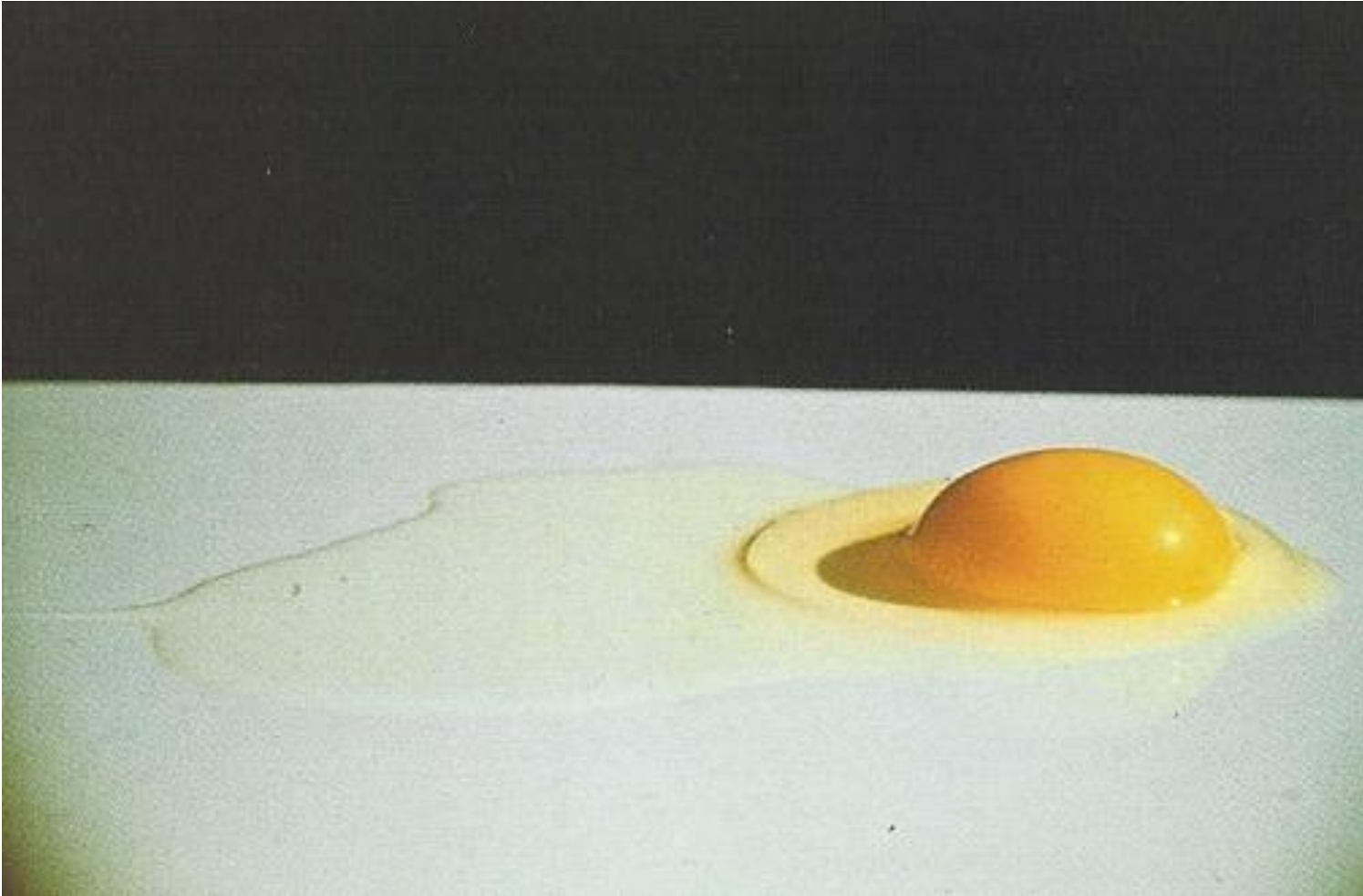
- Akut og meget smitsom virus-sygdom (Coronavirus)
- Luftbåren smitte
- Worldwide
- Kun hønsefugle
- Stor økonomisk betydning
 - IB-udbrud i slagtekyllingebeholdning koster 0-50 øre pr. kylling
 - Nyintroduktion i fjerkræbestand koster 25% af indtægt
 - I veldrevne og gennemvaccinerede områder koster IB stadig 5% af indtægten

