

Guide for opdræt uden antibiotika (OUA-produktion)

Formålet med guiden er at give såvel eksisterende som kommende OUA-leverandører et indblik i, hvilke områder i produktionen der kræver særlig fokus ved opdræt af grise uden antibiotika. Guiden er også tænkt som kilde til inspiration for andre besætninger, til hvordan forbruget af antibiotika kan nedbringes, specielt efter ophør af anvendelse af medicinsk zink. Guiden er baseret på viden og erfaringer fra SEGES inkl. erfaringer besætninger med OUA-produktion.

Guiden er opdelt i et generelt afsnit med anbefalinger, der går på hele besætningen samt specifikt i de tre staldafsnit: farestald, smågrisestald og slagtegrisestald.

Generelle anbefalinger

OUA-produktion drejer sig grundlæggende om at forebygge sygdomme. Hvis sygdom alligevel opstår, anvendes alternativer til antibiotika, hvis det er muligt.

De bedste råd til nye OUA-producenter baseret på erfaringer fra nuværende OUA-producenter:

- Høj og stabil sundhed
- Høj hygiejne og konsekvent sektioneret drift (alt ind – alt ud).
- Systematik.
- Veluddannede og kvalificerede medarbejdere med erfaring.
- Opmærksomhed på belægningsgrad – sikring af god plads til grisene.
- Hurtig individuel behandling ved sygdomstegn.
- Løbende vurdering af behov for brug af flere/andre vacciner.

Centralt for at forebygge sygdomme, er at:

1. Sikre en høj grad af smittebeskyttelse og afbrydelse af smittekæder.
2. Opmærksomhed rettet mod den enkelt gris og ikke på sti eller sektionsniveau.
3. Der **skal** reageres på de første tegn på sygdom.
4. Gode erfaringer skal deles hurtigt og konsekvent mellem medarbejdere.

Sektionering af staldanlægget er afgørende for succes

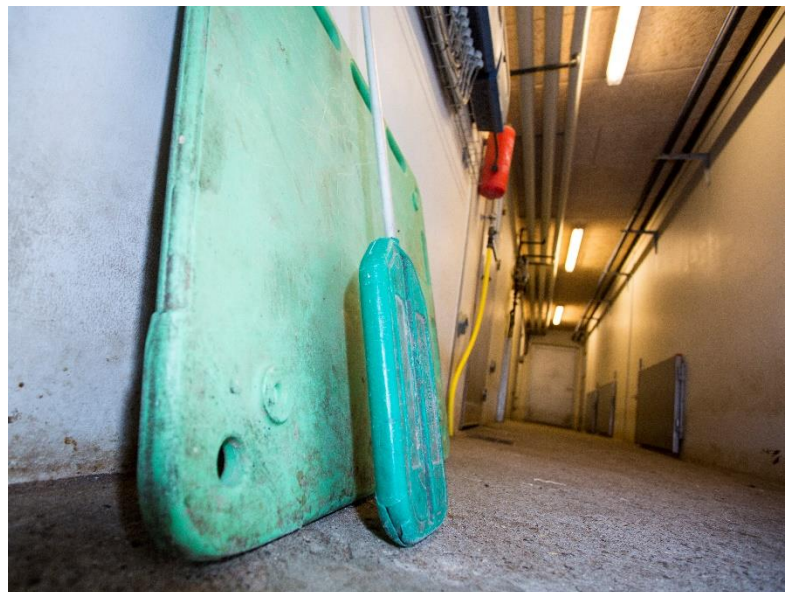
Staldanlægget bør være fuldt sektioneret i fare-, smågrise- og slagtegrisestaldene. Størrelsen på sektionerne skal passe sammen, for at undgå sammenblanding på tværs af hold. Produktionen fra én farestalds-sektion passer til én smågrisesektion som passer til én slagtegrisesektion, alternativt må der kun deles og ikke samles hold. Sektionering forhindrer at sygdom overføres mellem de enkelte hold i produktionen. Sektioneret drift kræver, at stalden tømmes helt. Herefter skal sektionen rengøres, desinficeres og udtørres inden næste hold indsættes.

Som udgangspunkt INGEN tilbageflytning af grise heller ikke ved tømning af stalden. Hav en bufferstald til færdiggørelse af rest-grise, der er bagud eller kommer fra sygestier.

Tjekliste indretning

1. Gulve kan overfladebehandles med epoxy, eller billigere produkter som NanoCover, Titaniumdioxid eller vandglas. Epoxy kan benyttes til at forlænge gulvet holdbarhed på udsatte steder (langs krybber og ved foderautomater). Væggene kan epoxybehandles fra gulv til underkant af vinduer, så de er lettere at rengøre.
2. Stihjørner og overgange mellem gulv og inventar er fuget med en elastisk fugemasse før overfladebehandling.
3. Revner i gulv, vægge og stadskillelser **skal udbedres med det samme**.

Sektioneret drift optimeres yderligere ved at have redskaber og fodtøj til hver sektion, for ikke at sprede smitte mellem sektionerne. Der kan fx anvendes forskellige farver til de forskellige staldafsnit eller nummerring der tilhører hver sektion. Alternativt kan der etableres lokal støvlevask i hver eller hver anden sektion.





Rengøring og desinfektion

Klargøring af en staldsektion inden indsættelse af grise består af 3 elementer: rengøring, desinfektion og udtørring.

Rengøring af stald ved indsættelse

Sørg for, at stalden er grundig rengjort inden indsættelse af nye grise - det reducerer smittespredning og smittepres. Stalden skal være tom, når den bliver vasket, da grisene er den største smitekilde. Når sektionen er vasket, må du IKKE gå ind igen når du kommer fra andre sektioner uden støvleskit.

Grundig vask, desinfektion og udtørring tager tid. Sørg for at planlægge de enkelte trin i processen optimalt. Så er stalden klar, når der kommer nye grise.

Arbejdsbeskrivelse for vask:

1. Sæt stalden i blød. Det reducerer vasketid og vandforbrug markant.
2. Grovvask stalden. Brug 80 % af tiden til dette (rækkefølge beskrevet nedenfor). Grovvask kan eventuelt foretages vha. vaskerobot. MEN det kræver også god iblødsætning.
3. Udlæg sæbe. Det fjerner fedtbelægninger og reducerer tidsforbruget til finvasken.
4. Vent 15 minutter.
5. Finvask i samme rækkefølge som grovvasken (rækkefølge beskrevet nedenfor)
6. Husk at vaske de redskaber og fodtøj som tilhører sektionen.
7. Se grundigt efter synligt skidt. Hvis der er synligt skidt, skal du finvaske igen.
8. Efter kort udtørring kan du desinficere stalden (husk at læse på dunken hvordan de enkelte produkter skal anvendes).
9. Nu skal stalden udtørres, inden der indsættes dyr.

