

# STUDIETUR TIL USA – FOKUS PÅ SO-OVERLEVELSE

Tina Birk Jensen, Hanne Bak & Lisbeth Ulrich Hansen

SEGES Innovation P/S

STØTTET AF

**Svine**afgiftsfonden

---

## Hovedkonklusion

De seneste år er der i USA sket en stigning i sodødeligheden. Et øget antal af prolapser blandt søer i USA kan være med til at forklare stigningen. Som i Danmark er benproblemer blandt søer den hyppigste årsag til aflivning. Lovgivningen for dyrevelfærd og dyrlægebesøg er lempeligere i USA end i Danmark.

---

## Sammendrag

I USA oplever griseproducenterne en stigende sodødelighed. De fleste dødsfald blandt søer sker fra sidst i drægtigheden til tidligt i laktationen, og antallet af døde søer stiger i de varme perioder. Benproblemer er hovedårsagen til, at søer aflives, ligesom det også gør sig gældende i Danmark. Fordelingen mellem selvdøde og aflivede er i USA 60/40, hvor den i Danmark er tæt på 50/50. Denne forskel skyldes sandsynligvis, at det i USA er muligt at sende f.eks. halte søer til slagtning på et såkaldt "secondary market" med en reduceret afregningspris. I Danmark vil tilsvarende søer ikke blive godkendt til transport og bliver derfor aflivet i besætningerne. Griseproducenterne i USA har gennem de seneste år oplevet en stor stigning i prolapser (udskudt bør eller endetarm). En tilsvarende udvikling er ikke set i Danmark.

Erfaringerne fra USA blev indsamlet af SEGES Innovation på en fire dages studietur til Minnesota i april 2023, som bl.a. bestod af møder med forskere, dyrlæger og integratorer samt et besætningsbesøg i en besætning med 5.600 søer.

## Baggrund

For at få et større indblik i sooverlevelsen i USA, besøgte SEGES Innovation staten Minnesota i april 2023. Studieturens formål var at få indsigt i udfordringerne med sooverlevelse i USA samt udveksle erfaringer og viden med amerikanske forskere, dyrlæger og rådgivere. Det var ambitionen, at turen også skulle bidrage til idéer til nye forskningsprojekter og formidlingsaktiviteter, der kan være med til at øge sooverlevelsen i Danmark.

Studieturen varede i alt fire dage, hvor de to første dage var arrangeret af firmaet Zinpro. Vi indledte studieturen med et møde med forskere fra bl.a. universitetet i Pennsylvania og universitetet i Minnesota. Mødets fokus var søers ben- og klovp problemer, hvor vi gensidigt præsenterede og drøftede vores seneste forskningsresultater om osteochondrose og klov læsioner hos søer.

På studieturens anden dag mødtes vi med dyrlæger, rådgivere og ledende medarbejdere, der alle var specialiserede i søer og arbejdede for henholdsvis to store integratorer og to dyrlægepraksis. Mødet var tilrettelagt som en rundbordsdiskussion om udfordringerne med sodødeligheden i Danmark og USA. Fra Christensen Farms deltog fem repræsentanter, som havde speciale i fordring og veterinærmedicin. Christensen Farms er et familieejet integreret produktionsselskab, som i alt har 140.000 søer fordelt i staterne Minnesota, Iowa, Nebraska, South Dakota og Illinois. Fra Iowa Select Farms deltog to repræsentanter, som arbejdede med rådgivning og forskning. Iowa Select Farms er et integreret produktionsselskab med 240.000 søer, som hovedsageligt er lokaliseret i Iowa. Derudover deltog en dyrlæge fra Fairmont Vet Clinic og to dyrlæger fra Swine Vet Center. I rundbordsdiskussionen var der repræsentanter for ca. 575.000 søer i USA.

På dag 3 besøgte vi universitetet "College of Veterinary Medicine" i Minnesota. Vi mødtes med professor Cesar Corzo og hans gruppe, som alle forsker i emner, der relaterer sig til grise og griseproduktion. Blandt forskerne var Professor John Deen, som har publiceret flere artikler om halthed hos søer samt de økonomiske konsekvenser heraf. Vi indledte mødet med at udveksle erfaringer om udviklingen i sodødeligheden og årsager til dødsfald blandt søer. Besøget sluttede af med et seminar for fakultetets ansatte og studerende om muligheder og udfordringer med griseproduktionen i Danmark.