Eksempel på IB-udbrud – Foderoptagelse



- Ved mistanke om IB hos slagtekyllinger:
- Indsend 5 aflivede kyllinger til LVK, Fjerkræ
- Udgift til undersøgelsen for IB virus betales af Dansk Slagtefjerkræ
- Producenten betaler selv obduktionen





Gumboro Disease

(Infectious Bursal Disease – IBD)

- Akut, meget smitsom virussygdom
- Virus er spredt i hele landet siden nov. 2012
- Rammer kyllinger i 3 – 6 ugers alderen
- Smitter via gødningen
- Inkubationstid 2-3 dage
- Kun kyllinger
- Immunsupprimerende i kronisk form

Symptomer på IBD / Gumboro disease

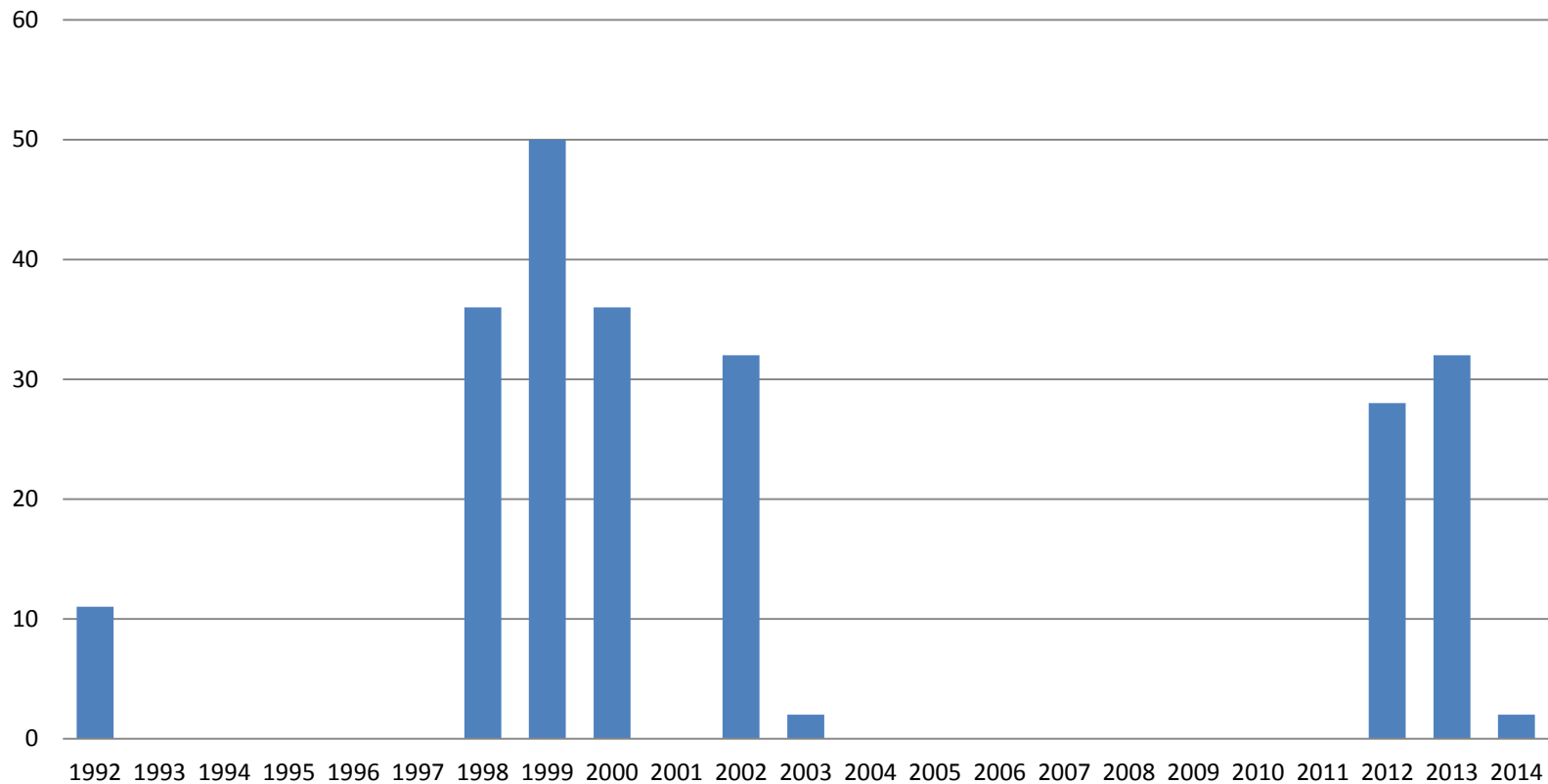
- Nedgang i vand- og foderoptagelse
- Fugtig strøelse
- Hvidlig, vandig diarré
- Nedstemhed
- Øget dødelighed
 - Varighed 5-7 dage
- Dødelighed 0 – 30 %
 - Aktuelt udbrud oftest 3-5%