- og i denne rækkefølge:

1. Ventilationsskorsten
2. Gulv
3. Vægge og skillerum
4. Inventar
5. Foderautomater. Ved vådfoder vaskes nedfaldsrør indvendigt og herefter truget
6. Vandkopper og drikkeventiler
7. Herefter skylles alt synligt skidt væk fra gulvet
8. Finvask: Efter grovvasken skylles alt over igen i den samme rækkefølge. Denne gang anvendes lavt tryk, så skidtet løber væk og ikke sprøjtes derhen, hvor der allerede er finvasket.

Arbejdsbeskrivelse for **desinfektion**

1. Tjek for synligt skidt. Hvis der er synligt skidt, skal der vaskes igen. Desinfektion kan ikke dræbe bakterier, som er beskyttet af skidt.
2. Hvis der står vand på gulvet, så fjernes vandet med en **ren** skraber.
3. Udtør stalden i 1-2 timer, inden desinfektion udlægges – det er ok, hvis den stadig er lidt fugtig.
4. Brug målebæger til at sikre, rigtige blandingsforhold.
5. Udlæg desinfektionen roligt med en sprededyse.
6. Vær sikker på, at alle flader er ramt.
7. Lad desinfektionen sidde på i minimum 30 minutter - følg produktvejledningen. Jo lavere temperatur, jo længere skal desinfektionsmidlet virke.
8. Hvis der er revner mellem gulv og inventar kan der drysses efterfølgende med læsket kalk.
9. Tøm foderkrybber og vandtrug for desinfektionsvæske.

Tør og varm stald

Stalden skal være tør og varm, inden grisene sættes ind, dvs. spaltegulv skal have samme temperatur som den ønskede rumtemperatur ved indsættelse af nye grise i sektionen/stalden, så er stalden udtørret. Temperatur vejledning [her](#).

Hvis stalden er kold og våd, skal grisene bruge kropsvarme til at udtørre og opvarme stalden. Kulde medfører, at grisenes immunforsvar nedsættes, og det øger risikoen for sygdom. Bakterier overlever let i et fugtigt miljø, men de fleste bakterier kan ikke overleve udtørring.

Hvis grisene sættes ind i en fugtig sektion, kan det for smågrise tage op til 2 uger før sektionen er rigtig udtørret, da fravænnede grise har lav varmeproduktion, og ventilationen kører med lav ydelse for at holde temperaturen høj.

Hvis der indsættes grise i en sektion, som ikke er udtørret, så kan grisene have et højere foderforbrug og vokse dårligere.

Intern smittebeskyttelse

Hav en plan for, hvordan du bevæger dig rundt i stalden og ind i stierne, for at undgå indslæbning af smitte fra ældre til yngre grise og fra syge til raske grise.

Arbejdsbeskrivelse for intern smittebeskyttelse:

1. Flyt IKKE grise mellem sektionerne.
Hvis det er muligt, så undgå at flytte grise mellem stierne.
Syge grise flyttes til sygesti, men aldrig tilbage igen.
2. Fravæn kuldvis i hold, som passer til en smågrisestri (2, 3 eller 4 kuld afhængigt af sti str.).
3. Flyt smågrisene stivis og del dem ved indsættelse i slagtesvinesektionen. De må ikke blandes, kun deles.
4. Brug forskellige støvler og redskaber til hver sektion.
5. Hav forskellige farver tøj, støvler og redskaber i de forskellige staldafsnit.
6. Hvis du skal ind i stier med diarré, skal du helst skifte fodtøj og som minimum bruge overtræksko. Skift fodtøj efter du har været i sti med diarré.

7. I det dagligt skal ruten altid være fra små til store grise **aldrig** den anden vej.
8. Sygestier/sygestald passes sidst. Sygestier og buffersektioner skal ideelt være "off site" så der er luft mellem bygningerne – retursmitte undgås, behandlede grise kan evt. placeres her. En anden mulighed er at buffersektioner kun er én sektion, der kører for sig selv og tømmes helt med passende mellemrum.

Erfaringer

Behandlingskrævende grise sættes i sygesti, hvor det er vigtigt med ekstra plads, samt ro og fred. Alt efter sygdom eller skade kan smertestillende behandling anvendes og kun undtagelsesvis antibiotikabehandling. Mindst lige så vigtig er det, at grisen kan holde varmen, fx vha. overdækning, gulvvarme eller varmelamper. Tørfoder i sygestierne, via automater, der alene fodrer sygestien, sikre nemmere frisk foder til grisene.

Aflivning af grise med smitsomme sygdomme (f.eks. sodeksem og små grise med diarre) bør overvejes for at undgå at de smitter resten.

Opmærksomhed på den enkelte gris

Tilse alle grise 2 gange dagligt – også i weekenden. De første 2 dage efter indsættelse i et staldafsnit skal du tilse grisene op til 4 gange om dagen.

De dage, hvor du har erfaring for, at der opstår diarré, lungesyge eller halthed i stalden, bør der være mindst 3 tilsyn (morgen, middag og aften).

Arbejdsbeskrivelse for dagligt tilsyn:

1. Start med sektioner med de yngste grise og bevæg dig rundt mellem sektionerne efter grisenes alder.
2. Medbring medicinkassen.
3. Start med at kigge ind i sektionen, inden du åbner døren – ligger grisene rigtigt?
4. Undgå at gå ind i stierne medmindre det er nødvendigt.
5. Få alle grise op at stå, fx. smid halm, foder eller lignende ind i stien.
6. Se på grisene.
 - Bemærk tegn på sygdom som diarre (se nedenfor), grise der puster og grise med unormal bevægelse fx. kramper, skæv hovedholdning, usikker gang, cirkelbevægelse eller halthed. Disse grise skal behandles med det samme.
7. Kig efter diarré på gulv og vægge. Grise med diarré **skal** findes, mærkes og behandles. Grise med diarre har ofte tilsmudset bagpart samt indsunke øjne, indfaldne flanker, og er strithårede.

Hvilken sygdom er til stede?

