



Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet



Karakteristik af udbrud og identifikation af årsagsfaktorer for *Mycoplasma bovis*-udbrud i danske malkekvægbesætninger 2010-2014

Lene Jensen, dyrlæge

Institut for Produktionsdyr og Heste
Københavns Universitet

Skovbjerg DyrlægeTeam



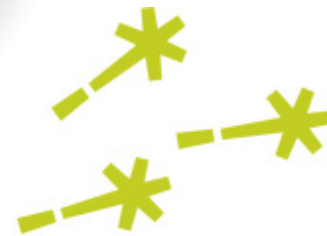
Spørgeskema



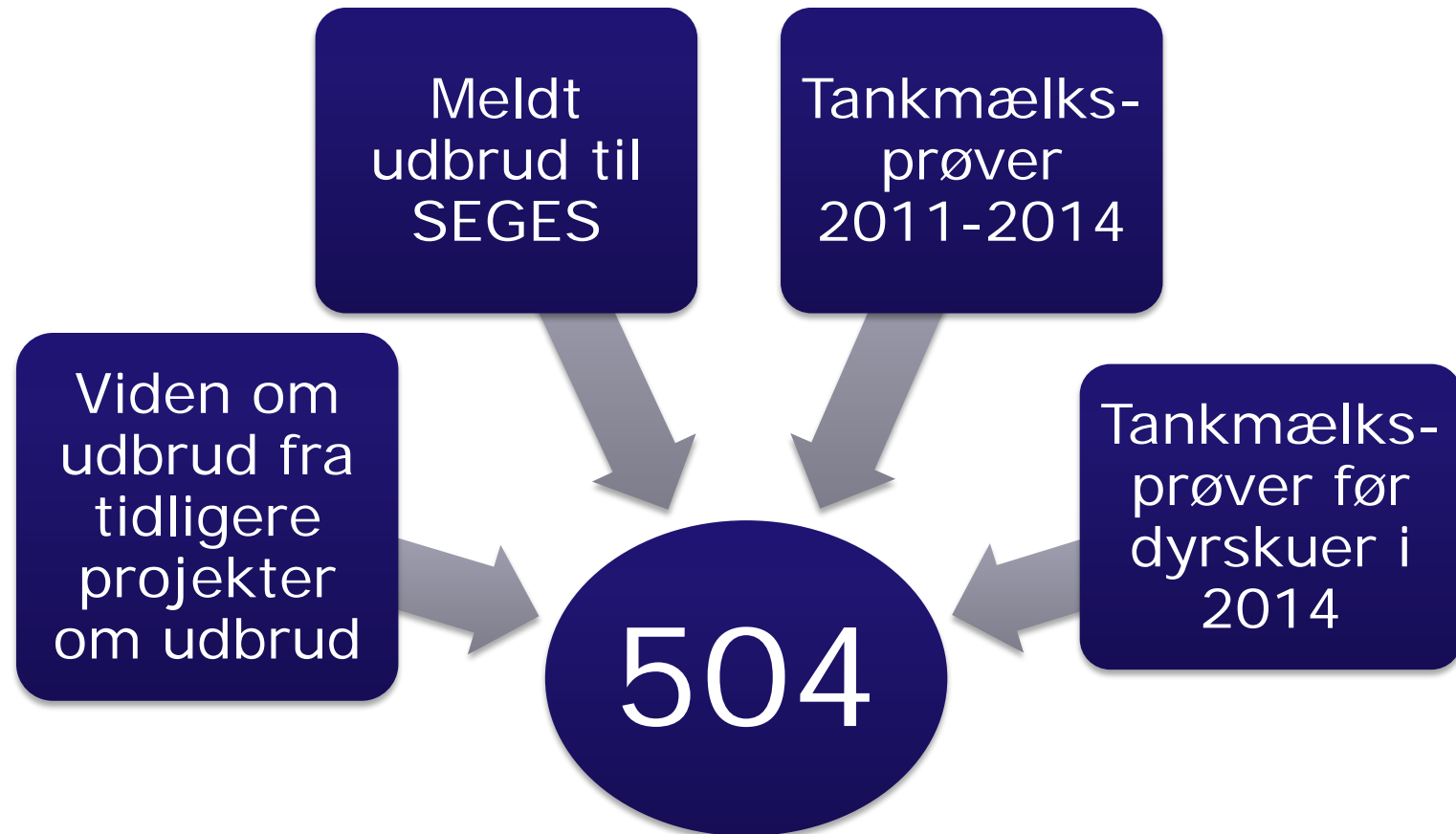
SEGES



AgroTech



Hvem blev udpeget til undersøgelsen?



Har der været et udbrud med *Mycoplasma bovis* i din besætning indenfor de sidste 3 år?

1. Nej, jeg har ikke haft syge dyr med symptomer på *Mycoplasma bovis*
2. Nej, jeg har ikke haft et udbrud, men jeg har haft syge dyr, der kunne skyldes *Mycoplasma bovis*