Den sidste dag gik turen til Pipestone, hvor vi aflagde besøg hos Pipestone Veterinary Services. Pipestone Veterinary Services er den andenstørste veterinærpraksis for grise i USA og har i dag ansvaret for management og veterinær rådgivning i 75 sobesætninger (ca. 346.000 søer) i USA, primært i Minnesota og South Dakota. Selskabet har desuden en række besætninger i Mexico og Kina med i alt ca. 200.000 søer. For de 75 besætninger, der er tilknyttet Pipestone i USA, er den gennemsnitlige besætningsstørrelse 4.618 søer, men besætningsstørrelsen kan spænde fra 1.300 til 10.000 søer.

Besøget hos Pipestone Veterinary Services begyndte med et besætningsbesøg i South Dakota i en sobesætning med 5.600 søer (Topic Nordsvin). Besætningen ejes af fem familier, der er gået sammen i et ejerskab af besætningen. Besætningen ligger i et tyndt befolket område, hvor der er langt til nærmeste griseproduktion. Der findes ingen beboelse i nærheden af besætningen, og

medarbejderne kører til besætningen om morgenen og forlader besætningen om eftermiddagen.

Vi sluttede besøget i Pipestone af med et dialogmøde om sodødelighed med seks dyrlæger fra Pipestone Veterinary Services. På mødet drøftede vi udviklingen i sodødeligheden, de hyppigste årsager til sodødelighed og hvilke indsatser, der kan iværksættes for at øge sooverlevelsen.

Dette notat beskriver de væsentligste indtryk fra studieturen. Indledningsmæssigt beskrives den politiske situation i USA med hensyn til produktion af grise, efterfulgt af en status på udviklingen i sodødeligheden i USA. Dernæst beskrives eksempler på tiltag, som dyrlæger og rådgivere i USA har haft succes med for at reducere sodødeligheden. Notatet afsluttes med at perspektivere udfordringerne med sodødeligheden i Danmark.

## Griseproduktion i USA

Griseproduktionen i USA er under pres af en ny lov fra Californien (Proposition 12), der blandt andet sætter nye krav til opstaldning af søer. Den nye lov forbyder salg af grise eller grisekød til Californien, hvis ikke de drægtige søer har været løsgående fra fravæanning til faring og er opstaldet med mindst 2,2 kvadratmeter pr. so.

Californien er en befolkningsrig stat, hvor griseproduktionen er meget begrænset, og hvor hovedparten af det grisekød, som forbrugerne køber, importeres fra andre stater. Derfor må mange sobesætninger i især Midtvesten ombygge deres anlæg for at kunne opfylde de nye krav fra Californien.

Arbejdsløsheden er generelt meget lav i USA, og det er svært at få kvalificerede medarbejdere til at varetage arbejdet i staldene. Mange af medarbejderne kommer fra Mexico/Sydamerika, og de har mulighed for at arbejde i USA i en kortere periode på et arbejdsvisum.

Blandt andet grundet lavere lønninger til medarbejdere og billigere byggeri er produktionsomkostningerne pr. kilo slagtekrop markant lavere i USA end i Danmark. Ifølge tal fra InterPIG kostede det i 2021 1,01 kr./kg mindre at producere et kilo varm slagtekrop i USA i forhold til i Danmark. Som i Danmark har USA gennem de seneste år oplevet en stigning, når det gælder antallet af grise pr. kuld. Opgørelser fra InterPIG i 2021 viser, at antallet af fravænnede grise pr. kuld ligger på 11,4 i USA. Dette er lavere end i Danmark, hvor tallet er 15,2 fravænnede grise pr. kuld [1].

Ifølge den nationale lovgivning skal en dyrlæge besøge en besætning mindst én gang om året for at udskrive medicin. Udover krav via lovgivningen kan de enkelte dyrlægepraksis eller dyrlæger og rådgivere, som er tilknyttet en integrator, sætte egne standarder for antal årlige dyrlægebesøg og "best practice", når det kommer til håndtering og management af dyrene. Blandt dem, vi havde kontakt med under vores besøg, har Christensen Farms for eksempel sat som krav, at besætningerne skal besøges af en dyrlæge 10 gange om året, og Pipestone Veterinary Services har fastsat standarder for "best

practice" når det kommer til at sikre dyrevelfærden i besætningerne, blandt andet med standarder for rettidig aflivning af grise og korrekt håndtering af pattegrise. Pipestone Veterinary Services gennemfører fire interne audits i hver besætning om året, der sætter fokus på dyrevelfærden i den enkelte besætning.