Det er vigtigt at finde årsagen til sygdom, så rigtig behandling kan sættes ind hurtigt. Ved diarre udtages stibundsprøver fra kuld med forskellig alder. Ved dødsfald eller ved andet end diarre indsendes hele grisen til undersøgelse i samråd med dyrlægen. Undersøgelserne vil vise, om det er et smitstof, der er årsagen til sygdommen. Hvis der påvises et sygdomsfremkaldende smitstof, er det vigtigt at få lavet en resistensbestemmelse, så det rigtige antibiotika kan vælges til behandling.

Brug af SOS (Svin, Objektiv Sundhedsovervågning)

Det er muligt at overvåge besætninger for flere forskellige bakterier og virus som kan give anledning til sygdom hos grisene. Producenten eller anden medarbejder i besætningen opsamler spyt via ophængte reb og

udtager gødningsprøver (fæces) vha. sokker. Indsamling af prøver skal foretages med faste intervaller og i bestemte aldersgrupper hen over 1 år.

Det er vigtigt at have fokus på de samme stier og de mest repræsentative grise, når der udtages prøver. Dermed bliver det muligt at følge sygdomsdynamikken i besætningerne. Så kan forskellige forebyggende tiltag indsættes inden evt. symptomer opstår og det er muligt at følge op på de forskellige tiltag ved de efterfølgende udtagelser og analyse af SOS-prøverne. Konceptet har afprøvet i 7 OUA-besætninger og udbydes nu kommercielt. Læs mere på: <https://diagnostik.dtu.dk/sos>

Behandling af sygdom

Det er helt afgørende at syge grise findes hurtigt og sættes i relevant behandling med det samme – vent ikke til dagen efter.

Tag en snak med din dyrlæge om hvordan sygdomme kan forebygges og håndteres. Nogle sygdomme kan behandles med f.eks. NSAID-præparater, som nedsætter smerte og betændelse som fx til halte grise og grise med lettere diarre. Ved behandling af diarre kan foder ændringer (f.eks. lavt protein-indhold) og behandling med elektrolytter i drikkevandet være tilstrækkelig behandling i nogle tilfælde.

Er der behov for behandling med antibiotika, lægges en plan for, hvornår og hvor mange gange grisene skal enkeltdyrsbehandles og hvor grænsen er for at der skal flokbehandles (stivist eller sektionsvist).

Forebyggelse af sygdom – brug af Vacciner

Vacciner kan være med til at hindre at smitte opstår og bredes i besætningen. De vacciner, der hyppigst er taget i brug hos de nuværende OUA-producenter i forbindelse med overgang til OUA produktion, er vacciner rettet mod E.coli fravænningsdiarre, Lawsonia-diarre og PCV2 (Circovirus). I besætninger med erkendt ødemsyge, kan ødemsygevaccination også være nødvendig. Besætninger med lungesygeproblemer og/eller PRRS skal overveje vaccination.

En anden mulighed er at anvende auto-vacciner, der er vacciner specielt fremstillet til brug i den enkelte besætning. Nogle OUA-besætninger anvender autovacciner mod led og hjernebetændelse (streptokok-bakterier). Brug af autovacciner mod navlebrok ser dog ikke ud til at have effekt (se afsnit: Farestalden).

Hvilke vacciner der kan være relevante at anvende ved overgang til OUA-produktion afhænger naturligvis af de sygdomme, der er i besætningen.

Det er vigtigt at der er fokus på klimastyring ventilation, varme, opdateret viden findes her

En passende staldtemperatur er en forudsætning for, at en stald fungerer som tiltænkt. Grisens adfærd i stien afslører om temperaturen er passende. Ligger der mange grise på spalterne, mere end 3 i sektionen, er der for varmt i lejearealet. Omvendt hvis grise kryber sammen ovenpå hinanden i lejet, så er lejet for koldt.

En passende luftkvalitet er mindst lige så vigtig. Her skal ventilation sørge for at fugt, CO₂ og NH₃ fjernes fra luften.

Begge krav er tilgodeset i følgende håndbogsblade:

Farestald

- Klargøring af stalden med vask osv. Er beskrevet i "H1 - Klargøring af farestald og -stier". Klik [her](#) for at hente.
- Det rigtige staldklima til pattegrisene er beskrevet i "H13 - Pattegrisenes nærmiljø". Klik [her](#) for at hente.

Smågrise og slagtegrisestald

- Udtørring af stalden er beskrevet i "H19 - Udtørring efter vask af stald". Klik [her](#) for at hente.
- Den rigtige temperatur er beskrevet i "H21 – Temperaturstrategi". Klik [her](#) for at hente.
- Test dit varme anlæg er beskrevet i "H29 – Varme". Klik [her](#) for at hente.

Se også de andre håndbogsblade i Vækstmanualen. Klik [her](#) for at alle håndbogsbladene.

Farestald

Som udgangspunkt skal soen passes så den kan passe grisene.

Opdateret viden om fodring af drægtige søer findes [her](#)

Sygdomme

I farestalden er det pattegrisene, der udgør største udfordring ved OUA-produktion. OUA-producenter angiver navlebrok, ledbetændelse og diarre som de største problemer. Det er ikke usædvanligt at forekomsten af navlebrok fordobles ved overgang til OUA-produktion.

De fleste OUA-producenter forebygger typisk navlebrok ved at navlesnoren klippes, brændes og desinficeres med fx jodsprit lige efter fødslen, sammen med ekstra desinfektion og udtørring af farestien og pattegrisehulen.

En undersøgelse gennemført i to danske OUA-besætninger med 5800 grise viste, at i den ene besætning kunne autovacciner reducere dødeligheden i fare- og klimastald med ca. 3 procentpoint, mens der i den anden besætning ikke var effekt på dødelighed. I dette studie havde autovacciner ingen effekt på forekomsten af navlebuler/navlebrok.

Jod-desinfektion af navlestedet på nyfødte pattegrise i forbindelse med navleklip, reducerede i den ene besætning antallet af grise med navlebuler/navlebrok med 2-3 procentpoint. I den anden besætning var der ingen effekt. I dette studie blev der anvendt Jod-sprit 7 % fra Hatting, som blev sprøjtet på navlestedet med en sprayflaske.