3. Ja, jeg har haft enkelte syge dyr med konstateret infektion med *Mycoplasma bovis*
4. Ja, jeg har haft et udbrud (pludselig eller voldsom ændringer i sygdomsforekomsten), der kunne skyldes *Mycoplasma bovis*



Udbrudskarakteristik

| Udbrudskarakter | n | % | n (%) |
|---------------------------|-----|------|------------------|
| Ingen udbrud (1) | 158 | 49 % | 201 (62%) |
| Ingen udbrud, få syge (2) | 43 | 13 % | |
| Lille udbrud (3) | 45 | 14 % | 123 (38%) |
| Stort udbrud (4) | 78 | 24 % | |
| I alt | 324 | 100% | 324 |

Ud af 504

Karakteristik af udbrud

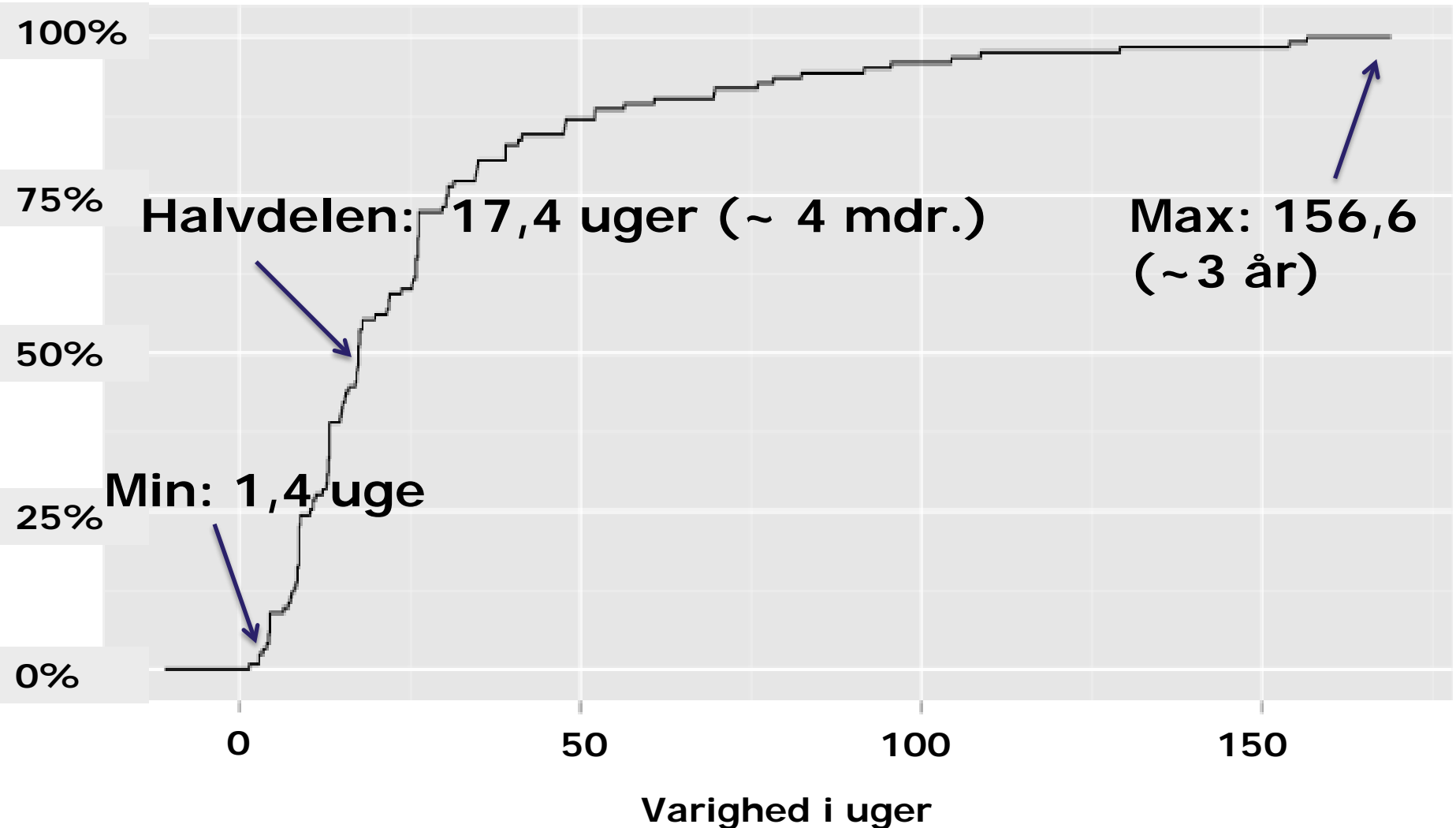
Karakterisering af udbrud forbundet med *Mycoplasma bovis* med hensyn til varighed og forekomst af kliniske tegn



