



**SMITTSÄKRAD
BESÄTTNING GRIS**



Smittsäkra din grisbesättning

Frida Karlsson, Eva Heldmer, Boel Sandros, Monika Löfstedt – Gård & Djurhälsan,
i samarbete med Distriktsveterinärerna, Lundens Djurhälsovård och Sveriges Grisföretagare.

www.smittsäkra.se



STOPPA SMITTAN – DET LÖNAR SIG!

Innehåll

Inledning.....	4	Faktorer hos djuret	7
Varför är smittskyddsarbete viktigt?	4	Immunitet	7
Förbättrad djurvelfärd och lönsamhet.....	4	Stress ökar känsligheten	7
Minskat behov av antibiotika	4	Minska djurens mottaglighet.....	7
Folkhälsa och säkra livsmedel	4	Djuren spelar en viktig roll i smittspridningen	7
Säker arbetsmiljö	4	Miljö och skötsel.....	8
Bra smittskydd ger en bättre lönsamhet.....	4	Olika smittämnen gynnas av olika miljöfaktorer	8
Synliga kostnader.....	4	Miljöfaktorer som sänker djurens motståndskraft.....	8
Produktionsförluster.....	4	Smittotryck	8
Veterinär- och medicinkostnader	5	Skötselrutiner som förebygger smitta	8
Osynliga kostnader	5	Smittspridning.....	8
Många faktorer spelar in	5	Direktkontakt	8
Syfte.....	5	Indirekt smittspridning	8
Allmänt om smittsamma sjukdomar	5	Persontrafik	8
Epizootier och anmälningspliktiga sjukdomar	5	Fordon	9
Endemiska sjukdomar	5	Luftburen smittspridning.....	9
Emerging diseases.....	5	Externt smittskydd.....	10
Zoonoser.....	5	Nyetablering	10
Allmänt om smittämnen.....	6	Besättningens lokalisation.....	10
Virus	6	Avstånd.....	10
En virusinfektion kan inte behandlas med antibiotika.....	6	Placering av byggnader inom besättning.....	10
Bakterier	6	Smittskyddssamråd	10
Opportunistiska bakterier	6	Transportvägar	10
Primärpatogena bakterier	6	Isolering	12
Toxinbildande bakterier.....	6	Läge och utformning	12
Ett eller flera djurslag.....	6	Vistelsetid	12
Antibiotika och antibiotikaresistens	6	Allt in/allt ut.....	13
Parasiter	7	Skötsel	13
Ektoparasiter	7	Hygienutrymme.....	13
Endoparasiter	7	Tillsyn	13

Handel med livdjur och smågrisar	13	Foderföretag	22
Inköp av djur	13	Hygien och skötsel	22
Försäljning av djur.....	14	Vatten.....	23
Utlastning.....	14	Internt smittskydd	23
Ingen kontakt mellan bil och besättning.....	14	Produktionssystem	24
Läge.....	14	Allt in/allt ut.....	24
Exempel på utlastningsförfarande.....	15	Sektionering.....	24
Utlastningsavdelning.....	15	Omgångsuppfödning.....	24
Gårdsegen transport till djurbilen. (Utlastningsvagn).....	15	Hantering av restgrisar	24
Utlastningsfälla.....	15	Placering och skötsel av restavdelningen.....	25
Direkt utlastning från stall – mobila utlastningsrum.....	15	Planering för bättre produktionsresultat.....	25
Utlastningsrum.....	16	Tvätt mellan omgångar.....	25
Utlastning via korridor	16	Tvätt.....	25
Risker med att använda korridoren.....	16	Byggnader.....	25
Golv.....	16	Desinfektion, upptorkning och tomtid.....	25
Skötsel	16	Djurförflyttningar, rutiner och redskap.....	26
Transportör.....	16	Flödesriktning.....	26
Kadaver.....	17	Skötsel	26
Besökare och personal	17	Arbetsrutiner.....	26
Skyddskläder och tydlig gräns – varför	18	Arbetsflöde.....	26
Huvudingång och stoppskyltar.....	19	Redskap.....	26
Karenstid för besökande och personal	19	Skor och stövlar.....	26
Hantverkare och annan teknisk personal	19	Kläder	27
Andra djur.....	21	Hygien.....	27
Gnagare.....	21	Boxhygien.....	27
Fåglar	21	Hygien på ätyta.....	27
Hundar, katter och andra sällskapsdjur	21	Hygien vid vattenställe.....	27
Nötkreatur, fjäderfä och hästar	21	Övriga regler i programmet.....	27
Vildsvin.....	22	Omfattning.....	27
Foder, strömedel och vatten.....	22	Utbildning av djurhållare.....	27

Inledning

Varför är smittskyddsarbete viktigt?

Modern grisproduktion har sedan länge ställt krav på djurhållarens rutiner och kunskaper inom smittskydd. Dels är produktionen känslig för störning, dels har den svenska grisenäringen varit delaktig i flera bekämpnings- och kontrollprogram under senare decennier.

Medan man historiskt sett har koncentrerat sig på specifika sjukdomar och deras spridning (AD, Salmonella, PRRS med flera) går nu utvecklingen mot ett mer allmänt förhållningssätt till smittskydd. Istället för att skydda djuren mot exempelvis salmonella eller svindysenteri genom vissa, riktade åtgärder är målet att bygga upp smittskyddsrutiner som bryter de viktigaste smittvägarna, oavsett vilket smittämne det rör sig om.

Förbättrad djurvälstånd och lönsamhet

Många smittsamma sjukdomar medför lidande för de sjuka djuren. Sjukdom leder ofta till smärta och obehag, och kan även vara stressande genom att det sjuka djuret kanske inte kan äta normalt eller utföra sina naturliga beteenden. Att hålla djur som på grund av sjukdom inte växer eller reproducerar sig som förväntat innebär, förutom djurlidande, en belastning för ditt lantbruksföretags ekonomi. Genom förebyggande smittskyddsåtgärder kan djuren hållas friska, djurvälståndet öka och ekonomin i företaget vara stabil.

Minskat behov av antibiotika

Sjuka djur måste många gånger behandlas med antibiotika vilket ökar risken för resistensutveckling. Antibiotikaresistenta bakterier kan smitta mellan djur men också mellan djur och människor. Risken för utveckling av antibiotikaresistens ställer krav på en återhållsam antibiotikaanvändning. Det förebyggande

arbetet för att förhindra smittsam sjukdom har stor betydelse för gårdens antibiotikaanvändning.

Folkhälsa och säkra livsmedel

Många smittsamma sjukdomar, så kallade zoonoser, kan spridas mellan djur och människor. En del av dessa orsakar inte sjukdom hos djuren, men kan ge upphov till sjukdomstillstånd hos människor. Några exempel på zoonoser som kan spridas från grisar till människor är salmonella, trikiner och vissa varianter av influensa. Även antibiotikaresistenta bakterier kan överföras. Människor kan smittas såväl genom kontakt med smittade djur och deras närmiljö, som via livsmedel. Genom ett gott smittskydd kan du bidra till att den inhemska spridningen av smittsamma zoonoser hålls fortsatt låg, vilket ger säkra livsmedel och bibehållt konsumentförtroende.

Säker arbetsmiljö

En låg förekomst av zoonoser gynnar både djurhälsan och arbetsmiljön på din egen gård, samt minimerar risken för att någon ska drabbas av sjukdom efter kontakt med djuren på din gård.

Bra smittskydd ger en bättre lönsamhet

Smittsamma sjukdomar kan innebära stora kostnader och minskade intäkter i form av både synliga och osynliga kostnader.

Synliga kostnader

Produktionsförluster

Sjukdom är en vanlig orsak till dålig tillväxt, både genom att sjukdomen kan vara en påfrestning för kroppen och för att sjuka djur inte sällan äter sämre. En del sjukdomar påverkar reproduktionen, vilket leder till att färre friska smågrisar föds. Därtill kan dödligheten öka till följd av smittsam sjukdom. En del

sjukdomar kan leda till anmärkning eller kassation vid slakt, vilket medför avdrag. Dessutom behöver sjuka djur mer omvårdnad och övervakning som gör att arbetsbördan inom företaget ökar.

Veterinär- och medicinkostnader

Utlägg för veterinärbesök, läkemedel, provtagningar och laboratorieanalyser tillkommer ofta när djuren är sjuka. Rätt diagnos och behandling är viktigt för sjukdomen ska kunna hejdas innan fler djur drabbas.

Osynliga kostnader

På längre sikt kan ett större sjukdomsutbrott, särskilt om det är långvarigt, innebära en försämrad ekonomi och därmed ett mindre investeringsutrymme. Detta kan i sin tur leda till begränsningar i besättningens produktivitet och förmåga till expansion. Oplanerad utslagning kan leda till tomma stallplatser och en förändrad åldersstruktur - med till exempel ökat behov av djurinköp - samt innebära att avelsframsteg går förlorade eller sker långsammare än förväntat.

Många faktorer spelar in

När man ska bedöma hur mycket ett sjukdomsutbrott kostar är det många faktorer som bör vägas in i beräkningen. Besättningar drabbas olika hårt av en smittsam sjukdom. Alltifrån ett fåtal djur till större delen av besättningen kan insjukna. Detta styrs bland annat av hur aggressiv just denna variant av smittämnet är, hur djurens allmänna motståndskraft är, hur bra besättningens inre smittskydd är m.m. I en del fall kan tillväxt eller fruktsamhet påverkas utan att djuren är synligt sjuka.

Konsekvenserna av en smitta blir ofta allvarligare i större besättningar. Samtidigt är det besvärligare och dyrare att behandla och sanera sjukdomsproblem i större besättningar. För att bevara ett gott hälsoläge i våra besättningar är det viktigt att förhindra att smitta sprids både mellan och inom besättningar. Smitta kan komma in i besättningen utifrån. Detta kan ske via inköp av grisar, via sperma, transportbilar, besökare, andra djur samt via foder, strömedel och vatten. Vissa smittämnen kan också spridas med vinden. En viktig smittväg inom besättning är den från äldre växande grisar till yngre. Smittspridning från sugga till avkomma är också av betydelse. Åtgärder som syftar till att stoppa utifrån kommande smitta benämns externt smittskydd, medan åtgärder som syftar till att bryta smittspridning inom besättning benämns internt smittskydd.