De 10 bud for at nedsætte risikoen for brok:

1. Farestien skal være desinficeret og tør.
2. Der skal være halm rundt om soen.
3. Gør hvad du kan for at sikre lette faringer.
4. Moderat mængde savsmuld eller kartoffelmel, evt. iblandet Stalosan F® eller andet desinfektionsmiddel, i pattegrisehulen.
5. Navlesnoren kortes af til maks. tre cm. Der er ikke enighed om, det er bedst at gøre det på våd eller tør navlesnor. Navlesnoren kortes bedst ved brænding, husk at bruge nok tid og lad være med at rive i navlesnoren. Benyttes saks skal den desinficeres mellem hver gris.

6. Desinficer navlestedet med klorhexidin-sprit eller jod-sprit.
7. Sæt plaster over navlen, samtidig med at den kortes af.
8. Løft grisen og sæt den ned i stien igen ved at holde den under maven og lad være med at klemme grisen.
9. Klem ikke grisen på maven under kastration.
10. Sørg for rigelig råmælk til alle pattegrise og undgå diarre og hoste.

Hertil kan tilføjes at en ny dansk undersøgelse (2021) fra én sobesætning, hvor små 1500 pattegrise indgik, viste at grise, der ikke flyttes fra den sti de er født i, har en væsentlig lavere forekomst af udposninger på navlestedet (navlebrok). Derfor kan begrænsning af brugen af ammesøer overvejes.

Enkeltdyrs-behandling med antibiotika er nødvendig hos nogle grise med fx ledbetændelse, diarre, hjernebetændelse osv. Det er vigtigt at have beskrevet en behandlingsstrategi i samarbejde med besætningsdyrlægen.

I nogle besætninger udgør farefeber (MMA) et problem hos søerne. Her kan antibiotikabehandling forsøgsvis anvendes i de sværere tilfælde, men de fleste syge søer skal kun behandles med smertestillende (NSAID). Dette aftales nærmere med besætningsdyrlægen.

Håndtering af redskaber, kanyler, skalpeller, medicinflasker osv.

Kanyler.

Du skal altid bruge sporbare kanyler, der passer til injektionsteknikken og grisen, der skal behandles. Metal-detektorer kan finde de sporbare på slagterierne. Eneste undtagelse er kanyler til lokalbedøvelse, da de er meget tynde og ikke kan laves sporbare

Kanyler skal skiftes jævnligt – både fordi de bliver slidte og kan sprede smitte. Slidte kanyler laver meget større huller i grisene end nødvendigt og påfører derfor grisen større smerter og giver større risiko for infektioner.

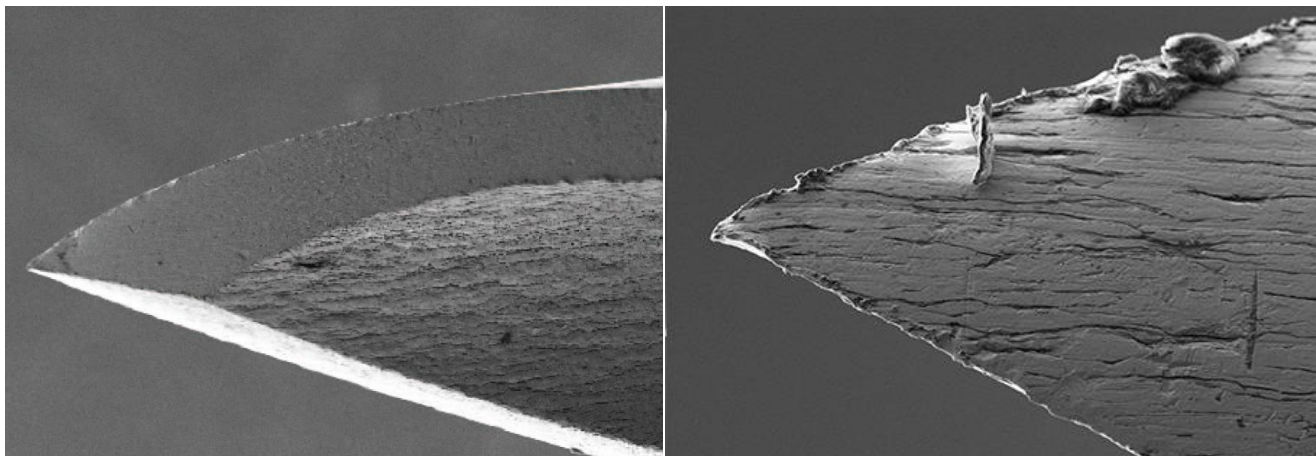
Skift kanyle efter en eller to søer, ti slagtesvin eller et kuld grise

Hvis kanylen bøjes, skal den straks skiftes, da risikoen for at knække er større

Sæt hætte på kanylen, når den ikke bruges, da der ellers er stor risiko for at komme til at stikke sig på dem

Skalpeller

Det anbefales at skifte mellem hvert kuld og gerne af spritte evt. opmagasinere dem i en bøtte/dåse/beholder med sprit mellem grisene i kuldet. Pas på ikke at beskadige spidsen eller bladet på skalpellen når den opbevares, så er den ikke skarp længere. Der henvises til SEGES viden om Medicinering (LINK).



Forskellen på en ny skalpel (til venstre) og en, der er brugt 12 gange (til højre). Der ses samme effekt på kanyler.

Fodring af pattegrise

Råmælk

Nyfødte pattegrise skal have råmælk straks efter fødsel, da råmælk indeholder antistoffer mod mange sygdomme i besætningen. Det er kun de første 24 timer efter fødslen, at tarmvæggen hos de nyfødte er så åben, at antistofferne kan optages.

Jern

Pattegrise skal have tilført jern indenfor den første leveuge. Injektion og tildeling i form af ædejern/pasta eller drikkejern er sikre metoder til jerntildeling [link](#).

Foder/mælkeerstatning

Efter 10 dage begynder pattegrisene at æde tørfoder, hvilket ud over at lære dem at æde andet end somælk også stimulerer produktionen af fordøjelsesenzymer. Jo højere fravænningsalder, desto vigtigere er det at tilbyde foder i dieperioden, da de optager væsentlige mængder mellem 25 og 30 dage. Det er vigtigt at det tildelte foder tildes ofte, så det har en nyhedsværdig, der øger pattegrisenes interesse for at undersøge og æde det. Mange besætninger har gode erfaringer med at starte med tørfoder allerede 4-7 dage efter fødsel – men det kræver høj hygiejne og at der fjernes foder dagligt.

Husk vand

Pattegrisene skal have let adgang til rigelige mængder drikkevand, af god kvalitet. Husk at rense rørene umiddelbart inden grisene bliver født eller senest i første leveuge.