Diagnosen Gumboro disease

- Sygelige forandringer i Bursa Fabricius
- Påvisning af virus



Udbrud af vvlBDV i Danmark



Forebyg smitte med Gumboro virus Management

Gødning fra smittet flok udgør stor risiko for næste rotation

- IBD virus overlever i gødning i op til 6 mdr.
- Insekter, gnavere, hunde, katte, mennesker kan overføre smitten

Derfor sæt ekstra focus på **biosecurity**

Omhu ved håndtering af gødning:

- Markstak, mere end 500 m fra stalde
- Stakken overdækkes

Begræns effekten af Gumboro virus Vaccination

- Alle forældredyr i DK vaccineres mod IBDV
-beskytter kyllingen de første 2-4 leveuger
- Levekyllinger vaccineres på rugeriet
- Slagtekyllinger vaccineres 1-2 gange afhængigt
af smittetryk
- Vaccination er ingen garanti mod sygdommen

Twisted legs / "stritben"

- Kalveknæ og hjulben
- Ensidigt eller dobbeltsidigt
- 2.-3. leveuge

Medvirkende årsager

- Temperatur i rugemaskinen
- Transportstress fra rugeri til farm
- Høj tilvækst
- Manglende motion

Femoral Head Necrosis



Femoral Head Necrosis

- Knoglemarvsbetændelse
- Stafylokokker (E. coli og enterokokker)
- Infektionen sker tidligt – symptomer viser sig sent (typisk fra 3 ugers alderen)

Årsager:

- Rugeri-smitte
- Smitte i stalden
- Manglende mineralisering af knoglerne

Tarmsundhed

Vanskeligste periode er 16 - 25 dage

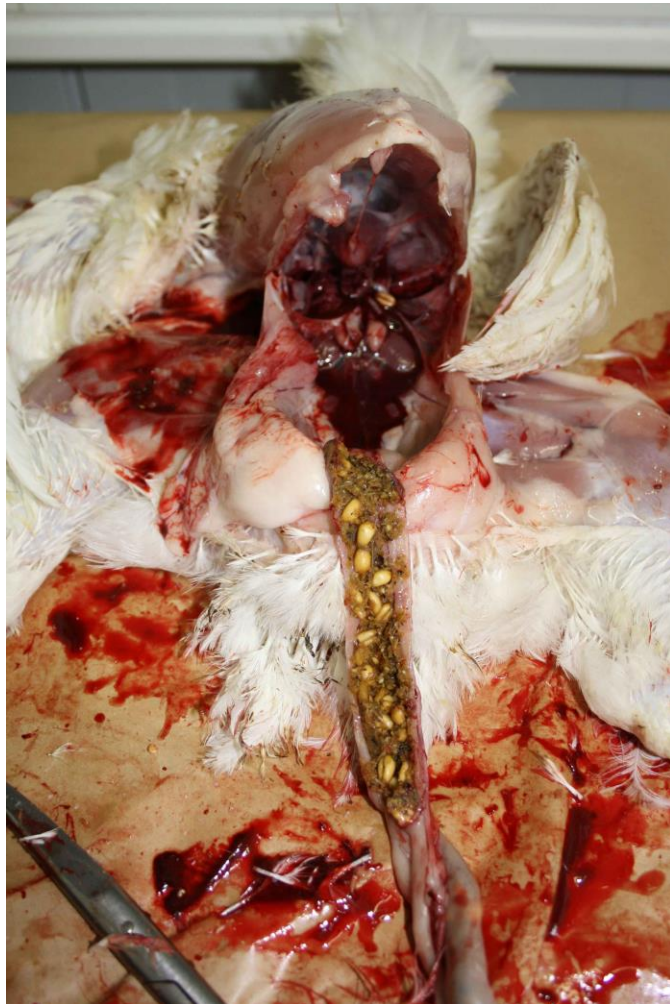
- Kyllingerne bliver større, tarmen bliver relativt mindre
- Større pres på husene (udtynding, kort tomgang)
- Infektioner (IB, coccidiose,)

Gødning ved diarré



- Vandige klatter
- Fedtede klatter
- Orange slim
- Strøelsen fugtig

Ufordøjet foder i tarmen



Coccidiose

- En af de mest udbredte infektioner hos slagtekyllinger
- Encellet tarmparasit med stor formeringsevne
- Oocyster i staldbunden overlever i måneder - år
- Eneste begrænsning for coccidiernes udbredelse er at begrænse antallet af kyllinger
- Effektiv kontrol nødvendig

Klinisk coccidiose ses sjældent

- Diarré
- Nedstemthed
- Strittende fjer
- Nedsat ædelyst
- Øget dødelighed

Chicken Suffering from Coccidiosis



Subklinisk coccidiose forekommer ofte

- Nedsat foderudnyttelse og tilvækst
- Fugtig strøelse

Diagnosen stilles ved:

- Lesion score (vurdering af tarmforandringer)
- Mikroskopi af skrab fra tarmen

Coccidiose management

- Resistensudvikling -
- Vaccination af opdræt og øko slagtekyllinger
- Opdræt i bure vaccineres ikke (*)
- Coccidiostat i foderet til slagtekyllinger
- Rengøring, flambering af gulve
- Kemisk bekæmpelse

- (*) der er nogen, der forsøger

Nekrotiserende enteritis / tarmbrand

Symptomer

- Akut forløb
- Nedstemte kyllinger med strittende fjer
- Øget dødelighed
 - Ligger på maven eller siden
 - Går hurtigt i forrådnelse

Nekrotiserende enteritis / tarmbrand

Årsag: Clostridium perfringens

- Altid til stede i hønens / kyllingens tarm
- Skade på tarmcellerne nødvendig for opformering
 - Coccidier
 - Stress
 - Pludselig foderændring
- Coccidier og clostridier går ofte "hånd i hånd"

Behandling: Antibiotika, lav dosis, få dage

Botulisme



Botulisme

- Lammelse i benene
- Slap hals
- Lukkede øjne



- Lukkede øjne
- Foder i næbet



Botulisme - Symptomer

- Lammelse af ben -> vinger -> hals -> øjenlåg
- Kyllinger, som sidder med slappe halse og lukkede øjne
- Fra få kyllinger til 40% af flokken
- Husinfektion

Forebyggelse og behandling

- Fjern døde kyllinger minimum 3 gange dagligt
- Afliv straks kyllinger med tegn på botulisme
- Behandling med antibiotika, lav dosis, få dage
- Rengøring og desinfektion
 - Vask med sæbe
 - Glutaraldehyd i 2-3 x normal dosis
 - 5% kautisk soda i revner og sprækker
 - Bekæmp biller!!