Syfte

Syftet med denna sammanställning är att ge en samlad och kortfattad beskrivning av hur ett gott smittskydd kan uppnås i en svensk grisbesättning. Ett gott smittskydd leder till bra djurhälsa och god djurväl-färd i våra besättningar.

Allmänt om smittsamma sjukdomar

Epizootier och anmälningspliktiga sjukdomar

Vissa smittsamma djursjukdomar betraktas som så allvarliga hot mot djurhälsa och djurhållning att de omfattas av särskild lagstiftning. Dessa kallas epizootisjukdomar. Därtill kommer anmälningspliktiga sjukdomar, som man av annan anledning vill övervaka och ofta även bekämpa. Sveriges grisbesättningar är fria från epizootisjukdomar. Mul- och klövsjuka, svinpest och PRRS är exempel på epizootiska sjukdomar. I sällsynta fall påvisas anmälningspliktig sjukdom, som exempelvis influensa, hos svenska grisar.

Endemiska sjukdomar

Smittor som är etablerade i ett område eller ett land benämns endemiska. Detta innebär dock inte att de endemiska smittorna finns i alla grisbesättningar i området eller landet. Vissa av de endemiska sjukdomarna är vanligt förekommande medan andra är mer sällsynta. De smittämnen som orsakar dessa har också olika grad av smittsamhet och sjukdomsframkallande förmåga. "Nya influensan" (H1N1), svindysenteri och smittsam hosta (SEP) är exempel på endemiska sjukdomar. Bland dessa sjukdomar förekommer de som kan kontrolleras med produktions-system, miljö och utfodring som avvänjningsdiarré och lawsoniainfektion. Andra, som ledinflammation hos späddgrisar och lunginflammation hos växande grisar, orsakas av smittämnen som överförs från sugga till avkomma.

Emerging diseases

Begreppet emerging (kommande/hotande) används om smittor som antingen är helt nya eller redan kända smittämnen som gått över till nya djurslag eller fått ny geografisk utbredning. "Nya influensan" var när den kom en emerging disease. Methicillinresistent *Staphylococcus aureus* (MRSA) är att betrakta som emerging, och det finns de som anser att antibiotikaresistens i stort kan räknas som en emerging disease, även om det ej rör sig om en enskild sjukdom eller smittämne. Helt klart är antibiotikaresistens ett hot att ta på allvar.

Zoonoser

Smittämnen som kan smitta mellan djur och människor kallas zoonoser. Exempel på zoonotiska smittämnen som kan spridas mellan grisar och människor är salmonella och trikiner. På senare tid har även MRSA, som nämnts ovan, fått ökad betydelse som zoonos.

Allmänt om smittämnen

De allra flesta smittämnen tillhör någon av grupperna virus, bakterier eller parasiter. Smittämnen kan även delas in i olika grupper beroende på utbredning och allvarlighetsgrad, samt om de smittar människor. Smittämnen som orsakar sjukdom hos grisar har olika grad av smittsamhet och sjukdomsframkallande förmåga. Smittämnen som orsakar epizootiska sjukdomar har hög grad av smittsamhet.

Virus

Virus är små partiklar bestående av arvs massa, som saknar förmåga att föröka sig på egen hand. För detta ändamål behöver virus infektera ett värd djurs celler. Beroende på vilket virus det rör sig om infekteras olika celler i kroppen och olika virus ställer till med mer eller mindre skada. Det är bland annat därför symtomen vid olika virusinfektioner skiljer sig så mycket åt.

De vanligaste virussjukdomarna hos svenska grisar (endemiska) ger framför allt problem hos de växande djuren. Oftast rör det sig om virus som orsakar diarré, såsom rotavirus, eller luftvägsinfektioner. Exempel på allvarliga virussjukdomar, som dock inte finns i Sverige idag, är PRRS, klassisk och afrikansk svinpest, Porcine Epidemic Diarrhea (PED) samt mul- och klövsjuka.

Många virus kan bara smitta ett djurslag, medan andra kan spridas mellan djurslag. Till exempel kan en del varianter av influensavirus drabba grisar, fjäderfä och ibland människor. Mul- och klövsjuka kan smitta mellan alla klövbärande djur.

En virusinfektion kan inte behandlas med antibiotika.

Antibiotika har ingen effekt på virus. Det förekommer dock att virus banar vägen för bakterieinfektioner (sekundärinfektion eller saminfektion) och då brukar symtomen bli kraftigare. Den sekundära bakterieinfektionen är behandlingsbar med antibiotika och det är därför en del djur verkar bli bättre av antibiotikabehandling vid utbrott av virusinfektion i besättningen, medan andra inte blir det.

Bakterier

Till skillnad från virus är bakterier encelliga mikroorganismer, med förmåga att själva reproducera sig. Inte alla bakterier är sjukdomsframkallande - många bakterier är "goda" och nödvändiga för exempelvis mag-tarmkanalens funktion och hudens skydd mot omvärlden.

Opportunistiska bakterier

Av de patogena (sjukdomsframkallande) bakterierna har många dålig förmåga att infektera och orsaka sjukdom hos ett friskt och välmående djur. Särskilda omständigheter behövs för att ett djur ska bli mot-

tagligt för infektion. Sådana bakterier kallas ibland opportunister. Ett exempel är avvänjningsdiarré, som orsakas av kolibakterier som växer till i tarmen i samband med foderomställning. En pågående infektion av en annan bakterie eller av ett virus kan också göra ett djur mer mottagligt för denna typ av bakterier. Då uppträder sekundär- eller saminfektion.

Primärpatogena bakterier

Det finns också bakterier som på egen hand kan orsaka sjukdom, så kallade primära patogener. Till denna grupp hör bakterier som orsakar rödsjuka respektive svindysenteri.

Toxinbildande bakterier

Slutligen finns det bakterier som kan bilda toxiner, det vill säga gifter. Då är det snarare fråga om en "förgiftning" med bakterietoxiner än en vanlig infektion, vilket bland annat innebär att antibiotikabehandling av de drabbade djuren kan ha dålig effekt.

Sjukdom som orsakas av toxinbildande bakterier kan ha ett mycket hastigt förlopp, grisar kan dö bara några timmar efter att de infekterats. Ett exempel på sådan sjukdom är ödemsjuka, som orsakas av toxiner bildade av vissa stammar av kolibakterier. Ett annat exempel är bakterien *Actinobacillus pleuropneumoniae* som ger upphov till elakartad lungsjuka och pleuriter, som både kan bilda toxiner och orsaka infektion på vanligt vis.

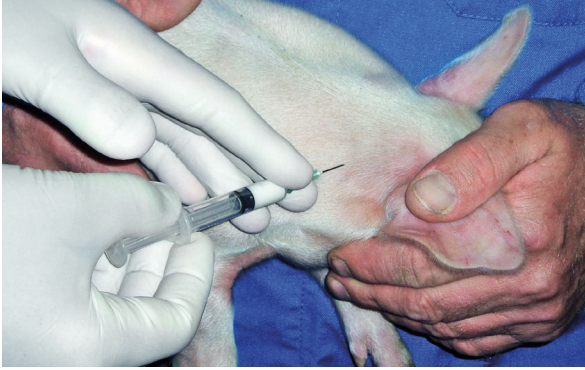
Ett eller flera djurslag

Ofta finns det hos bakteriesläkten olika arter och underarter som är specifika för olika djurslag. Till exempel förekommer olika arter av streptokocker hos nöt, får, gris m fl. Det är ovanligt att en art av en bakterie infekterar ett annat djurslag än det som den är specialiserad för.

Vissa bakterier har dock större förmåga att smitta mellan djurslag och till människor, däribland salmonellabakterier och MRSA.

Antibiotika och antibiotikaresistens

Infektioner som orsakas av bakterier kan behandlas med antibiotika, så länge bakterien är känslig för aktuellt antibiotikum. Det är viktigt att välja rätt antibiotika för respektive bakterieorsakad sjukdom, samt att behandla med rätt dos och under tillräcklig tid (men ej längre än nödvändigt). För att förhindra att bakterieinfektioner uppkommer och sprids är det viktigt att arbeta förebyggande, både genom god skötsel och bra smittskyddsrutiner. Därmed kan man också undvika behandling med antibiotika vilket minskar risken för utveckling av antibiotikaresistenta bakterier.



Vi måste vara ansvarsfulla vid användning av antibiotika.

Parasiter

I gruppen parasiter är variationen stor. Gemensamt för alla parasiter är att de under hela eller delar av sin livscykel lever på ett värdjur utan att ge något tillbaka – de parasiterar.

Ektoparasiter

Ektoparasiter är detsamma som utvärtes parasiter. Ett exempel är det smittsamma skabbkvalstret, som orsakar stort obehag hos drabbade grisar. Skabb är inte särskilt vanligt, men det kan lätt föras in i en besättning via inköpta djur eller via människor som besökt en smittad besättning.

Endoparasiter

Endoparasiter betyder invärtes parasiter. Exempel är spolmask, trikiner och den encelliga isosporaparasiten. I den konventionella grishållningen är det främst *Isospora suis* som utgör ett problem, då denna parasit ibland orsakar så kallad treveckorsdiarré. Spolmask leder ibland till slaktanmärkningar, men brukar sällan orsaka sjukdom hos de infekterade djuren.

Trikiner kan spridas till flera djurslag, däribland till människor som äter kött med trikinlarver i. Efter som trikininfektion kan vara mycket allvarlig hos människor testas grisar vid slakt, men inga trikiner har påvisats hos tamsvin sedan 1994. Däremot har parasiten i enstaka fall påvisats hos vilda djur, däribland vildsvin.

Faktorer hos djuret

För att smittsam sjukdom ska uppstå behöver smittämne komma i kontakt med mottagliga djur.