Mælkeanlæg og minivådfoderanlæg:

Brug af mælkeanlæg og minivådfoderanlæg har vist at give øget tilvækst, større fravænnede grise, færre små grise ved fravæning, men har også en omkostning. På svineproduktion.dk kan du læse alt om fordele og ulemper med mælkeanlæg og brug af mælkeerstatning: <https://svineproduktion.dk/viden/i-stalden/management/faring/maelkeerstatning>

De nyeste resultater viser at det er en fordel at starte med at tildele mælk, herefter skifte over til et mælkeprodukt med hvede og sidst vådfoder/opblødt vådfoder for at tilvænne grisene til at optage foder inden fravænning.

Huskeliste (fra zinkguide):

1. Start fodring senest på dag 10 efter fødslen.
2. Fodervognen skal ikke stå i sektionen, men på gangen, hvor det er køligere (friskhed og bakterievækst).
3. Foderet tildeles minimum 4 gange dagligt, da frisk foder øger ædelysten.
4. Hvis der stadig ligger foder ved næste fodring, tildeles mindre foder
5. Gammelt foder fjernes, før HVER fodring.

Sektionering af faresektionerne

Målet med at sektionere faresektionerne er, at ældre pattegrise ikke må smitte de yngre pattegrise. Sektionering hindrer spredning af specielt tarmlidelser, som ofte kun overføres med gødning. Konsekvent sektionering sikrer at der ikke holdes på/tilbageflyttes grise, der smitter og har dårlig immunitet. Sektionering virker også godt imod spredning af PRRS. Pattegrise som flyttes mellem sektionerne, er en stor smittekilde. Søer kan også flytte afføring mellem sektioner, men de er betydeligt mindre smittefarlige end pattegrisene, da deres immunforsvar ofte vil begrænse smitteudskillelsen. https://svineproduktion.dk/Publikationer/Kilder/lu_medd/2005/720.aspx

Ammesøer: det er langt bedre at flytte soen mellem sektioner, end at flytte grisene. Der skal derfor være plads til ammesøer i sektionerne. Hvis ikke ammesoen flyttes, når den bliver ammeso, så skal både den og grisene ofte flyttes tilbage, når resten af grisene i sektionen fravænnedes, og så spreder grisene smitte. Det er vigtigt at flytte søerne uden at stresser dem, da de ellers er længere om at komme i gang med at die grisene. https://svineproduktion.dk/publikationer/kilder/lu_medd/2006/748. De grise som fravænnedes fra ammesoen, bør flyttes ud af faresektionen. Som udgangspunkt bør grisene ikke fravænnedes i farestalden, men hvis det er nødvendigt, så sørg for, at grisene har samme rumtemperatur som der er i smågrisestalden – søerne er der ikke længere til at producere varme. Forsøg med en overdækning, så stien bliver en to-klimasti. Der skal være ædepladser nok til grisene, og de bør fodres 3-6 gange dagligt.

Ved fravænning bør alle pattegrise i en sektion flyttes ud af farestalden. Grisenes alder betyder mere for deres modenhed end størrelsen, så de mindste grise klarer sig lige så godt i smågrisestalden som de ville gøre hos en ammeso. Der skal tages hånd om små fravænnede grise, uanset hvor gamle de er. Husk at hvis de få efternølere flyttes bagud, smitter de mange sunde grise i det farehold, de flyttes til. https://svineproduktion.dk/publikationer/kilder/lu_medd/2015/1019

Smågrisestald

Sygdomme

I smågrisestalden udgør diarree den største udfordring. Så længe der anvendes medicinsk zink i fravænningsblandingen ser OUA-producenter primært diarree 3-4 uger efter fravænning.

Fodring og drift er helt centrale elementer i forebyggelsen. Behandling af enkelte grise med diarree vil være nødvendigt i langt de fleste besætninger.

Ved akut udbrud af fravænningsdiarré i en sti kan førstehjælp være nødvendigt. Der bør i den enkelte besætning opstilles en handlingsplan i samarbejde med rådgivere og dyrlæge. En generel plan kunne være:

1. Luk for foderet og tøm krybberne i stierne med diarre i 12 timer. Du kan fx tildeles valset byg eller specialblanding i stedet. Fodring og fodringsstrategi se nedenfor.
2. Indsæt et eller flere trug med ekstra vand (et trug pr. 30 grise). Tildel vand med elektrolytter i trug anvendt evt. vismuth og start med fx med 2 ml pr. gris.
3. Hvis diarréen ser ud som sædvanligt og der er ordineret antibiotika hertil, så sæt behandling i gang.
4. Ring til dyrlægen, hvis symptomerne er anderledes, end de plejer at være, eller hvis der pludseligt er mange døde grise.

Fodring

Følg normer for indhold af næringsstoffer i foderet, og overhold de vejledende maksimale iblandingsprocenter for de enkelte foderstoffer. Hvis der er diarre, anvendes skånenormen for protein og aminosyrer. Normsættet findes [her](#).

Brug af lav-protein blandinger til smågrise reducerer antallet af behandlinger mod diarré, specielt hvis doseringen af syntetiske aminosyrer øges. Fodring med lavprotein blandinger medfører lavere tilvækst og ringere foderudnyttelse, men blandinger med reduceret protein er ofte så billige at det opvejer produktivitetstab. Tab i produktivitet kan kompenseres fra 30 kg til slagting, hvis der tildeles ekstra protein. Brug af groft formalet ekspandat og melfoder foder reducerer diarrebehandlingerne på niveau med medicinsk zink ([link](#)). Hyppig fodring før og efter fravæning er også med til at reducere diarreforekomsten ([link](#)). Brug af opblødt/vådt foder før og efter fravæning er med til at øge foderoptagelse før og efter fravæning samt fravænningsvægten med 0,2 kg i gennemsnit (medd. på vej)

Det er vigtigt at de ny fravænnede grise kommer hurtigt i gang med at æde og får nok, men ikke for meget foder, så de får diarre. En af forudsætningerne er at de har lært at spise i farestalden, men der vil altid være ca. 20% der ikke har lært at spise og de skal hjælpes i gang. De ny fravænnede grise er vant til at æde samtidigt. Sørg derfor for, at der er ædepladser nok til alle samtidig, så de mindste og svageste også kommer til. f.eks. via fodring ved trug eller fodring på det faste gulv. Fodring 4-6 gange dagligt i de første par dage er med til at få grisene i gang med at æde. Grisene skal ikke have mere foder, end at de har ædt op efter 30 minutter. Hyppig fodring før og efter fravæning er med til at øge foderoptagelsen før og efter fravæning samt reducere diarreforekomsten ([link](#)).