Sundhedsmæssige udfordringer i konsumægproduktionen

- Bakterielle sygdomme
 - Rødsyge, Pasteurella, E coli
- Zoonoser
 - Salmonella
 - Danmark har EU-særstatus for æg

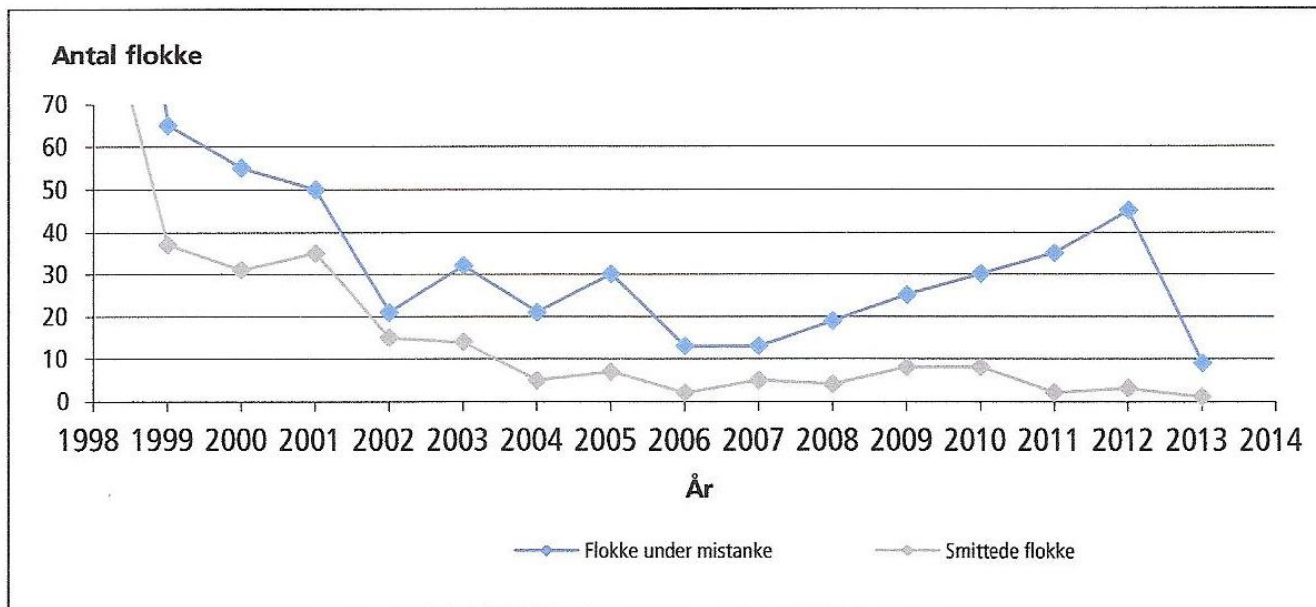
Sygdomme forårsaget af bakterier

- E. coli infektioner
 - Små kyllinger, æglæggere
 - Vaccination mulig

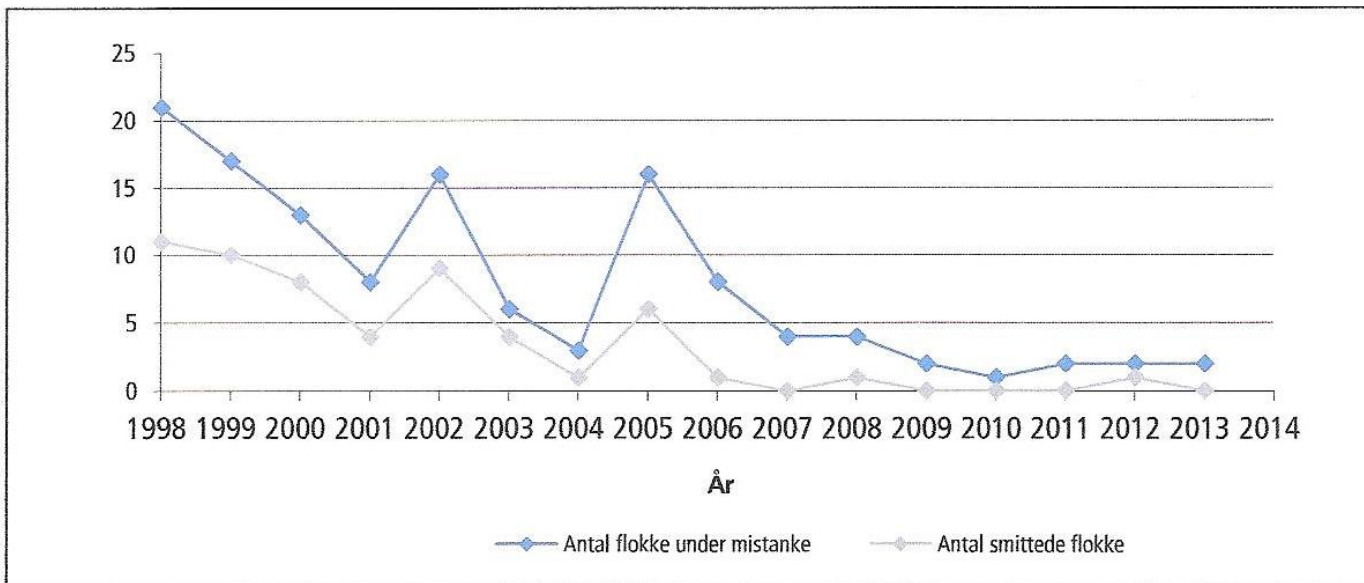
- Pasteurellose, kan udvikle sig til fjerkrækolera
 - Æglæggere, kalkuner
 - Vaccination mulig

- Erysipelas / rødsyge
 - Æglæggere, kalkuner
 - Vaccination mulig

Figur 2.1.2. Antal konsummægsflokke under mistanke og antal salmonellasmittede flokke



Figur 2.1.1 Antal mistænkte og antal smittede opdrætsflokke 1998-2012



Virusbetingede sygdomme hos høns og kyllinger

- Mareks disease, hønselammelse
- AI, Aviær Influenza
- ND, Newcastle disease
- IB, Infektiøs Bronchitis
- IBD, Infectious Bursal Disease/Gumboro disease
- TRT, Turkey rhinotracheitis
- AE, Aviær encephalomyelitis
- EDS, Egg drop syndrome

Mareks disease/hønselammelse

- Celle associeret herpes virus hos høns
 - tre serotyper, flere patotyper
- Udbredt i hele verden
- Spredes med epithelceller fra fjerfollikler
- Hold voksne og kyllinger adskilt
- Daggamle levekyllinger vaccineres
- Udbrud efter 12-24 ugers alderen

Mareks disease

- Akut form
 - Anorexi, diarré i få uger, øget dødelighed
- Akut cytolytisk form
 - 10-14 dage gamle kyllinger, atrofi af lymfoide organer, høj dødelighed
- Transient paralysis
 - 5-18 ugers alderen
 - Ataxi – vinger, ben, hals pga ødem i hjernen



Early Warning for fugleinfluenza (AI)

Pligt til at kontakte Fødevarestyrelsens Veterinærafdeling ved:

- Fald i ægproduktion på mere end 5% udover det normale produktionsniveau i mere end 2 dage
- Fald i foder eller vand på over 20% indenfor et døgn.
- En overdødelighed på 3%-enheder i løbet af 3 dage i forhold til normal forventet dødelighed (over 3% sammenlagt i løbet af 3 dage)