Immunitet

Mottagligheten beror bland annat på om djuret har immunitet eller ej. Djur som genomgått en infektion med ett särskilt smittämne får så kallad naturlig immunitet mot detta smittämne, vilken kan kvarstå en kortare eller en längre tid. Immunitet kan också erhållas genom vaccination. Smågrisar som fått tillräckligt med råmjölk skyddas av moderns immunitet de första tre till sju levnadsveckorna, men detta skydd avtar gradvis. Grisar som inte fått tillräcklig råmjölksgiva under de första levnadstimmarna får inte sådant skydd av moderns immunitet. Otillräcklig råmjölksgiva innebär också ofta att grisen har fått i sig för lite näring, vilket ökar dess känslighet för infektioner ytterligare.



Foto: Peter Råberg

Råmjölken ger skydd mot infektioner de första veckorna.

Stress ökar känsligheten

Ju känsligare ett djur är desto lägre är vanligen smitt-dosen som krävs för att djuret ska insjukna. Stress ökar djurens känslighet. Vanliga stressfaktorer är exempelvis extrema temperaturer, avvänjning, foderbyte eller förflyttning. Åldern är en viktig faktor- växande individer är i allmänhet känsligare än äldre.

Minska djurens mottaglighet

Genom god skötsel och rutiner som minimerar stress hos djur i alla åldrar kan man stärka djurens motståndskraft mot sjukdomar. Även fodrets sammansättning och kvalitet kan påverka uppkomsten av vissa sjukdomar. Effekterna av smitta i besättningen kan därigenom dämpas. I en del fall kan man behöva minska mottagligheten hos djuren genom vaccination. En vaccination ger dock enbart skydd mot enstaka, specifika smittämnen och bör alltid kombineras med goda rutiner för smittskydd och skötsel i övrigt.

Djuren spelar en viktig roll i smittspridningen

Djuren har förstås en avgörande roll i spridningen av smittämne. I ett infekterat djur kan mängden smittämne öka kraftigt och sedan utsöndras från djuret i exempelvis avföring, mjölk eller upphostningar. Därmed ökar den totala mängden smittämne och man talar om ett högre smittotryck

Miljö och skötsel

Djurens miljö har stor betydelse för uppkomsten av smittsam sjukdom, då den dels kan gynna eller missgynna smittämnenas överlevnad, dels påverka djurens känslighet för smittämnen.

Olika smittämnen gynnas av olika miljöfaktorer

Smittämnen har olika förmåga att överleva i miljön utanför värdjuret. Omständigheter som påverkar smittämnenas överlevnad är bland annat fuktighet och temperatur. Vilka miljöfaktorer som bidrar till att smittämnen överlever länge varierar beroende på vilket smittämne det rör sig om. Exempelvis överlever mykoplasma bakterien, som orsakar lunginflammation, längre i kall, fuktig och mörk väderlek, medan andra bakterier gynnas av högre temperaturer.

Miljöfaktorer som sänker djurens motståndskraft

Miljöfaktorer som sänker djurens motståndskraft mot infektioner är bland annat dålig luft, drag eller kraftiga temperatursvängningar. Trasig inredning eller olämpligt utformad inredning kan ge upphov till skador och sekundära infektioner som t.ex. bölder.

Smittotryck

Begreppet smittotryck används för att beskriva hur stor mängden smittämne är i en djurgrupp och i deras omgivning. Ett högt smittotryck betyder att mängden smittämne är stor. Smittotrycket ökar om ett eller flera djur är sjuka, eftersom smittämnet då förökar sig i djuren och utsöndras till miljön. Beroende på hur tåligt smittämnet är kan det även överleva och ansamlas i djurens omgivning, vilket också innebär ett ökande smittotryck. Faktorer såsom bristande hygien eller hög beläggning i djurstallarna kan bidra till ett högre smittotryck, vilket kan göra att fler djur insjuknar än vad som annars skulle ha varit fallet. I en sådan miljö har också smittämnen generellt lättare att sprida sig och överleva i både djur och närmiljö.

Skötselrutiner som förebygger smitta

God och regelbunden rengöring av stallutrymmena minskar smittotrycket. Goda skötselrutiner inkluderar, utöver att hålla djurens miljö så ren och torr som möjligt, även att reglera temperatur och ventilation i byggnaderna.

Mer information om ventilation hittas i handboken "Ventilation i slaktgrisstallar", tillgänglig via Gård & Djurhälsans webbsida.

Smittspridning

Direktkontakt



Smittspridning sker lättast vid direktkontakt.

De flesta smittsamma sjukdomar sprids lättast mellan individer som har nära kontakt med varandra. Den största risken för att smitta ska föras in i din besättning uppkommer därför om dina djur kommer i direkt kontakt med smittade djur från andra besättningar. Inom en besättning kan smittspridning genom direktkontakt ske vid alla former av kontinuerlig produktion. I en konventionell grisbesättning kan kontinuerlig produktion uppstå när man flyttar grisar bakåt mellan omgångar, så att äldre djur placeras bland de yngre, eller i en felaktigt använd restavdelning. I utegrissbesättningar är kontinuerlig produktion en vanlig produktionsform.

Direkt smittspridning kan i vissa fall även ske mellan djurslag, och mellan djur och människor. Exempelvis kan den antibiotikaresistenta bakterien MRSA överföras från grisar till människor och vice versa.

Indirekt smittspridning

Indirekt smittspridning sker när smittsamt material förorenar till exempel stallmiljön, redskap, fordon, foder eller människor, och sprids vidare till andra grisar på detta sätt. Andra djur, exempelvis hundar, kan utgöra en risk för indirekt smittspridning om de tillåts vara i utrymmen där grisar vistas eller hanteras. Gnagare kan bära på ett flertal smittämnen som kan överföras till grisar, däribland bakterien som orsakar svindysenteri. Även stallkatter, som fångar gnagare, kan innebära en risk för smittspridning. Hästar, nötkreatur och fåglar är potentiella smittbärare av bland annat salmonellabakterier (och även MRSA), varför de bör hållas väl åtskilda från grisar så att vare sig direkt eller indirekt smittspridning kan ske.

Persontrafik

Besökare som haft kontakt med andra grisbesättningar utgör en risk för indirekt smittspridning. Likaså djurskötare som tar hand om grisar på annat håll. När

djurtransportörer åker mellan olika besättningar kan de utgöra en stor smittrisk om de inte vidtar lämpliga smittskyddsåtgärder.

Fordon

Indirekt smittspridning mellan gårdar kan ske via fordon. De fordon som innebär störst risk för sådan smittspridning är kadaverbil, djurtransport och gödselspridare. Även foderbilar kör mellan gårdar och kan därmed föra smitta med sig. Om sådana fordon kör nära stallarna finns risk för indirekt, eller till och med luftburen smittspridning till dina djur.

När vägar för "ren" och "oren" trafik korsas, innebär detta en risk för att smitta ska föras in i anläggningen. Till exempel kan gårdens egen traktor dra med sig gödsel och liknande från gårdsplanen till de rena utrymmena.

Luftburen smittspridning

Det finns ett mindre antal smittämnen som kan spridas mellan besättningar via luften. Under svenska förhållanden är SEP, smittsam hosta, den vanligaste luftburna smittan. Det bakomliggande smittämnet, mykoplasma bakterien, har visat sig kunna färdas över stora avstånd (uppemot en kilometer, ibland längre). En annan viktig smittsam sjukdom som kan spridas via luften är mul- och klövsjuka.

Luftburen smittspridning över kortare avstånd, till exempel inom en besättning, är vanligare. Av denna anledning rekommenderas att alla avdelningar har separat ventilation. Smittspridning kan även ske i form av droppsmitta, till exempel när ett djur hostar och det stänker på inredning och andra djur. Små droppar kan sväva i luften en lite längre sträcka, som så kallad aerosol.



Foto: Nils Holmgren

Smitta kan spridas via luften inom en besättning.

Externt smittskydd

Nyetabletering

Besättningens lokalisering

Smittämnen kan spridas med vinden. Hur lång denna spridning kan gå beror på vilket smittämne det är, vindförhållande och terräng. Naturens beskaffenhet, som kullar, träd, häckar, åsar och vallar kan fungera som vindfång och bidra till att skydda besättningen från vindburen smitta. Vissa väderleksförhållanden, som fuktig och kylig väderlek, ökar generellt smittämnens överlevnad utanför grisen. Vid etablering av grisbesättningar ska en diskussion om lokalisering föras. Detta för att minska riskerna att drabbas av vindburna smittor från andra besättningar. Vilken är den vanligaste vindriktningen? Var finns andra gris- eller djurbesättningar, hur stort är avståndet och vilken typ av besättningar är det? Detta är frågeställningar som ska uppmärksammas vid planering av en större grisuppfödning.

Avstånd

Utländsk litteratur anger säkerhetsavstånd på tre till åtta km mellan olika grisbesättningar, men det är inga absoluta avstånd. Typ av terräng, besättningstyp, hälsoläge och gristäthet i området bör beaktas. Sero-grisproduktionen i Sverige eftersträvar ett avstånd på 900 meter till närmaste konventionella besättning, baserat på danska studier i SPF-besättningar. Närhet till besättningar med andra djurslag bör också diskuteras. Dock saknas erfarenheter av hur stora smittrisikerna är från dessa besättningar, undantaget mul- och klövsjuka. Vidare bör närhet till större vägar beaktas. Smitta från passerande djurbilar har påvisats i fjäderfäbesättningar. En utländsk rekommendation är ett avstånd på 450 meter mellan besättning och större väg. Skadedjur som råttor, samt vissa fågelarter, kan förflytta sig mellan gårdar och sprida smitta. Detta innebär att också närhet till avfallsanläggningar och liknande kan vara ett riskmoment ur smittsynpunkt. Närhet till tätbebyggt område bör uppmärksammas av smittskyddsskäl, men också av andra skäl.