De ny fravænnede grise skal have samme foderblanding, som de fik i farestalden – så smager det, som de er vant til. Ved gulvfodring skal gulvet være rent, og foderet skal spredes, så alle grise har adgang til foderet samtidig.

Tildeling af opblødt foder de første 1-2 uger efter fravæning kan stimulere foderoptagelsen og dermed tilvæksten med 1,1 kg i gennemsnit (v. 9 uger). Det er særdeles vigtigt, at tildeling af opblødt foder sker under hygiejniske forhold. Der skal ædes op, og der skal vaskes trug ved hver fodring.

Der er forskellige undersøgelser der viser at fibre kan hjælpe på diarre forekomst. Opløselige fibre (Roepiller) kan fermenteres og nedsætter pH i tarmen. Uopløselige fibre (hvedeklid) fordøjes ikke men kan have positiv effekt på mikrofloraen. Nye resultater med roepiller og hvedeklid viser ingen effekt på hverken diarre eller produktivitet (meddelelse på vej).

Glidende overgang mellem blandinger er vigtigt. Gerne over 5 dage.

Foderets indhold

Proteinindholdet i startblandingen skal maksimalt være 18%, for at reducere risiko for diarré. Samtidigt skal normen for aminosyrer overholdes. I tabellen er vist effekt på diarré og økonomi ved at øge foderets indhold af protein. Tallene er baseret på erfaringer fra de mange afprøvninger, der er gennemført i SEGES regi. OBS niveau 4 er en kunstig blanding der i praksis vil være for dyr, de øvrige blandingers pris falder med faldende proteinindhold.

Niveau	1	2	3	4
Protein %	19,0	17,5	16,5	15,0
g ford. protein/FEsv	145	135	125	115
% reduktion i diarré i forhold til niveau 1		20	30	60
Tab i produktivitet (Kr. pr. gris).		1	2,5	11

Foderet bør være tilsat organiske syrer for at forebygge E. coli diarré og for at give en bedre produktivitet. Benzoesyre har god effekt, men må max iblandes med 0,5 %. Andre syrer giver bedst effekt ved mindst 1 % iblanding. Startblandingen bør have en høj andel af velsmagende og letfordøjelige råvarer f.eks. mælkepulver og vallepulver.

Link til næringsstofnormer [her](#) indeholder både traditionelle og skånenormer.

Sojaskrå er ikke nødvendigvis dårligt og de dyre sojablandinger koster og giver ikke nødvendigvis mindre diarré.

Fravæning

Alle grise født i samme farehold fravænes samtidigt, for at undgå overførsel af sygdomme til de næste hold i farestalden. De mindste grise skal med, da de vil vokse lige så godt i smågrisestalden som i farestalden. Så vidt muligt holdes grisene kuldvist og samles i hold af 2-4 kuld afhængig af stistørrelse.

Erfaringer

Undgå at fravæne de alleryngste grise, alle grise skal være mindst 4 uger gamle ved fravæning. I flere besætninger er der indrettet flere farestier, eller omlagt drift, så diegivningstiden øges, så yngste gris er minimum 4 uger gammel ved fravæning. Nogle besætninger har hævet diegivningstiden med 1 uge, og dermed er det 5 ugers fravæning, med resultatet at der opnås større og ældre grise ved fravæning. Nye resultater viser at grisene vejer gennemsnitligt 1,7 kg mere ved fravæning ved 31 dage ift. 24 dage.

Arbejdsbeskrivelse ved fravæning

På fravæningsdagen

1. Start med at vurdere om der er så små grise, at de har behov for ekstra varme og opmærksomhed ved fravæning. De små grise flyttes til særlige stier i smågrisestalden.
 - stierne til de mindste grise er placeret midt i stalden,
 - der er indsat et halmbræt,
 - der er lille åbning mellem halmbræt og overdækning
 - der er varmelampe i overdækningen.
 - Der må IKKE være træk ud af overdækningen.

2. Grise fra ammesøer bør ikke blandes med de øvrige fravænnede grise, men skal samles i separate stier.
3. De resterende grise fravænnedes og indsættes kuldvis i smågrisestalden (2-4 kuld ad gangen).

Sygestierne skal helst placeres i et andet staldafsnit eller midt i stalden, så de syge dyr tilses hver gang, der er nogen i stalden. Husk separat fodtøj og redskaber til sygestier, så der ikke slæbes smitte rundt.

Æde- og drikkepladser

Sørg for, at stalden er indrettet, så der er nok æde- og drikkepladser.

Tjekliste for foder- og vandforsyning

1. Stien er forsynet med minimum 1 drikkekop eller 3 vandventiler pr. 26-30 grise.
2. Vandforsyningen er placeret ca. 1,5 m fra stihjørnet modsat krybben eller ved siden af foderautomaten, hvis der anvendes tørfoder.
3. Drikkeventiler er placeret i en højde, hvor de fravænnede grise kan nå dem.
4. Hver tørfoderautomat (rørfoderautomat med vandforsyning) kan fodre 50 smågrise, hvis der er mel-foder og 60 grise, hvis der er piller. Det betyder, at den kan betjene henholdsvis 25 eller 30 grise pr. sti, hvis foderautomaten er placeret i stiadskillelsen. Nye resultater viser at en øgning af ædepladser, således at der maksimalt er 20 grise pr ædeplads medfører en øgning i tilvækst.
5. Dette gælder både for små grise, som æder lidt foder langsomt, og for store grise, som æder meget foder hurtigt.
6. Hvis der er flere grise end dette, skal der opsættes flere automater.
7. Lyset skal tænde klokken 7.00 og slukke klokken 22.00.

Tjekliste indretning

1. Overdækningen er placeret i ca. 70 cm højde.
2. Overdækningen er tæt i siderne for at undgå træk.
3. Overdækningen er forsynet med 10 cm nedadbukket forkant.
4. Der er et halmbræt eller et klimabræt under overdækningens forkant for at undgå træk langs gulvet.
5. Overdækningen dækker 8-10 % af stiens nettoareal, svarende til 0,08 m² pr. gris.
6. Mindst halvdelen af stiarealet er fast eller drænet gulv. Under overdækningen skal gulvet være fast.
7. Der er riste i gødearealet, for at sikre en god gødningsgennemgang.
8. Stiens længde-/breddeforhold er 2:1.
9. Stiadskillelser mellem hver anden sti bør være tætte, så der ikke skubbes gødning mellem stierne.