## Hvad er status på sodødeligheden i USA?

Modsat Danmarks nationale opgørelser over antallet af døde søer leveret til DAKA [2], findes der i USA ikke tilsvarende centrale opgørelser over sodødeligheden. Når søer i amerikanske besætninger dør eller aflives, kan de enten sendes til en forarbejdningsvirksomhed, nedgraves, brændes eller komposteres. De enkelte besætninger registrerer selv antallet af søer, der dør eller aflives. Dyrlægepraksis som Pipestone Veterinary Services eller dyrlæger og rådgivere hos de andre store integratorer kan foretage egne dataopgørelser over udviklingen i sodødeligheden for de sobesætninger, de er tilknyttet.

Ifølge tal fra Pipestone Veterinary Services var sodødeligheden (selvdøde og aflivede) i deres besætninger i 2022 på 10,9 %. Der er i de seneste år sket en stigning i sodødeligheden, og i 2012 var sodødeligheden således på 6,6 %. Cirka 60 % af de døde søer er døde pludseligt (selvdøde), og de øvrige 40 % er aflivet. Det er primært de unge søer (gylte og 1. lægssøer), der dør eller bliver aflivet, men der er ikke konsensus om, hvorvidt dette blot skyldes, at de fleste besætninger har et større antal søer i disse aldersgrupper. Risikoen for, at søerne pludselig dør eller aflives, er størst sidst i drægtigheden og i begyndelsen af laktationsperioden.

Lovgivningsmæssigt er der ikke stor fokus, hverken når det gælder dyrevelfærd i grisebesætningerne, eller når det gælder regler for transport af syge og tilskadekomne dyr. Soholderne i USA har mulighed for at sende syge og tilskadekomne søer til slagtning på det, der kaldes "secondary market", hvor noteringen er lavere end normalt. Dette medfører færre aflivninger af f.eks. halte søer end vi ser i Danmark.

## Hvad er årsagerne til sodødeligheden i USA?

Både amerikanske forskere og dyrlæger peger på, at antallet af rektale, vaginale og uterine prolapser hos søer er steget de seneste år. Det antydes, at dette er en af hovedårsagerne til stigningen i sodødeligheden i USA. Ifølge Zinpro er prolapser som årsag til sodødelighed steget fra 8 % af de døde og aflivede søer i 2013 til 21 % i 2023. Der ses en sæsonvariation, når det kommer til forekomsten af prolapser, hvor den højeste forekomst ses om efteråret og vinteren, hvorefter forekomsten falder i sommerperioden. Det stigende antal prolapser blandt søerne er til stor frustration for både griseproducenter og dyrlæger, og der forskes i årsager til, at prolapser opstår og hvilke forebyggende tiltag, der kan reducere forekomsten.

Aflivning af søer pga. benproblemer er ligesom i Danmark et stort problem. Et af problemerne er at finde og behandle de halte søer i tide. På universitetet i Minnesota forskes i mulighederne for at opdage halte søer tidligt ved hjælp af sensorteknologi til automatiske registreringer af soens bevægelse.

Pludselige dødsfald blandt søer er ligeledes en udfordring i amerikanske sohold. Teorien er, at de pludselige dødsfald hovedsageligt skyldes et metabolisk problem, da søerne i den sidste del af drægtigheden bærer rundt på mange fostre og skal omstille sig til en høj mælkeproduktion efter faring. Denne teori modsiges dog til dels af, at der ikke kan ses nogen sammenhæng mellem kuldstørrelse og dødelighed.

## Tiltag, der øger sooverlevelsen i USA

På studieturen fik vi indblik i forskellige erfaringer med tiltag, der øger overlevelsen blandt søer i amerikanske besætninger. Iowa Select Farms har som eksempel implementeret nedenstående tiltag, der skal medvirke til at reducere aflivningerne af halte søer og søer med prolapser.

### 1. Opmærksomhed på den enkelte so

Der ses stor effekt af at følge en behandlingsprotokol i den enkelte besætning og af at give den rigtige so den rigtige medicinske behandling

### 2. Udpegning af søer, der i risiko for at dø eller blive aflivet

Ved at udpege søer, der er i risiko for at dø eller blive aflivet (risikosøer) er det muligt at sikre hurtig og rettidig behandling. Udpegningen sker ved systematisk at håndfodre søerne i farestalden og dermed undersøge, om søerne har normal ædelyst. Hvis soen ikke æder normalt, markeres den som en risikoso, og personalet vender tilbage senere på dagen for at foretage en klinisk evaluering (proceduren er beskrevet her: <https://www.youtube.com/watch?v=e2Hoqf6GKqo>).