Placering av byggnader inom besättning

Vid nyetabletering är det viktigt att inte bara tänka på extern smittspridning via luft/vind, utan också den smittöverföring som sker via luft/vind inom en besättning. Det är en fördel om byggnader placeras så att längdriktningen motsvarar den vanligaste vindriktningen. På så sätt minskar smittöverföring via luft mellan olika stallavdelningar. Vidare ska stallen placeras så att korrekta förflyttningar av växande grisar mellan byggnader kan ske på ett enkelt och säkert sätt. Vid utbyggnad av befintlig anläggning är stallets lokalisering vanligen fastlagd. Ur smittsynpunkt kan det vara av vikt att tänka om. Närhet till foderanläggning och foderkök får ofta styra placering av om- och

tillbyggnationer. Byggkostnader vägs mot risk att drabbas av sjukdom. För att undvika smittöverföring mellan omgångar och förhindra uppförökning av smitta är placering av stallar för tillväxtgrisar och slaktgrisar på behörigt avstånd från grisningsstallar många gånger motiverat. Det kan också vara motiverat att ändra användningen av vissa avdelningar, exempelvis från avdelning för slaktgrisar till avdelning för tillväxtgrisar. Detta inte bara för att få ett korrekt djur- och arbetsflöde i besättningen, utan också för att minska smittöverföringar via ytterluften mellan stallar med olika ålderskategorier grisar.

Smittskyddssamråd

Det är idag ett krav att man vid förprövningspliktig ny- eller ombyggnation ska ha ett smittskyddssamråd med veterinär som har särskild kompetens i smittskyddsfrågor, innan handlingarna skickas in till Länsstyrelsen. Tanken med detta råd är att planera för ett gott smittskydd redan innan man bygger nytt eller om.

GRUND

- Vid förprövningspliktig ny- och ombyggnation ska smittskyddssamråd hållas med veterinär som har särskild kompetens i smittskyddsfrågor innan handlingarna sänds till Länsstyrelsen.

Transportvägar

Ytterligare faktorer att ta hänsyn till ur smittskyddssynpunkt är transportvägar till och från besättningen (se tidigare avsnitt om smittspridning via fordon). Målet är att vägar för gårdens fordon/ persontrafik och vägar för utifrån kommande fordon inte ska korsas varandra. För att få en överblick upprättas en aktuell planskiss över besättningen. På den märks byggnaders användning ut, samt trafik till och från besättningen. Syftet med detta är att kunna hitta risker i transportflöden och därmed kunna förbättra smittskyddet.

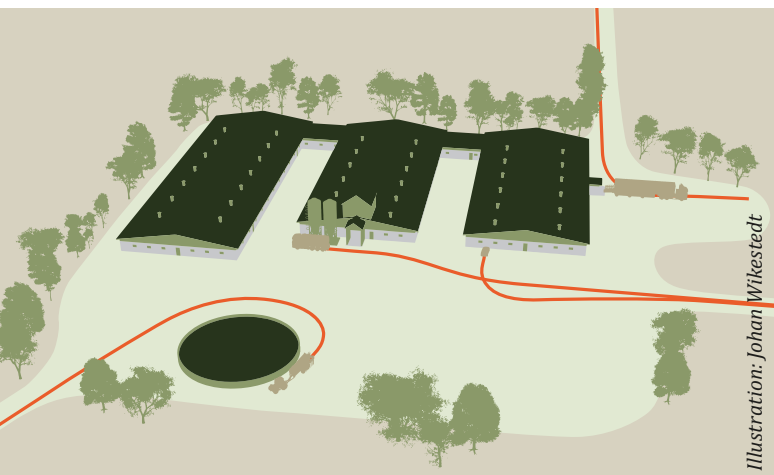
GRUND

- En planskiss över gårdens byggnader och hägn samt befintliga transportvägar ska upprättas.

SPETS

- Utifrån befintlig planskiss upprättas tillsammans med veterinär ett åtgärdsförslag i syfte att skapa smittsäkra transportvägar till, från och inom gården. Speciell hänsyn ska tas till transportvägar för fordon som kadaver-, slakt- och foderbilar samt gödselspridare.





Det är viktigt att få en överblick över transporter till och från gården.

Isolering

Inköp av livdjur innebär alltid en stor smittrisk. Danska studier i SPF-besättningar har visat att djurinköp är den viktigaste riskfaktorn när det gäller smittspridning till besättningar. Djuren kan bära på en smitta utan att leverantörsbesättningen ännu haft utbrott av sjukdomen. Används isoleringsstall kan eventuella smittbärare vid leveranstidpunkten avslöjas och smittspridning till den egna besättningen stoppas. Grisar kan dock vara bärare av smitta utan att sjukdomssymtom utvecklas hos djuren eller i den levererande besättningen. Dessa smittbärare kan inte avslöjas utan att diagnostiska prover tas under isoleringstiden.

GRUND

- Isoleringsutrymme ska finnas för inköpta livdjur och vara helt avskilt från övriga avdelningar med separat ventilation och gödselhantering. Som alternativ till isoleringsavdelning kan ett separat hägn godkännas. Ingen direkt eller indirekt kontakt får förekomma mellan isoleringsdjur och andra djur i besättningen.
- Omgångsproduktion ska tillämpas i isoleringsutrymmet.
- Djuren ska vistas minst tre veckor i isoleringsutrymmet innan de introduceras i besättningen.
- Vid misstanke om smittsam sjukdom ska veterinären i programmet kontaktas för en hälsomässig bedömning.
- Rengöring och desinfektion i isoleringsutrymmet ska i normalfallet ske mellan varje omgång, dock minst en gång per år (gäller inte hägn).
- Separata kläder och skodon ska användas, likaså separata redskap samt foder- och halmvagnar.
- Det ska finnas möjlighet till rengöring och desinfektion av händer före och efter arbete i isoleringsutrymmet. Tvätt och desinfektion av händer ska alltid ske innan inträde och efter utträde i isoleringsutrymmet.

Läge och utformning

Inköpta djur ska alltid sättas i isolering vid ankomst till besättningen. Isoleringsstallet ska betraktas som ett självständigt besättningsområde. Som alternativ till isoleringsavdelning kan man ha ett separat hägn eller hage. Ingen direkt kontakt mellan isoleringen och övrig besättning får finnas. Önskemål om avstånd varierar, danska rekommendationer är minst 100 meter för en säker isolering, andra rekommenderar 0,5 – 1 km. Viktigare än ett exakt avstånd, där ett längre avstånd är föredra, är att isoleringen är väl avskild från övriga besättningen. Isoleringsavdelningen måste ha separat ventilation och gödselhantering. Ligger den i nära anslutning till besättningen kan speciella filter, som stoppar infektiösa ämnen, sättas i luftsuget från isoleringen. Vidare måste isoleringsavdelningen vara lätt att rengöra, tvätta och torka upp.

Vistelseid

Vistelseid i isoleringen bör vara minst tre till fyra veckor. Många av de sjukdomar som kan stoppas med ett isoleringsförfarande upptäcks under denna tidsperiod. Vistelseiden kan förlängas i de fall det blir aktuellt med provtagningar i isoleringen eller vid förändrat sjukdomsläge i landet. Tre veckors isolering är en kort tid jämfört med många andra europeiska länder. I länder med PRRS rekommenderas längre isoleringsperiod med kompletterade provtagningar. Danska rekommendationer för vistelse i isoleringsstall är åtta till nio veckor. De anger att inom sex veckor kan aktuella sjukdomar konstateras i leverantörsbesättningen. Detta baseras på de månatliga provtagningarna i säljarbesättningar, som sker inom det danska SPF-systemet. Därtill kommer två veckor för inväntan av laboratoriesvar. I Sverige har vi i dagsläget inte motsvarande månatliga provtagningar.



Tiden i isoleringen gör att man upptäcker sjuka grisar innan de kan smitta ned övriga grisar i besättningen.

Allt in/allt ut

En isolering skall drivas enligt principen allt in/allt ut. Det innebär att stora besättningar som rekryterar ofta kan behöva mer än ett isoleringsutrymme. Efter varje tömning ska isoleringen tvättas, desinficeras och torka upp innan nya djur sätts in.

Skötsel

Djuren i isoleringen får inte komma i kontakt med besättningens djur vare sig via direkt kontakt eller indirekt kontakt via luft, gödsel, foder- och halmvagnar, redskap, kläder, skor och stövlar. Det innebär att djuren måste skötas separat, vilket innefattar handtvätt, kläd- och skobyte. Ett annat alternativ är att annan personal än ordinarie djurskötare sköter djuren i isoleringen. En hög säkerhet för att förhindra smittspridning innebär samma regler som för SPF-besättningar. I dessa besättningar tillämpar personalen en karenstid på tolv timmar mellan besök i isoleringsstallet och den övriga besättningen.

Hygienutrymme

En isolering ska lämpligen ha ett utrymme vid ingången där kläd- och skobyte kan ske. Det ska också finnas möjligheter till handtvätt. Ett säkert förfarande är att ha ett förrum till isoleringen med uppdelning i yttre och inre zon, möjligheter till kläd- och stövelbyte samt handtvätt med varmt vatten, flytande tvål och handdesinfektion.