Tilpasning af temperatur

Temperaturen i smågrisestalden skal tilpasses grisenes behov.

Brug grisenes adfærd til at se, om stalden har den rigtige temperatur. Hvis der er for koldt, vil grisene klumpe sig sammen. Hvis der er for varmt, risikerer du at de vender stien, så det faste gulv bruges som søleområde.

STIFUNKTION



STIFUNKTION



STIFUNKTION



Styr efter temperaturen under overdækningen fremfor efter rumtemperaturen.

Vægt (kg)	Luft under overdækning (°C)	Gulv under overdækning (°C)	Rumtemperatur (°C)
5,5	31-32	32	25-26
6,0	30-31	32	24
7,0	29-30	32	24

Stier til de mindste grise

Giv de mindste grise ekstra varme i hulen. Hulen bliver ekstra varm, hvis der er et bræt fornedet, som standser træk, og en kant på overdækningen som holder varmen inde i hulen. Ved behov kan der monteres en varmekilde under overdækningen. Halm gør det lettere for grisene at holde varmen.

De mindste grise kan ikke selv opvarme gulvet til 32 ° C under overdækningen. Du kan øge temperaturen under overdækningen på følgende måder:

- Sænk overdækningen
- Opsæt midlertidigt gardin af papir eller plast
- Opsæt halmbræt og tildel rigeligt halm
- Montér varmelamper i overdækning
- Opsæt hundehulsplade

Vandtildeling

Som udgangspunkt er det MEGET vigtigt med rent og rigeligt vand til grisene. Vandrørene bør renses inden indsættelse af grise i sektionerne. Vandoptagelse skal sikres vandspejl i kalkunvander, trug o.l. vandet skal have samme smag som i farestalden, begynd ikke med syretilsætning de første dage, hvis der ikke har været det i farestalden.

Når vandet er rent, så smager det godt. Bakterier i vandet kan medvirke til, at grisene får diarre. Rensning og desinfektion af vandrør mellem hvert hold reducerer bakterier, biofilm og kalk. Desuden kan tildeling af syre i drikkevandet reducere forekomsten af bakterier.

Huskeliste for rensning af vandrør i tomme stalde

1. Rens vandrør efter at sektionen er vasket og desinficeret.
2. Følg produktvejledning omkring koncentration og virkningstid.
3. Anvend medicinblander til korrekt dosering af desinfektionsmiddel.

4. Bland frugtfarve i desinfektionsmidlet, så du kan se hvornår desinfektionsvæsken er nået hele vejen ud i rørene.
5. Efter endt virketid skal hele vandsystemet skylles ud med rent vand - også drikkeventilerne.

Lige inden grisene indsættes, sættes en klemme på ventilen sidst på vandstrengen, så vandet kan løbe frit mindst 2 minutter. Det sikrer, at grisene får friskt vand med det samme.



Måling af ydelse af vandventiler

1. Ydelsen skal måles på 2 ventiler først og 2 ventiler sidst på vandstrengen.
2. Hold en plasticpose eller et litermål under vandventilen og tryk i 15 sekunder.
3. Aflæs og gang med 4, så har du vandydelsen pr minut.
4. Hvis de testede ventiler alle yder over 0,6 liter pr. minut, så tryk på alle de øvrige ventiler og sammenlign ydelsen med de første ventiler.
5. De ventiler, som ikke yder nok vand, skal skrues af og lægges i eddikesyre til de er rene for kalk.

Slagtegrisestald

Ved flytning af grise til slagtegrisestalden, sorteres i første omgang efter om grisene har øremærker eller ej. Behandlede grise tages ud og placeres i en separat sti, dette for at sikre sporbarhed.

Sygdomme

Slagtegrisene er typisk den del af OUA-produktionen med mindst udfordringer, selvom der naturligvis i perioder kan være behandlingskrævende sygdomme.

I slagtegrisestalden er det specielt diarre, halthed og i nogle besætninger lungesyge, der giver problemer i forhold til OUA-produktion. Herudover kan også de navlebrokgrise, der modtages fra smågrisestalden, udgøre et problem.

Som i de andre staldafsnit er det meget vigtigt at overvåge alle grisene hver dag. Ved begyndende tegn på sygdom, må behandling indsættes hurtigt og det må overvejes om grisen skal flyttes til en sygesti eller sygestald.

Både ved diarre og ved haltheder kan forsøgsvis behandles (sprøjtes) med smertedæmpende midler (NSAID-produkter, f.eks. Metacam). Dette må aftales nærmere med besætningsdyrlægen. Ved diarre kan endvidere gives elektrolytter i separate vandtrug, der indsættes i stien.

Ved diarre og lungesygeproblemer bør det overvejes om vaccination er den bedste og mest økonomiske måde at forebygge sygdommene på. Der er vacciner mod Lawsonia-diarre og mod alm. og ondartet lungesyge samt mod PRRS.

Fodring

Når der skiftes fra en smågriseblanding til en slagtegriseblanding, og grisene samtidig flyttes, udsættes dyrene for en stress-situation af kortere varighed, idet tarmfloraen skal stabiliseres, dette kan føre til diarre, der er foderbetinget. Øvrige stress-faktorer som temperatur og udtørring, god og ren vandforsyning, glidende foderovergang (smågrisefoder til slagtesvinefoder) hvis det er muligt osv.

Foder/fodringsstrategi ved diarréproblemer:

Overforsyning med næringsstoffer, eller tungt fordøjelige råvarer kan give anledning til vækst af sygdomsfremkaldende bakterier i mave-tarm-kanalen. Desuden kan foder-råvarer med skadelige stoffer udløse diarré (Fx toksiner, lektiner, glucosinolater og tanniner).