### 3. Etablering af stier til risikosøer

Der er set stor effekt af at etablere drægtighedsstier for søer, der f.eks. har lange klove eller har benproblemer. Disse søer grupperes sammen i én sti, hvilket gør det nemmere for medarbejderne at holde øje med udviklingen af problemet og sætte ind i tide med en korrekt behandling.

### 4. Brug af huld-måler

Der er set effekt af at måle huldet på hver so ved hjælp af en skydemåler og gribe ind, hvis soens huld ligger over eller under det ønskede niveau.

### 5. Fokus på uddannelse af personale

Iowa Select Farms har udarbejdet et uddannelsesforløb til medarbejderne, der arbejder i soholdet. Uddannelsen sætter fokus på at vise medarbejderne nøjagtigt, hvad de skal kigge efter hos den enkelte so, og hvornår man skal reagere, så man sikrer, at soen får korrekt og rettidig behandling.

Hos Pipestone Veterinary Services har de udviklet et katalog med beskrivelse af en lang række managementprocedurer for tilsyn, håndtering og behandling af dyr. I besætningen, vi besøgte, var procedurerne laminerede og samlet på en mini flip-over på frokostbordet.

Grundet implementering af Proposition 12 i Californien kommer der mere og mere fokus på søernes velfærd – både når det gælder individuel behandling af søerne og hvordan søernes opstaldes.

Pipestone Veterinary Services har derfor udvalgt en række fokusområder for 2023, hvor løse søer i løbe- og drægtighedsstalden samt behandling af halte søer er blandt fokusområderne.

Når det kommer til løse søer i drægtighedsstalden, arbejder Pipestone Veterinary Services med, hvordan søernes sammenblandes, tiltag der reducerer aggression og slåskampe blandt søerne og hvordan drægtighedsstaldene designs, så de opfylder den nye lovgivning.

For at opnå en bedre behandling af halte søer sætter Pipestone Veterinary Services fokus på uddannelse af medarbejderne, og på at sikre, at dyrlægerne tilser søer i sygestierne og smertebehandler halte søer.

## Perspektivering til Danmark

Der er flere lighedspunkter, når det kommer til udfordringer med sodødeligheden i Danmark og USA. I begge lande er der gennem de seneste år sket en stigning i sodødeligheden. Som i Danmark er søerne i USA blevet mere højproduktive i form af større kuld og højere kuldtilvækst. Dette har højst sandsynligt øget risikoen for blandt andet dårlige ben og pludselige dødsfald, som både i USA og Danmark er de hyppigste årsager til sodødeligheden. Den høje forekomst af prolapser, som ses blandt søer i USA, ser vi dog ikke i Danmark. Prolapser ses kun sporadisk hos søer i danske besætninger.

Besætninger i både USA og Danmark oplever udfordringer med at rekruttere kvalificeret arbejdskraft. Medarbejdere fra udlandet, som taler et andet sprog og som ikke har kendskab til griseproduktion, er en udfordring i begge lande. Som i Danmark er der derfor stor fokus på uddannelse og vejledning af medarbejdere i USA.

Lovgivningsmæssigt er vilkårene i USA og Danmark forskellige, specielt når det gælder opstaldning og håndtering af grise, men også hvilke regler, de praktiserende dyrlæger skal efterleve. USA oplever en stigende bevågenhed blandt befolkningen med hensyn til dyrevelfærd blandt produktionsdyr. Den nye lov fra Californien tvinger mange amerikanske griseproducenter til at bygge stalde, der er mere dyrevelfærdsvenlige. Amerikanske griseproducenter bliver i stigende grad nødt til at forholde sig til "licence to produce", som igennem en årrække har været på dagsordenen for danske griseproducenter.

NAV nr.: 1413

//JAHP//

## Referencer

[1] Christiansen, M.G. og Schlägelberger, S.V., 2022. Dansk griseproduktions konkurrenceevne 2021. Rapport nr. 56. SEGES Innovation.

[2] Jensen, T.B., 2023. Udviklingen i sodødeligheden i 2022. Notat 2316. SEGES Innovation.