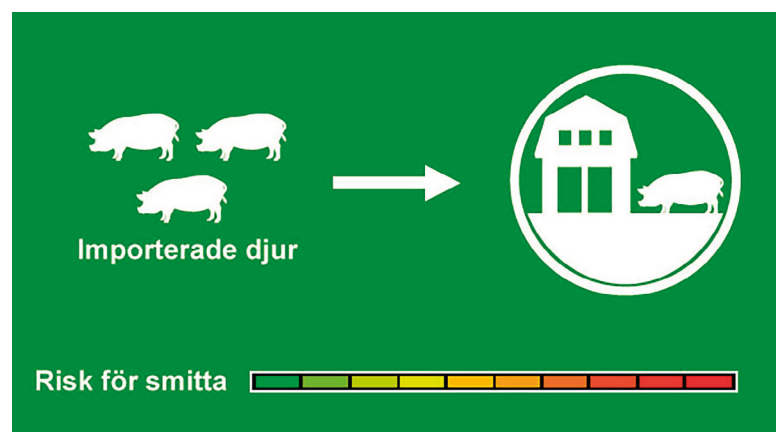
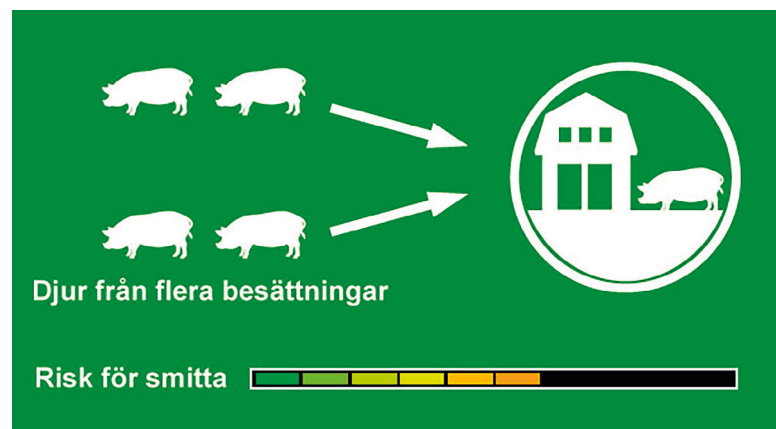
Tillsyn

Isoleringsutrymmet ska vara utformat så att tillsyn av djuren är enkel att utföra. Djuren står i isolering för att eventuella sjukdomar ska upptäckas innan inflyttning i besättningen. Det innebär att tillsynen minst en gång per dag är viktig. Det är rekommenderat att sköta djuren i isoleringen sist på dagen. Sjukdomstecken som nedsatt eller upphörd foderlust, hälla, hosta, slingrande gång, sned huvudhållning och ändrad konsistens på avföringen ska speciellt uppmärksammas. Efter kontakt med besättningens veterinär beslutas om lämplig behandling eller annan åtgärd. Vid misstanke om smittsam sjukdom ska även veterinären i smittskyddsprogrammet kontaktas för en hälsomässig bedömning. Ofta är det en och samma veterinär.

Handel med livdjur och smågrisar

Inköp av djur

Den allmänna rekommendationen är att inköp av livdjur till större besättningar bör begränsas. Detta eftersom djurinköp är den viktigaste riskfaktorn när det gäller smittspridning till besättningar. Begränsningen kan vara utformad så att inköp sker genom ett mellangårdsavtal med en livdjursproducent. Det innebär att alla djur kommer från en och samma besättning. Ett annat alternativ är att moderdjuren föds upp i den egna besättningen.



Illustrationer: Johan Wikstedt

GRUND

- Vid import eller införsel av lantbruksdjur eller sperma från djurslag som innefattas av Svenska Djurbönders Smittskyddskontroll (gris, nöt, får, get, alpaca och andra kameldjur) från annat land, ska djurhållaren följa Jordbruksverkets bestämmelser samt kraven i näringsens egen importkontroll SDS (Svenska Djurbönders Smittskyddskontroll).
- Inköp av livdjur får endast ske från avels- och gyttproducerande besättningar som är anslutna till Smittsäkrad besättning gris.¹
- Inköp av smågrisar för slaktgrisproduktion får endast ske från smågrisuppfödare som är anslutna till Smittsäkrad besättning gris.¹

SPETS

- Import och införsel av lantbruksdjur som innefattas av Svenska Djurbönders Smittskyddskontroll (gris, nöt, får, get, alpaca och andra kameldjur) från annat land ska inte ske.²

¹Eller, under en övergångsperiod på två år och sex månader från programstart, Frivilliga Salmonellaprogrammet.

²EU-godkända seminestationer undantagna. Dessa kan vara anslutna till Spets trots import/införsel, under förutsättning att övriga regler för Spets följs.

Försäljning av djur

GRUND

- Vid misstanke om smitta som kan medföra sjukdom i mottagande besättning får inte djur försälas. Veterinären i programmet ska kontaktas för en hälsomässig bedömning.
- Vid försäljning av så kallade hushållsgrisar ska djurhållaren lämna information till köparen om att utfodring med animaliskt avfall inte är tillåtet.

Syftet med dessa regler är naturligtvis att minska risken att smitta förs vidare från besättningen till annan besättning, samt att minska risken att grisar som säljs som hushållsgrisar utfodras med animaliskt avfall. Många hållare av hushållsgrisar är omedvetna om att utfodring med animaliskt avfall inte är tillåtet. Animaliskt avfall och matrester kan bland annat sprida klassisk- och afrikansk svinpest samt mul- och klövsjuka.

Utlastning

För att upprätthålla maximalt smittskydd i besättningen ska utleverans av alla kategorier grisar ske via ett genomtänkt utlastningssystem. Detta ska också fungera bra ur djurskydds- och arbetarskyddssynpunkt.

GRUND

- Utleverans av alla kategorier av grisar ska ske via ett utlastningssystem som i möjligaste mån gör att luftdrag mellan bil och besättning undviks.
- Transportören ska inte ha tillträde till besättningen. Det ska finnas en tydlig gräns mellan arbetsytorna för transportör respektive gårdens personal.
- Grisarna som lastas ut ska förhindras att kunna vända tillbaka in i stallen.

SPETS

- Efter varje utlastning ska utlastningsutrymmet tvättas och i möjligaste mån desinficeras.
- Redskap, skivor, kläder, skodon m.m. som används i utlastningsutrymmet ska inte användas i övriga besättningen.
- Om det finns ett särskilt utlastningsutrymme så får det inte användas som förvaringsutrymme.

Ingen kontakt mellan bil och besättning

Principen för ett utlastningssystem är att det inte får vara någon kontakt mellan bil och besättning. En djurtransport med andra besättningsgrisar, eller en otillräckligt rengjord djurtransport, är en alltid en potentiell smittkälla för din besättning. Ingen direkt kontakt mellan bil och besättning får därför ske, men inte heller någon indirekt kontakt via luft, gödsel, redskap, stövlar, kläder mm. Detta innebär att det bör undvikas att bilen ställs intill en stallavdelnings luftintag. Det innebär också att transportören inte ska gå in i besättningen och att det ska finnas en tydlig gräns mellan arbetsytorna för transportör och gårdens personal, samt att grisarna som lastas ut ska förhindras att kunna vända tillbaka.

Utrymmet som är i direkt kontakt med transportbilen och de ytor där transportören rör sig räknas som yttre område och ska noga separeras från övriga besättningen (inre område). Ytan där transportören rör sig får heller inte användas som ingång eller genomgång av personal i vanliga fall. Efter varje utlastning ska utlastningsutrymmet tvättas och i möjligaste mån desinficeras. Redskap, skivor, kläder, skodon m.m. som används i yttre området ska inte användas i övriga besättningen. Utlastningsutrymmet får inte användas som förvaringsutrymme.

Läge

Generellt gäller att utlastning ska ske i besättningens periferi. Utlastnings- och även foderutrymmen bör placeras så att inte externa bilar tvingas köra in mellan olika stallar eller stallavdelningar för att lasta och lossa. Utlastningsutrymmet och dess tillfartsvägar ska inte heller planeras så att transportbilen tvingas stå parallellt med stallavdelningar och i närhet av luftintag till avdelningar. Vägar för transportbilar ska vara rena och lätt framkomliga. Transportbilar ska inte behöva köra genom områden med gödsel för att nå utlastningsutrymmet.



Exempel på utlastningsförfarande

Utlastningsavdelning

En utlastningsavdelning innebär en separat avdelning med boxar som fylls med de grisar som ska levereras. Bäst ur smittskyddssynpunkt är om denna avdelning ligger i en egen byggnad väl avskild från besättningen. Ett annat alternativ är att den ligger i förbindelse med övriga stallavdelningar. Ventilationen bör dock vara separerad från övriga stallar. Det ska vara undertryck i förhållande till intilliggande stallavdelningar. Boxinredningen i en utlastningsavdelning gör att grisarna kan hysas i avdelningen i god tid innan transporten ska ske.



Gårdsegen transport till djurbilen. (Utlastningsvagn)

Utlastning kan ske med vagnar eller släp som dras av traktor eller lådor/boxar som flyttas med lastmaskin. Ur smittskyddssynpunkt är detta mycket fördelaktigt då lastning på bilen kan göras väl avskilt från besättningen. Aktuell vindriktning vid lastningstillfället ska också uppmärksammas för att minska risken för luftsmitta från bil till besättning. En utlastningsvagn kan relativt enkelt anpassas efter besättningens behov genom att inredas och isoleras. Vagnar är att betrakta som ett utlastningsutrymme då transportören i regel rör sig på vagnen och det finns risk att grisar som varit uppe på bilen vänder tillbaka ner till vagnen igen. Därför ska dessa tvättas och desinficeras efter användning. Det är inte lämpligt att använda samma vagn till utlastning av livdjur som vid utlastning till slakt.



Utlastningsfälla

Ett utlastningsutrymme kan även vara en fälla på betongplatta eller ett enkelt utrymme med glespanel. I utegrisesbesättningar kan utlastning från hägn ordnas genom att en separat utlastningsfälla och/ eller ramp används. Samma regler gäller för utegrisesbesättningar som konventionella besättningar. Transportören får inte ha tillträde till inre område (hägnet) eftersom transportören rör sig i fällan. Fällan ska ses som yttre område och ska inte beträdas av stallpersonal.



Gräns mellan inre och yttre del

Illustrationer: Johan Wikstedt

Vid utlastning får det inte vara någon kontakt mellan bil och besättning.

Direkt utlastning från stall - mobila utlastningsrum

I en sektionerad uppfödning kan direkt utlastning från en stallavdelning förekomma. Detta förfarande är att betrakta som riskfyllt. Dels förutsätter det att stallavdelningen töms vid ett enda tillfälle. De grisar som inte ska levereras flyttas bort till restavdelning innan transportbilen kommer. Detta förfarande fungerar alltså inte i praktiken vid första och andra skick. Vidare krävs att bilen ALLTID kommer tom, ren och desinficerad enligt konstens alla regler. Detta är i verkligheten svårt att leva upp till. Ett bättre alternativ om man inte kan bygga en permanent fungerande utlastning är att införa något slags mobilt utlastningssystem. Ett exempel är en container som kan fungera som utlastningsutrymme och som efter tvätt och desinfektion kan flyttas runt.