Parasitter og lignende

- Blodmider
- Orm
 - Spolorm
 - Trådorm
 - Bændelorm
- Coccidier
- Blackhead / Histomoniasis

Blodmider



Ektoparasitter

- Lus



- Blodmider
- Rød blodmide
- Nordisk blodmide



Natural Chicken Mite



Mider på inventar



Mider ved ægbånd



Mider i siddepinde



Spolorm



Bændelorm



Behandlingsregler for økologisk fjerkræ

- Forebyggende behandling er forbudt - ingen coccidistatica eller vækstfremmere
- Tilbageholdelsestid ved medicinsk behandling ganges med 2
- Efter tre behandlinger skal flokken omlægges. Omlægningstiden er 10 uger for æglæggere og x uger for slagtekyllinger
- Hvis der ikke er angivet en omlægningstid for et præparat er omlægningstiden 48 timer

Rutinemæssig velfærdskontrol i øko-fjerkræbesætninger - Naturerhvervsstyrelsens årlige kontrol

- Dødeligheden må som udgangspunkt ikke overstige ca. 1,2 % pr. måned
- Andelen af meget pillede høner må som udgangspunkt ikke overstige ca 5%
 - Meget pillet betyder, at der er to eller flere bare pletter, hvor der tydeligt ses bar hud. Pletterne er 5 cm i diameter eller større
- Acceptabel andel af let pillede høner afhænger af alderen
 - Let pillet betyder højst én bar plet i fjerdragten, hvor der tydeligt ses bar hud. Pletten må ikke være større end 5 cm i diameter.
 - Ved 25 uger må der være 10% let pillede. Acceptabel andel øges med 1% pr leveuge

Trædepudesvidninger, slagtekyllinger



Trædepudesår hos æglæggere



Regler på kollisionskurs

- Vejledning om økologisk jordbrugsproduktion
 - Vandfugle skal have adgang til badevand i form af et vandløb, dam, sø eller lignende
- Bekendtgørelse om forebyggende beskyttelsesforanstaltninger mod aviær influenza
 - Fjerkræ eller andre fugle i fangenskab må ikke vandes med vand fra overfladevandreservoirer, herunder opsamlet regnvand