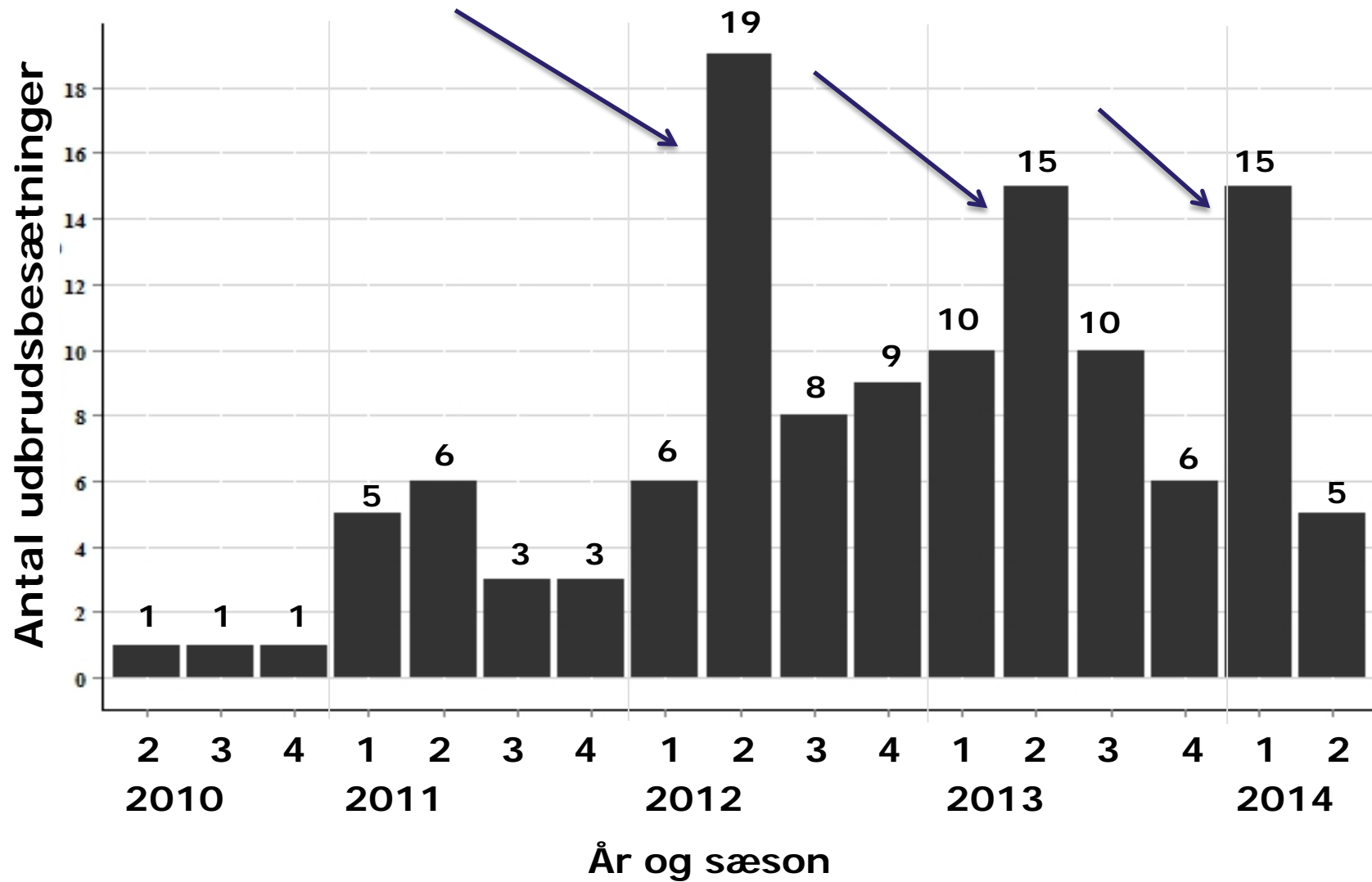
Udbrudskarakteristik

| Udbrudskarakter | n | % | n (%) |
|---------------------------|-----|------|------------------|
| Ingen udbrud (1) | 158 | 49 % | 201 (62%) |
| Ingen udbrud, få svøe (2) | 43 | 13 % | |
| Lille udbrud (3) | 45 | 14 % | 123 (38%) |
| Stort udbrud (4) | 78 | 24 % | |
| Totalt | 324 | 100% | 324 |

Varigheden af udbrud



Sæson og år



Landmænds opfattelse af sygdommen

| Variabel | Lille udbrud | | Stort udbrud | |
|---|--------------|----|--------------|----|
| | n = 45 | % | n = 78 | % |
| Landmænds opfattelse af <i>Mycoplasma bovis</i> | | | | |
| Yverbetændelse, u/m behandlingseffekt | 31 | 69 | 54 | 69 |
| Yverbetændelse påvist ved PCR | 10 | 22 | 24 | 31 |
| Ledbetændelse | 33 | 73 | 75 | 96 |
| Lungebetændelse | 11 | 24 | 39 | 50 |
| Mellemørebetændelse | 25 | 56 | 52 | 67 |
| Andet | 1 | 2 | 11 | 14 |



Landmænds opfattelse af sygdommen

| Variabel | Lille udbrud | | Stort udbrud | |
|---|--------------|----|--------------|----|
| | n = 45 | % | n = 78 | % |
| Landmænds opfattelse af <i>Mycoplasma bovis</i> | | | | |
| Yverbetændelse, u/m behandlingseffekt | 31 | 69 | 54 | 69 |
| Yverbetændelse påvist ved PCR | 10 | 22 | 24 | 31 |
| Ledbetændelse | 33 | 73 | 75 | 96 |
| Lungebetændelse | 11 | 24 | 39 | 50 |
| Mellemørebetændelse | 25 | 56 | 52 | 67 |
| Andet | 1 | 2 | 11 | 14 |