Utlastningsrum

Ett utlastningsrum är ett eget utrymme där grisarna placeras kort tid innan leverans. Utrymmet kan avdelas med grindar för att undvika slagsmål. Ventilationen i utlastningsrum ska alltid vara separerad från övriga stall och utrymmesbehovet för slaktgrisar anges till 0,55 m²/gris. Ett utrymme för grisar som ska levereras kan även ligga utomhus, då med fördel täckt med ett tak. För att fungera smittskyddsmässigt korrekt måste utlastningsrummet fyllas med alla de djur som ska levereras vid aktuellt tillfälle. Därefter stängs dörrarna in till besättningen och de förblir stängda fram till lastningen är klar och utlastningsrummet är tomt, rengjort och desinficerat.

Utlastning via korridor

I många svenska besättningar fungerar en korridor som en sluss mellan bil och stall. Djuren drivs etappvis ut från stallavdelningen. Vid denna typ av hämtning är det viktigt att det finns grindar, eller andra anordningar, som hindrar grisarna från att kunna vända och gå tillbaka. Det måste också finnas en tydlig gräns mellan de ytor som transportör och besättningens personal rör sig på, så att allt inte bara blir en enda gråzon. För att uppnå detta skall en lastningsfälla eller annan typ av utlastningsutrymme finnas i anslutning till korridoren.

Risker med att använda korridoren

Viktigt att tänka på när korridor används under utlastning är att smittspridning inom besättningen kan uppstå. De grisar som vistats i korridoren kan sprida smitta till yngre grisar i anslutande avdelningar om personalen öppnar dörrar eller passerar i korridoren när lastning sker. Korridoren blir gödselbemängd och luft från grisarna dras in i avdelningarna när dörrar öppnas.

Om bilen är lastad med djur från andra besättningar är detta utlastningsförfarande via korridor till utlastningsutrymme än mer riskfyllt. Smitta via luften kan lätt spridas från bil via utlastningsutrymme och in i korridor/uppsamlingsplats och vidare in i stallavdelningar om dörrar öppnas vid fel tillfälle för att hämta ut djur. När denna typ av utlastning sker är det viktigt att det inte är någon som helst kontakt mellan stall och transportfordon/utlastningsutrymme. Dörrar mellan bil/utlastningsutrymme och/eller utlastningsutrymme/uppsamlingsplats och in till stall får inte hållas öppna samtidigt. Det innebär att ett bra system måste finnas för att meddela när dörrar till stall öppnas. Dörren till utlastningsutrymmet måste då vara stängd. En ringklocka, som talar om när lämplig mängd grisar finns i korridoren redo för utlastningsutrymmet och staldörren stängts, kan användas.

Utlastningsutrymmet har kontakt med bilen och är därför en yttre zon fram till gränsen för transportör och besättning. Smitta från gödsel via bil, utlastnings-

utrymme och korridor kan lätt dras med personal in i aktuell stallavdelning men också till andra avdelningar om inte gränsen respekteras.

Golv

Golv på drivningsvägar och i utlastningsutrymmen ska vara halkfria och samtidigt lätta att rengöra. Förutsättningar för tvätt behöver finnas. Skiftande golvmaterial, vattenpölar och liknande längs drivningsvägen ska undvikas.

Skötsel

Efter varje utlastning ska utlastningsutrymmen tvättas, desinficeras och torka upp. Dörrarna hålls stängda mellan besättning och yttre zon till dess tvättning utförts. Tvätt sker utifrån. Tvättvattnet samt gödsel från yttre zon får inte komma in i den inre zonen utan ska ledas direkt till gödselbehållaren eller pumpbrunnen. Ett annat alternativ kan vara en egen brunn för utlastningsutrymmet. För att undvika intern smittspridning ska även de utrymmen som fungerat som uppsamlingsplatser samt de ytor där djuren drivits fram (t.ex. korridoren), tvättas och desinficeras. Redskap, skivor, kläder, skor mm. som används i utlastningsutrymmet ska bara användas där och inte i övriga besättningen. Utlastningsutrymmen ska inte användas som förråd för halm, spån, vågar och liknande.

Transportör

Transportören ska inte beträda inre område. Det ska därför finnas en tydlig gräns -som också respekteras- så att inte smitta sprids från bil via stövlar och overall. Transportören går upp och ned på bilen, och därför är gränsen mot besättningen så viktig. Separata redskap, kläder och skor avsedda att användas av transportören bör finnas. Även om bilen är tvättad och rengjord är det inte säkert att transportörens egen overall och stövlar är rena. Kläderna och redskapen ska förvaras utanför den "yttre" gränsen till besättningen, dvs. inte på de ytor som gårdens egen personal rör sig. För att hålla en god hygienivå och minska riskerna för smittspridning, är det bra om det finns en cementerad yta utanför utlastningsutrymmet, där chauffören kan byta om samt ha möjligheter till stöveltvätt. Kläder, skor och redskap för transportören kan där förvaras i ett skåp.

Kadaver

GRUND

- Besättningen ska anlita tjänst med möjlighet till hämtning av kadaver eller ha en av Jordbruksverket godkänd förbränningsanläggning.
- Kadaver ska i avvaktan på hämtning/ bränning förvaras i sluten tunna eller container alternativt förvaras väl täckta på en hårdgjord yta.
- Slutlig upphämningsplats för kadaver ska placeras så att hämtning kan ske på ett smittsäkert sätt.

Grisar som är allvarligt sjuka och har dålig prognos bör avlivas så fort som möjligt, både av djurskyddsskäl och för att de inte ska utgöra en smittrisk för de övriga. Kadaver bör avlägsnas från besättningen så fort som möjligt. Se till att kadavret inte är åtkomligt för fåglar, skadedjur eller andra djur, genom att krogen är väl övertäckt, annars finns det risk att de får tag i smittsamt material från kadavret och sprider ut det. Kadaverplatsen ska vara lätt att rengöra, därför rekommenderas ofta gjuten betongplatta. Det kan vara lämpligt att placera kadaverplatsen i skugga. Tänk på att ha god hygien vid hanteringen av kadavret – använd handskar, tvätta händerna och använd handsprit efteråt.

Kadaverbilar kör över stora områden och i många typer av besättningar och kan bära med sig smitta från många gårdar. Slutlig upphämningsplats för kadaver ska därför ligga på behörigt avstånd från besättningen så att hämtningen kan ske på ett så smittsäkert sätt som möjligt. Kadaverbilen ska inte tvingas köra in i eller genom besättnings- eller stallområdet vid hämtning av kadavren. Enligt utländska rekommendationer ska förvaring och hämtning ske på ett avstånd av minst 200 meter från besättningen.

Besökare och personal

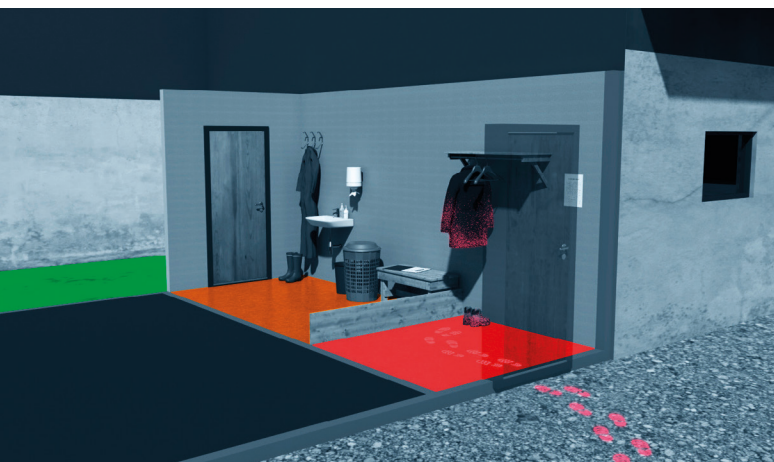
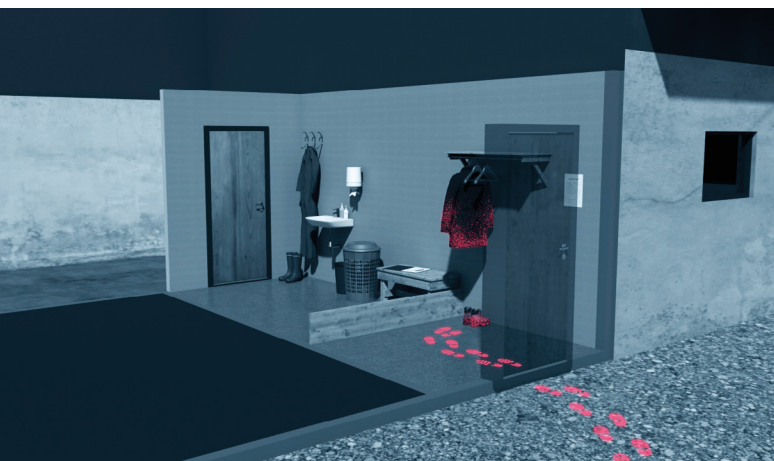
För att människor inte ska dra in smitta i besättningen gäller det att ha väl inarbetade hygienrutiner för personal, och att arbeta med besök på ett strukturerat sätt. Se till att arbeta fram skrivna smittskyddsbestämmelser för din besättning tillsammans med din veterinär. Exempel på sådana finns att ladda ned på www.smittsäkra.se, på olika språk. Låt sedan all personal och alla besökare ta del av era smittskyddsbestämmelser, så att alla är på samma bana. Ur smittskyddssynpunkt är det viktigt att besök i grisbesättningar görs i rätt ordning. En livdjursbesättning besöks ex. först och specialiserade slaktgrisbesättningar sist på dagen. Detta är inte lika självklart för andra yrkeskategorier som för oss som arbetar med lantbruksdjur.