Yderligere information

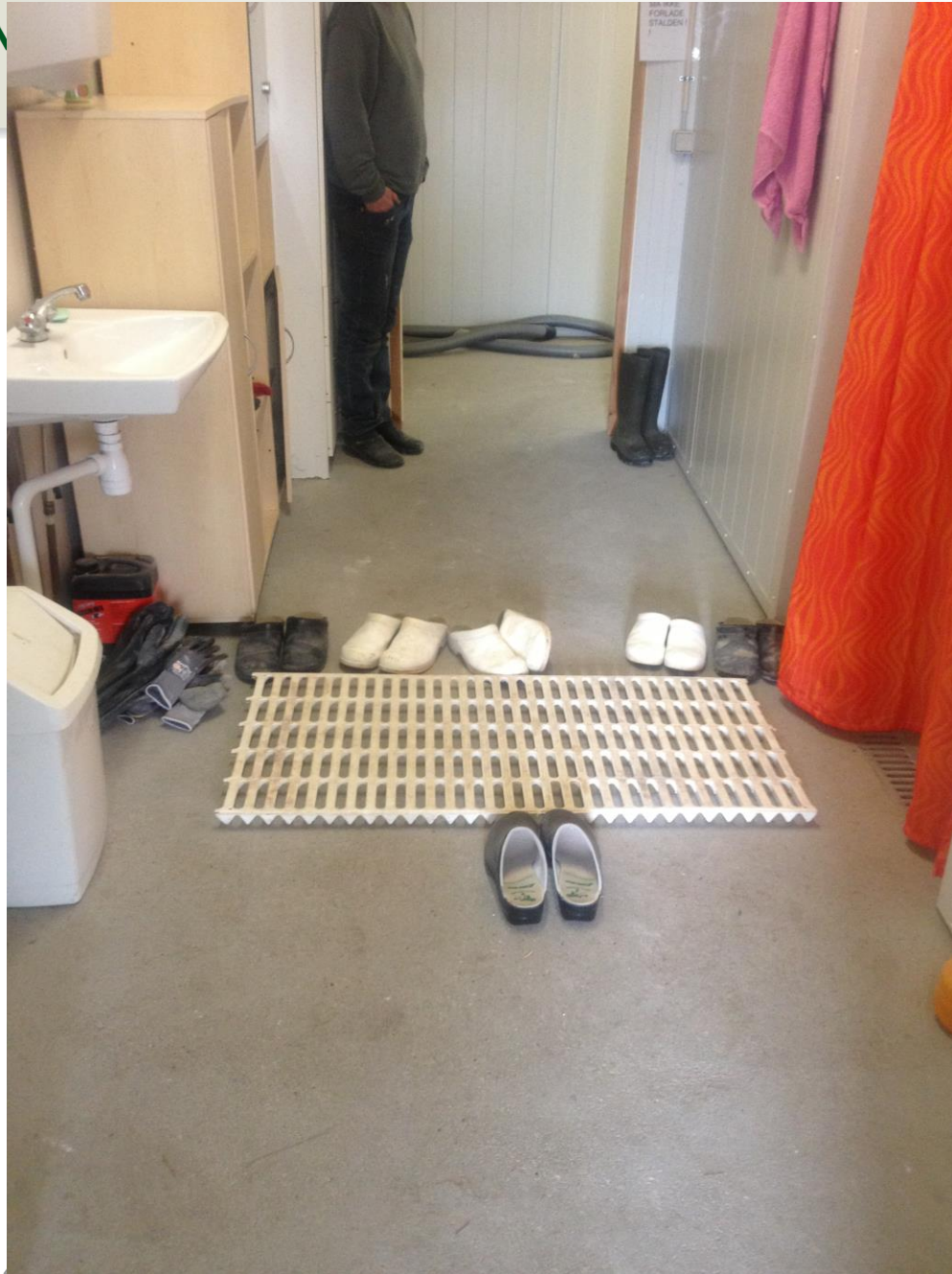
- NaturErhvervsstyrelsens hjemmeside (Vejledning om økologisk jordbrugsproduktion)
http://1.naturerhverv.fvm.dk/oekologi_vejledning_bedrifter.aspx?ID=2137
- VFL´s hjemmeside under ”Økologisk fjerkræ”
<https://www.landbrugsinfo.dk/oekologi/fjerkrae/sider/startside.aspx>
- VFL´s hjemmeside under ”Regler for fjerkræ”
https://www.landbrugsinfo.dk/Oekologi/Omlaegning-til-oekologisk-drift/Sider/ReglerFjerkrae2012_2.pdf

Yderligere information

- NaturErhvervsstyrelsens hjemmeside
http://1.naturerhverv.fvm.dk/oekologi_vejledning_bedrifter.aspx?ID=2137
- Retsinformation
- Fødevarestyrelsens hjemmeside
- Det Danske Fjerkræraads hjemmeside
- VFL´s hjemmeside, "Økologisk fjerkræ"
<https://www.landbrugsinfo.dk/oekologi/fjerkrae/sider/startside.aspx>
- VFL´s hjemmeside, "Regler for fjerkræ"
https://www.landbrugsinfo.dk/Oekologi/Omlaegning-til-oekologisk-drift/Sider/ReglerFjerkrae2012_2.pdf

Biosecurity

- Generelt tilstræbes højt niveau
- Adgangskontrol
- Handlingsplaner
- Hensigtserklæringer
- Hvad sker der i virkeligheden ?
- Følg op på procedurerne
- Sprækker i sikkerheden -> spredning af sygdomme



Tak for opmærksomheden

