

Litteratur om smitterisiko og transport	Ansvarlig	mabu
	Oprettet	06-02-2023
	Side	1 af 3
Projekt: 5082 Ny viden – Bedre smittebeskyttelse		

Baggrund:

De senere år er forekomsten af Salmonella steget i de danske kvægbesætninger. Transport mellem besætninger antages at udgør en risiko. Der er en mulighed for at flytte smitten rundt via transportmidler herunder på dæk. Dette er en udfordring dels i forhold til smitte mellem besætninger; men også internt på besætningen. Det er ikke ualmindeligt at de samme køretøjer ex. minilæser bruges til både foderhåndtering og håndtering af gødning. Der er en opfattelse af, at dækkene kan "køres" rene eksempelvis på et græsstykke.

Der er forholdsvis få studier, der har undersøgt den risiko transport udgør i forhold til at sprede smitte mellem kvægbesætning. Heraf er der endnu færre, der har set specifikt på risikoen i forhold til Salmonella.

Det er få undersøgelser, der har undersøgt, hvorvidt dæk på køretøjer, kan flytte rundt på evt. smitte.

- Chambers et al. 2009 så på dæk på ATV'er i Alaska. De brugte fæcale indikator bakterier til at undersøge om dæk fra ATV potentielt kan være medvirkende til at flytte fæcale bakterier fra en affaldsplads og rundt i byen. De finder fæcale bakterier på dækkene ved flere målepunkter rundt i byen op til 1,8 mil (2,9 km) fra affaldspladsen.
- Dee & Corey (1993) undersøgte Streptococcus suis på bildæk. De smurte Str.suis bakterier iblandet svinegylle på dæk og undersøgte dækkene efter forskellige distancer. Bakterierne kunne genfindes efter 5 km; men ikke ved 13 km.
- Henry et al. 2019 fandt salmonella i svabs af dækaftryk efterladt af lastbiler, der enten afhenter døde dyr, dyr til slagt eller levere foder. Svabrede 30x30 cm. Undersøgelsen fandt sted i svinebesætninger i Canada.

Der er lavet en række undersøgelser, der ser på forskellige risikofaktorer i forhold til salmonella og transport. Dog tager meget få af disse undersøgelser udgangspunkt i kvæg.

- Spørgeskemaundersøgelse blandt 61 irske svineproducenter sammenholdt med deres Salmonella-status (serologi). Der er større risiko for salmonella blandt de besætninger, hvor lastbilen med foderleverance kommer ind på besætningsområdet. (Argüello et al. 2018)
- Fransk undersøgelse af besætninger med æglæggende høns viser, at der er større risiko for at besætningen er Salmonella positiv, hvis lastbiler (delivery trucks) kommer tæt på besætningen. (Der er ikke defineret, hvad der er tæt på) (Huneau-Salaün et al. 2009)
- I amerikansk undersøgelse er Salmonella fundet på gulvet i lastbiler, der transporterer kvæg til slagt. Flere forskellige serotyper blev identificeret; men ikke S.dublin. Der blev fundet Salmonella før, der blev læsset kvæg på lastbilen i en del af prøverne. Konklusion transport af dyr udgør en væsentlig risiko for introduktion af Salmonella til en besætning. (Troutt et al. 2008)
- Dorr et al. (2005) undersøgte blandt andet effekten af vask af lastbiler brugt til transport af grise. Der blev fundet Salmonella i biler fra 3 ud af 4 vasksteder efter vask og desinfektion.

- Rule et al. 2008 undersøgte hvorvidt transport af levende fjerkræ kunne udgøre en risiko for folkesundheden. Hypotesen er, at zoonotiske patogener kan udskilles og spredes via luften fra dyretransporter og derved udgøre en human risiko for andre trafikanter eller personer bosiddende tæt ved veje. Enterococcus kunne findes i filtre monteret i bil, der kørte bagved lastbilen. Der er en risiko for luftbåren smitte over korte afstande, når det gælder Enterococcus. Uvist om det samme gør sig gældende for Salmonella.

Konklusion:

Transport udgør en risiko for spredning af Salmonella. Der er meget få studier, hvor det er undersøgt direkte, om Salmonella kan findes på dæk. Det er ikke været muligt at finde studier, der har undersøgt, hvor længe og over hvilke afstande Salmonella findes på transportmidlerne og herunder dæk.

Flere undersøgelser i fjerkræ og grisebesætninger viser, at transport tæt på besætningsområdet er en risikofaktor for spredning af Salmonella. Det samme formodes at gøre sig gældende i kvægbesætninger og måske endda i højere grad, da kvægstalde ikke er "lukkede" i samme grad som moderne grise- og fjerkræstalde. Der er langt mere trafik ind og ud af en kvægstald.

Litteratur:

- Argüello, H., Rubio, P., Jaramillo, A., Barrios, V., García, M., & Carvajal, A. (2018). *Evaluation of cleaning and disinfection procedures against Salmonella enterica at swine farms, transport and lairage facilities*. <https://doi.org/10.31274/safepork-180809-636>
- Chambers, M. K., Ford, M. R., White, D. M., Barnes, D. L., & Schiewer, S. (2009). Transport of fecal bacteria by boots and vehicle tires in a rural Alaskan community. *Journal of Environmental Management*, 90(2), 961–966. <https://doi.org/10.1016/J.JENVMAN.2008.03.008>
- Dee, S.A. & Corey, M.M. (2003) *The survival of Streptococcus suis on farm and veterinary equipment*. *Journal of Swine Health and Produktion*, vol. 1 pp 17-20
- Dorr, P. M., Lowman, H., & Gebreyes, W. A. (2005). The role of truck wash practices in dissemination of Salmonella and Campylobacter in commercial swine production. *International Conference on the Epidemiology and Control of Biological, Chemical and Physical Hazards in Pigs and Pork*, 161–163. <https://doi.org/10.31274/safepork-180809-740>
- Henry, A., Letellier, A., Côté, J., Desmarais, G., Lachapelle, V., Bergeron, N., Lewandowsky, S., & Fravallo, P. (2019). *Salmonella* contamination in a network of 10 pig farms interconnected within the same cooperative. *Veterinary Record Open*, 6(1). <https://doi.org/10.1136/vetreco-2017-000269>
- Huneau-Salaün, A., Chemaly, M., le Bouquin, S., Lalande, F., Petetin, I., Rouxel, S., Michel, V., Fravallo, P., & Rose, N. (2009). Risk factors for Salmonella enterica subsp. enterica contamination in 519 French laying hen flocks at the end of the laying period. *Preventive Veterinary Medicine*, 89(1–2). <https://doi.org/10.1016/j.prevetmed.2009.01.006>

- Rule, A. M., Evans, S. L., & Silbergeld, E. K. (2008). Food animal transport: A potential source of community exposures to health hazards from industrial farming (CAFOs). *Journal of Infection and Public Health*, 1(1), 33–39. <https://doi.org/10.1016/j.jiph.2008.08.001>
- Troutt, H. F., Galland, J. R., Hyatt, D., Rossiter, C., Lein, D. R., Brewer, R. R., & Wilson, D. (2008). Salmonella and the market dairy cow: Transport contamination – risk for farm biosecurity. *The Bovine Practitioner*, 42(1), 56–63. <https://doi.org/10.21423/bovine-vol42no1p56-63>

STØTTET AF

Mælkeafgiftsfonden