GRUND

- Generellt gäller att besöken ska vara genomtänkta och planerade.
- Besöksjournal ska föras.
- Besättningens smittskyddsbestämmelser ska finnas i skrift och utarbetas tillsammans med besättningsveterinär eller djurhälsoveterinär.
- Samtliga personer som vistas i anläggningen ska informeras om besättningens smittskyddsbestämmelser. Besökare ska innan inträde i besättningen signera i besöksjournalen att de tagit del av bestämmelserna. Det är djurhållarens ansvar att informera sig om var samtliga besökare (särskilt hantverkare,) varit innan besöket.
- Rena skyddskläder och skodon ska finnas att tillgå.
- Möjlighet ska finnas till handtvätt med flytande tvål, varmt och kallt vatten.
- Torkmöjligheter av engångstyp (ex. pappershanddukar) och handdesinfektionsmedel ska finnas. Tvätt och desinfektion av händer ska alltid ske vid in- och utträde i besättningen.
- Karenstider efter besök på utländska gårdar eller efter annan kontakt med klövbärande djur (t.ex. marknader, jakt) måste respekteras – 48 timmar alt. 5 dygn från områden med mul- och klövsjuka.
- Blanketten Visitor's certificate ska fyllas i vid besök från utlandet.
- Vid utomhusproduktion ska skyltar som upplyser om att det är förbjudet att mata grisar finnas i anslutning till varje hägn. Särskilt viktigt är att de placeras i anslutning till angränsande vägar, promenadstigar etc.

SPETS

- I besöksjournalen ska datum för senaste besök i annan grisbesättning efterfrågas, även typ av besättning och lokalisation.
- Stoppskyltar ska finnas på alla dörrar och huvudingång, förutom på dörrar som reglas inifrån. Huvudingång med personsluss markeras på ett tydligt sätt. Telefonnummer till ansvarig djurhållare/ personal ska finnas angivet vid huvudingången. Vid utomhusproduktion ska motsvarande stoppskyltar finnas i anslutning till varje hägn.
- Det ska finnas en klar gräns mellan "yttre" och "inre" område, gärna i form av en personsluss. Gränsen ska respekteras av både personal och besökare.
- Kläd- och skobyte ska ske vid gränsen. Externa kläder och skodon får inte komma i kontakt med besättningens kläder och skodon.
- Besättningens egen utrustning i form av redskap, verktyg, instrument m.m. bör i möjligaste mån användas. I de fall detta inte är möjligt ska utrustningen i möjligaste mån tvättas och desinficeras innan användning i besättningen.



Ovan ses schematiska bilder över hur en personsluss är tänkt att fungera.

Illustrationer: Johan Wikstedt

Skyddskläder och tydlig gräns – varför

För att persontrafik ska ske på ett smittskyddsmässigt korrekt sätt ska det finnas en tydlig gräns mellan yttre och inre område, gärna i form av en personsluss. Detta löses på enklast sätt genom att markera gränsen mellan yttervärlden och besättningen med en bänk eller ribba vid en ingång, i en korridor eller i ett rum. Gränsen ska respekteras av både personal och besökare. På ena sidan hängs externa kläder samt ställs skor som används utanför besättningen. På andra sidan förvaras besättningens kläder, skor och stövlar. Det är viktigt att inte externa kläder och skodon kommer i kontakt med besättningens kläder och skodon, eftersom de kan föra smitta med sig via t.ex. damm och smuts.



Foto: Per Beskow

En bänk utgör en tydlig gräns mellan yttre och inre område.

Besättningen tillhandahåller rena skyddskläder och skor eller stövlar som används av ALLA besökare. Att stövlar och overall är rena är viktigt för att inte få damm och smuts på kläderna under skyddskläderna - då kanske man tar med sig smitta ut från besättningen, när besöket är klart. Om hantverkare önskar andra arbetskläder - köp in egna sådana kläder till besättningen.

Både personal och besökare ska tvätta och desinficera händerna innan de kommer in i, men också när de lämnar, besättningen. Detta är bland annat för att minska risken att MRSA förs in i besättningen via människor. Handtvätt innebär: Flytande tvål, varmt och kallt vatten. Torkmöjlighet av engångstyp (ex. pappershanddukar) och handdesinfektionsmedel. Flertalet besättningar har tvättmöjligheter med rinnande kallt och varmt vatten. Om endast kallvatten finns kan varmvatten installeras t.ex. genom en liten varmvattenberedare eller plattvärmare.

Tvätta och desinficera händerna vid in- och utträde i besättningen.



Foto: Per Beskow

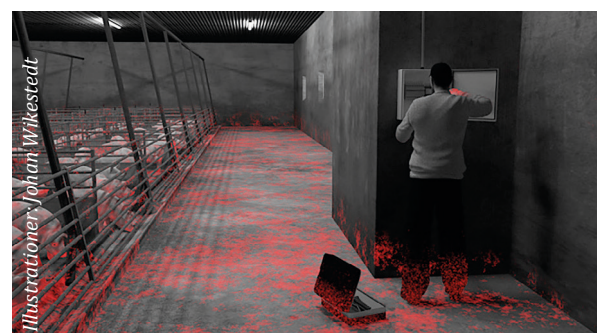
Huvudingång och stoppskyltar

Många besättningar har byggts till och om. Det finns flera olika stallbyggnader och många ingångar. Därför ska man ha en huvudingång där man passerar in med kläder tillhörande yttervärlden och byter om vid gränsen. Denna huvudingång är viktig att markera med en stoppskylt (och kanske även en ringklocka?) för besökare. Stoppskylten ska vara kompletterad med telefonnummer där djurägare eller djurskötare träffas. Detta för att stoppa oanmälda besökare som bara kliver på. Även övriga dörrar ska förses med stoppskyltar/ klistermärken eller motsvarande, om de inte är reglade inifrån. I utomgrispromoduktion ska det finnas stopp- och "förbjudet att mata" skyltar vid varje hägn.

För besökare (t.ex. hantverkare, rådgivare, veterinärer, studiebesökare) gäller samma karenstider, samt att en besöksjournal ifylls. Vid besök från utlandet ska dessutom besökaren fylla i ett "Visitor's certificate" där de intygar att ingen griskontakt förekommit inom stipulerad tid.

Hantverkare och annan teknisk personal

Andra yrkeskategorier som kommer in i besättningen ska också informeras om besättningens smittskyddsregler samt ange var de varit innan de besöker gården. Utrustning, verktyg, instrument m.m. som används ska helst vara gårdens egna. Sladdvindor, bygglampor och annat som är lätt att införskaffa bör besättningen tillhandahålla. Detta gäller även särskilda arbetskläder och t.ex. verktygsbälten. Annan extern utrustning tvättas och desinficeras innan den tas in i besättningen, i den mån det är möjligt. Försök ha en öppen dialog med de hantverkare som besättningen anlitar och fråga vad ni behöver köpa in. Be dem undvika springa ut och in till bilen samt be dem att planera sina besök och "tänka efter före". Smittsäkrad besättning har tagit fram ett informationsblad som riktar sig till hantverkare och som ni kan beställa via er veterinär.



Var noga med att informera besökare om smittskyddsreglerna i din besättning.

Karenstid för besökande och personal

Med karenstid menas i detta fall den tid som måste förflyta efter att personal, som har varit i kontakt med utländska djurbesättningar eller klövbärande djur (t.ex. vid jakt eller på marknader), kan jobba igen i svensk besättning. Detta är 48 timmar respektive fem dygn (för områden med mul- och klövsjuka).

Karenstider har vi eftersom de flesta andra länder har ett sämre hälsoläge än Sverige. Det betyder att de kan ha vissa smittsamma sjukdomar i landet som vi inte har i Sverige (t.ex. PRRS, klassisk svinpest, afrikansk svinpest, mul- och klövsjuka). Vilka sjukdomar som finns i vilket land ändrar sig över tid. Under 2014 fanns mul- och klövsjuka bland annat i Tunisien och Libyen. Afrikansk svinpest har under 2014 spridit sig till bland annat Estland, Lettland, Litauen och Polen, och 2017 även till Tjeckien. Det är bra att kontrollera aktuell information och om sjukdomen finns i det land eller i det område man ska resa till.





Andra djur

GRUND

- Andra djurslag som hålls inom samma smittskydds-enhet som grisarna ska, om det finns ett sådant, vara anslutna till ett förebyggande smittskyddsprogram godkänt av Jordbruksverket.³

- När andra djurslag hålls inom samma smittskydds-enhet som grisarna ska dessa hållas i byggnader/ avdelningar helt avskilda från grisstallen med separat ventilation och gödselhantering. Vid utevistelse får inget sambete ske med andra produktionsdjur och hästar.

- Hundar, katter och andra sällskapsdjur ska i den mån det är möjligt förhindras tillträde till avdelningar/ stallar/ hägn med grisar.

- Den allmänna ordningen i och utanför grisstall, hägn och personalutrymmen ska vara godtagbar.⁴

- Regelbunden skadedjursbekämpning ska tillämpas genom att besättningen anlitar certifierad skadedjursbekämpare.

SPETS

- Hundar, katter och andra sällskapsdjur ska inte vistas i slutna anläggningar/grisstallar/avdelningar och angränsande utrymmen som hör till inre område. (t.ex. korridor, ev. personalutrymmen, ev. foderkök).⁵

³ Smittsäkrad besättning för nöt, Frivilliga salmonellaprogrammet för höns respektive matfågel (i de fall sådant program finns) och tuberkulosprogrammet för alpaka.

⁴ Vad gäller den allmänna ordningen ska markområdet inom två meter runt grishusen och foderanläggningarna ska vara fria från hög växtlighet, skräp och får inte utgöra någon allmän uppsamlingsplats för byggnadsmaterial, förbrukade inredningar m.m.

⁵ Undantag är vallhundar som utför ett arbete och som då tillfälligt behöver vistas i ett hägn.