Landmænds opfattelse af sygdommen

| Variabel | Lille udbrud | | Stort udbrud | |
|---|--------------|----|--------------|----|
| | n = 45 | % | n = 78 | % |
| Landmænds opfattelse af <i>Mycoplasma bovis</i> | | | | |
| Yverbetændelse, u/m behandlingseffekt | 31 | 69 | 54 | 69 |
| Yverbetændelse påvist ved PCR | 10 | 22 | 24 | 31 |
| Ledbetændelse | 33 | 73 | 75 | 96 |
| Lungebetændelse | 11 | 24 | 39 | 50 |
| Mellemørebetændelse | 25 | 56 | 52 | 67 |
| Andet | 1 | 2 | 11 | 14 |

Landmænds opfattelse af sygdommen

| Variabel | Lille udbrud | | Stort udbrud | |
|---|--------------|----|--------------|----|
| | n = 45 | % | n = 78 | % |
| Landmænds opfattelse af <i>Mycoplasma bovis</i> | | | | |
| Yverbetændelse, u/m behandlingseffekt | 31 | 69 | 54 | 69 |
| Yverbetændelse påvist ved PCR | 10 | 22 | 24 | 31 |
| Ledbetændelse | 33 | 73 | 75 | 96 |
| Lungebetændelse | 11 | 24 | 39 | 50 |
| Mellemørebetændelse | 25 | 56 | 52 | 67 |
| Andet | 1 | 2 | 11 | 14 |

Landmænds opfattelse af sygdommen

| Variabel | Lille udbrud | | Stort udbrud | |
|---|--------------|----|--------------|----|
| | n = 45 | % | n = 78 | % |
| Landmænds opfattelse af <i>Mycoplasma bovis</i> | | | | |
| Yverbetændelse, u/m behandlingseffekt | 31 | 69 | 54 | 69 |
| Yverbetændelse påvist ved PCR | 10 | 22 | 24 | 31 |
| Ledbetændelse | 33 | 73 | 75 | 96 |
| Lungebetændelse | 11 | 24 | 39 | 50 |
| Mellemørebetændelse | 25 | 56 | 52 | 67 |
| Andet | 1 | 2 | 11 | 14 |

Konklusion på udbrudskarakteristik

- **38 % test-positive havde oplevet klinisk udbrud**
- **Flest udbrud i sen vinter, tidligt forår**
- **Stor forskel på opfattelsen af udbrud**
- **Varigheden i 75 % tilfælde under 6 måneder**



Analyse af årsagsfaktorer



Udbrud eller ej?



| | | | |
|---------------------------|-----|------|------------|
| Ingen udbrud (1) | 158 | 49 % | 201 (62 %) |
| Ingen udbrud, få syge (2) | 43 | 13 % | |
| Lille udbrud (3) | 45 | 14 % | 123 (38 %) |
| Stort udbrud (4) | 78 | 24 % | |

Årsagsfaktorer stærkt forbundet med **øget** risiko for udbrud

- Stigende besætningsstørrelse
- Flere end 2 køer kælver sammen
- Kalve har **kontakt** til andre aldersgrupper
- Lavt antal flytninger fra kalv til første kælvning (~ **manglende sektionering**)
- Manglende brug af **sygeboks** til køer
- Løsdrift med sengebåse og højt ydelsesniveau (sammenhæng med størrelse)



Andre årsagsfaktorer sandsynligt forbundet med øget risiko for udbrud

- Ungdyr på græs
- Stigende antal medarbejdere
- Stigende holdstørrelse ved køer
- Hygiejne faciliteter ved indgangen til kostalden
- Vask af kalvehytte/boks ved hver ny kalv



Forebyggelse

- Fokus på **kontakt** mellem dyr (sektionering)
- Beskyt kalvene (kontakt og mælk)
- Brug **sygebokse** til syge køer (eller udsætning af klinisk syge)
- Jo større besætning, jo mere vigtigt med forebyggelse
 - > overvåg dyrene nøje, så syge dyr findes og kan isoleres/udsættes hurtigt





d. 23-01-15
Dias 21