Der er mange muligheder for at nedsætte diarréproblemerne ved ændringer af foderet:

1. Proteinindholdet i foder til slagtegrise bør ikke være over 130 g fordøjeligt råprotein pr. FEsv. Hvis proteinindholdet sænkes til 110-120 g fordøjeligt råprotein pr. FEsv for at hæmme diarréproblemerne, må det forventes at kødprocenten falder 0,5-1,0 procentenheder. Sænkning af protein niveau er en midlertidig løsning.
2. Udtag foderprøver til analyse for indhold af råprotein for at kontrollere indholdet, og undersøg om der forekommer afblanding ved hjemmeblandet tørfoder.
3. den optimale pH værdi for vådfoder er 4,5-5,0. Hvis pH er over 5,0 kan pH sænkes ved at øge støbtiden og restmængden. Temperaturen kan øges også øges for at øge fermenteringen ved at opvarme vandet til maks 20°C. Syntetiske aminosyrer forsvinder helt eller delvist under fermenteringen, der skal tages højde for dette ved optimering af foderet. En separat fermenteringstank giver mulighed for at kornet kan fermenteres inden de andre komponenter iblandes.
4. Hvis ikke pH-værdien i vådfoder kan sænkes til under 5,0 ved at øge restmængde, tilsætte myresyre eller øge støbtid og temperatur, skal det undersøges hvilke bakterier/gær, der forårsager problemerne. Udtag vådfoderprøver, der sendes til mikrobiologisk analyse. Hvis der findes sygdomsfremkaldende bakterier, f.eks. E. coli, i vådfoderet, skal vådfodringsanlægget tømmes og rengøres.
5. Vådfodertanke og tilførselsrør skal vaskes hver eller hver anden uge. Yderligere info. om vådfoder findes [her](#)

Udfodring

1. Kontroller antallet af ædepladser (tabel nedenfor)
2. Undgå dårlig foderhygiejne i foderautomaten
3. Kontroller styring af fodertildeling ved vådfoder specielt lige efter indsættelse.
4. Syretilsætning i tørfoder 0,5-1,0 pct. organiske syrer (fx myresyre eller mælkesyre) eller tørre produkter af organiske syrer og syresalt. Vådfoder kan tilsættes 1-2 promille myresyre.
5. Skånsom råvaresammensætning i hele vækstperioden, fx 50 pct. byg, 50 pct. hvede samt sojaskrå og mineralblanding. Undgå eventuelt ærter, rug, majs glutenfoder, raps, solsikke.
6. Manuel tildeling af en skåneblanding med lavt proteinindhold fx 120 g fordøjeligt pr. FEsv i cirka én uge efter indsættelse.

7. Restriktiv fodring af slagtesvin i besætninger med vådfoder og langkrybber. Få grisene lempeligt i gang uden diarree.

Erfaring: Når punkt 1-6 er på plads, er der meget få/ingen problemer med diarré i slagtegrisestaldene på tørfoder. Derfor er behovet for restriktiv fodring ved opstart i slagtegrisestalden i tørfoderbesætninger ikke eksisterende.

Fodringsprincip	Automattype	Grise pr. ædeplads 1 ædeplads = 33cm
Tør	Simpel	4-5
Tør	Simpel med hovedadskillelse	10
Opblødt	Rørfodringsautomat	10
Våd	Ad lib krybbe	4

Drift

Som i de øvrige staldafsnit må slagtegrisestalden drives efter alt ind – alt ud princippet på sektionsniveau og med høj hygiejne. Smågrisene skal indsættes i tomme, rengjorte, desinficerede og udtørrede opvarmede staldsektioner.

Hvis det er muligt, bør smågrisene flyttes stivist, så der sker så lidt sammenblanding i slagtegrisesektionen som muligt. Benyt princippet om at neddele grisene (stivist fra smågrisestalden) i stedet for at blande dem, for derefter at dele dem.

Sporbarhed OUA

Øremærker: Alle OUA-grise mærkes med et entydigt, grønt øremærke ved fødsel (senest dag 4). Øremærker i andre farver end grøn er ikke tilladt til OUA-grise. Øremærkerne må ikke indeholde metal. Kvaliteten af øremærker kan variere. Mange producenter har haft succes med dag-1-øremærker. For at undgå tabte øremærker placeres øremærket midt i øreflippen, tæt ved ørets basis. Placeres øremærket for tæt ved ørets spids er risikoen for tabte øremærker større. Tabte øremærker må ikke erstattes.



Figur 1. Alle OUA-grise mærkes med et entydigt, grønt øremærke ved fødsel.

Får en gris behov for antibiotikabehandling, fjernes øremærket inden grisen behandles. Grisen må ikke længere indgå i OUA-produktionen, men skal leveres som en ikke-OUA-gris. Behandlede og ikke-behandlede grise må opstaldes i de samme stier. Øremærket viser om grisen er OUA eller ej.



Figur 2. Øremærket fjernes inden behandling og grisen må ikke længere indgå i OUA-produktionen.

Ved overflytning af grise til klimastald og slagtesvinestald kan det anbefales at opdele grisene i stier, så øremærkede grise holdes for sig og ikke-øremærkede grise holdes for sig.

Opmærkning stier: opdeles OUA-grise og ikke-OUA-grise i hver deres stier er det muligt at foretage en opmærkning af de stier der indeholder OUA-grise. Visuel opmærkning af stierne kan lette personalets arbejdsgang under tilsyn, behandlinger og lign.



Figur 3. Opmærkning af stier med OUA-grise kan lette medarbejdernes arbejdsgang.

Skinketatovering: hver leverandør tildeles et unikt leverandørnummer til OUA-grise (ubehandlede) samt et unikt leverandørnummer til ikke-OUA-grise (behandlede). Tatoveringshammeren til OUA-grise er dobbeltraded. Den ene række udgøres af teksten "PURE", den anden række udgøres af leverandørnummeret. Ved udlevering af blandede stier opmærkes således med to tatoveringshamre. Det kan således være hjælpsomt at opmærke grisene med to forskellige farversprays. En farve til OUA og en anden farve til ikke-OUA. Grisene må udleveres og transporteres blandet. Farverne kan evt. gå igen på de to tatoveringshamre. Grisene bør tatoveres så tæt på slagting som muligt. Bliver der behov for at behandle en OUA-gris, der allerede er skinketatoveret, kan denne ikke leveres til slagting, men må aflives i besætningen. Fejlmærkes en behandlet gris som OUA, skal den aflives i besætningen. Fejlmærkes en ikke-behandlet gris som ikke-OUA, skal den leveres som ikke-OUA (svarende til skinketatoveringen). Ved alle tatoveringer sikres det at hammeren er ren og intakt, og at der altid benyttes sværtepuder. Ved brug af dobbeltraded hammer er det ekstra vigtigt at tatoveringen placeres vinkelret på skinken, så hele tatoveringen er synlig. Grise med ikke-læsbare tatoveringer afregnes som ikke-OUA.