Gnagare

Råttor kan förflytta sig tre till fyra km mellan gårdar. De kan sprida flera olika bakterie- och virus-sjukdomar, t.ex. dysenteribakterien. Regelbunden skadedjursbekämpning ska därför tillämpas genom att besättningen anlitar professionell skadedjursbekämpare. Alternativt kan djurhållaren själv vara certifierad. För att denna bekämpning ska kunna vara framgångsrik ska den allmänna ordningen i och utanför grisstall, hägn och personalutrymmen vara godtagbar. Med detta menas bl.a. att markområdet inom två meter runt grishusen och foderanläggningarna ska vara fritt från hög växtlighet och skräp och inte utgöra någon allmän uppsamlingsplats för byggnadsmaterial, förbrukade inredningar m.m.



Nya regler kring skadedjurbekämpning kräver certifiering.

Fåglar

Måsar och kråkfåglar är de fågelarter som oftast är bärare av salmonella. Småfåglar som äter på fågelbord misstänks, direkt eller indirekt, vara smittspridare av salmonella i grisbesättningar. Även ankfåglar som lever vid små dammar kan vara spridare av salmonella. Detta innebär att det är viktigt att säkra stallar, grisar, foder, halm och andra strömedel från fåglar som är kända smittspridare och från fåglar som vistas i riskmiljöer för salmonella. Matning av småfåglar på fågelbord och liknande bör undvikas på grisbesättningar. Aviär tuberkulos (fågeltuberkulos) kan spridas via fåglar till grisar. Av den anledningen är det inte tillåtet att hysa höns och grisar i samma stall. Även andra sjukdomar kan spridas med fåglar. Influensavirus är ett aktuellt smittämne. Grisar kan infekteras med influensavirus med ursprung både från fåglar och människa. Detta innebär att grisen kan utgöra en riskfaktor i influensasammanhang.

Hundar, katter och andra sällskapsdjur

Hundar, katter och andra sällskapsdjur ska inte vistas i slutna anläggningar/grisstallar/avdelningar och angränsande utrymmen som hör till inre område. (t.ex. korridor, ev. personalutrymmen, ev. foderkök). Detta för att djuren dels kan förflytta sig mellan olika gårdar och platser och "dra" smitta till besättningen, dels för att de kan vara bärare av MRSA och salmonella. Man ska också tänka på den interna smittspridningen som kan förekomma om man låter t.ex. katter gå mellan boxar och/eller avdelningar.

Nötkreatur, fjäderfä och hästar

Djurhållning med betesgång, tävlingsverksamhet och liknande aktiviteter skapar större kontaktytor jämfört med strikt stallhållning. Ökade kontakter innebär också större smittrisker. I de fall det finns andra djurslag inom samma smittskydds-enhet som grisarna ska dessa dels hållas i byggnader/ avdelningar helt avskilda från grisstallen med separat ventilation och gödselhantering och dels vara anslutna till ett förebyggande smittskyddsprogram godkänt av Jordbruksverket. Vid utevistelse får inget sambete ske med andra produktionsdjur och hästar. De olika djurslagen ska skötas med separata kläder, skor och redskap.

Vildsvin

Vildsvin kan utgöra ett hot ur smittsynpunkt. Vildsvin kan t.ex. bära på salmonella- och yersiniabakterier, men är även en riskfaktor för spridning av vireussjukdomar. Detta har konstaterats i Tyskland och Spanien där vildsvin spridit svinpest och afrikansk svinpest, och i Ryssland, Polen och Baltikum där afrikansk svinpest härjar fritt i vildsvinspopulationen.

Foder, strömedel och vatten

GRUND

- Inköp av fodermedel ska endast ske från foderföretag registrerade hos Jordbruksverket. Om egna råvaror används ska de vara av god hygienisk kvalitet.
- Foder, foderråvaror och strömedel ska lagras hygieniskt säkert och så långt det är möjligt vara väl skyddade för fåglar, gnagare och andra skadedjur.

SPETS

- Visuellt hygienisk kontroll av silos, tankar, och andra förvaringsutrymmen ska ske regelbundet. Rutiner för detta ska finnas skriftligt noterade.
- Det ska finnas en skriftlig plan för att vid behov kunna rengöra foder- och vattenanläggning.

Smittämnen kan föras in i besättningen via foder, strömedel, vatten eller skadedjur. Inköp av fodermedel ska endast ske från foderföretag registrerade hos Jordbruksverket. Ur smittsynpunkt är det säkrast att köpa ett pelleterat foder. Pelleteringprocessen innebär en värmebehandling och om denna är rätt utförd avdödas bakterier som salmonella. Inköpt foder ska förvaras väl skyddat i silos som är lätta att hålla rena.

Det är viktigt att egenproducerade foderråvaror har god hygienisk kvalitet för att minimera smittrisker från foder till djur. Mögelbildning och bakterietillväxt ska förhindras. Foder, foderråvaror och strömedel ska lagras hygieniskt säkert. Det innebär att de ska förvaras skyddade mot fukt, nederbörd, fåglar, råttor och vilda djur. Bäst sker det i väl täckta silos eller motsvarande.

Ensilage, om man använder det, kan lagras i storbal eller liknande. Kraftfoder som förvaras i behållare utan lock eller täckning ska förvaras under tak, och kraftfoder som förvaras öppet, t.ex. på ett golv, ska förvaras i ett utrymme som går att stänga. Kortvarig förvaring kan ske på annat sätt. Tänk på att hålla dörrar och portar till foderutrymmen stängda.

Halm, torv och spån kan sprida smitta. Samma grundregler för skörd och lagring gäller för strömedel som för fodermedel. Halm ska förvaras under tak.



Det är viktigt att strömedel är av god kvalitet.

Foderföretag

Alla som odlar, hanterar, lagrar, transporterar, blandar, bearbetar foder eller utfodrar livsmedelsproducerande djur räknas som foderföretagare. Detta gäller både primärproducenter som foderfirmor men även företag inom t.ex. livsmedelsindustrin som lämnar ut biprodukter i syfte att användas som foder (t.ex. etanolfabriker, bryggerier, bagerier, glassfabriker och liknande). Alla foderföretag ska ha sin anläggning registrerad hos Jordbruksverket.

Hygien och skötsel

Hygienisk kontroll avseende hygienisk status av silos, tankar, och andra förvaringsutrymmen ska ske regelbundet. Rutinmässiga kontroller kan inskränka sig till okulär besiktning. Rutiner för detta ska finnas skriftligt noterade och det ska finnas en skriftlig plan för att vid behov kunna rengöra foder- och vattenanläggning. Möjligheter till rengöring måste finnas. Det är inte lämpligt att placera fodersilos i söderlägen utomhus. Bakgrunden är att detta kan innebära stor risk för kondensbildning och tillväxt av lagringsmögel under vårvintern.

Vid misstanke om bristande hygien bör foderprov tas. Checklistor för skötsel och kontroll av blötfoderanläggningar finns tillgängliga via Gård & Djurhälsans webbsida (Pigrapport nr 50, "Bra foderhygien i blötfoder minskar risken för minskad produktion och hälsostörningar"). I veckorutinerna bör det ingå att kontrollera hygien i blandarkar. Runt tillförselrören i tanken bildas lätt pålagringar som är fina grogrunder för mögeltillväxt. Vid behov rengörs blandarkar med högtryckstvätt. Varje månad kontrolleras hygien i resttankar och mellanlagringstankar. Fodernedsläppsrören i boxarna bör också rengöras regelbundet.



Foto: Monika Löfstedt

Blandarkaret inspekteras.

Vatten

En god vattenkvalité är viktig för djurhälsan. Vattentäcker kan förorenas på olika sätt och dessutom kan ett bra ingående vatten förstöras genom bakterietillväxt i vattenledningsrören i stallet. Kontroll av djurens dricksvatten görs bäst genom provtagning av vatten från en tappkran i en stallavdelning. Tappstället ska väl representera det vatten som finns i nipplar och koppar. Regelbunden rengöring av vattenkoppar är nödvändig. Vattennipplar bör i första hand kontrolleras avseende funktion. Generellt gäller att vattennipplar och koppar ska sitta över dränerade ytor för att förhindra att djuren dricker förorenat spillvatten på golvet.

Internt smittskydd

GRUND

Produktionssystem

- Omgångsproduktion (allt-in-allt-ut) ska tillämpas i produktion med olika åldersgrupper⁶
- Olika åldersgrupper ska vara separerade från varandra.⁷
- Det ska finnas en skriftlig plan över hur så kallade restgrisar hanteras i besättningen.⁸

Rengöring, desinfektion och tomtid

- Avdelningar/sektioner med växande djur ska tvättas efter varje omgång.⁹
- Det ska finnas en skriftlig notering av tidpunkt för utförd tvätt.
- Tomtiden bör vara minst fem till sju dagar. Kortare tomtid än tre dagar ska regelmässigt inte tillämpas.

Hygien

- Hygien i grisstallen och biutrymmen ska vara godtagbar.

SPETS

Produktionssystem

- Olika åldersgrupper ska vara åtskilda från varandra i sektionerade avdelningar.¹⁰

Rengöring, desinfektion och tomtid

- Avdelningar med växande djur ska förutom att tvättas även desinficeras efter varje omgång.¹¹
- Det ska finnas en skriftlig notering av tidpunkt för utförd tvätt och desinfektion.

Utrustning

- Utrustning som flyttas mellan avdelningar eller som blir kvar vid omgångsbyte och som grisar kommer i kontakt med ska rengöras (t.ex. drivskivor, first-feeders, andra foderautomater, etc.)

Djurflyttningar och arbetsrutiner

- Det ska upprättas en plan över hur djurflyttningar och arbetsrutiner kan genomföras för att på bästa sätt förhindra smittspridning inom besättningen.
- För utegrissbesättningar med betesgång gäller att det ska finnas en plan för betesrotation och tomtid i hagar.

⁶ Undantaget livdjursavdelningar (ex. avdelningar för livdjur > 30 kg, så som rekryterings-, sin- och betäckningsavdelningar) och galtstationer. Även små besättningar med färre än 120 suggor och undantas från kravet på strikt omgångsproduktion liksom små specialiserade slakgrisbesättningar med högst 200 platser om smågrisarna köps in endast från en besättning.

⁷ Med separering menas att grisar i olika åldersgrupper kan ha luftkontakt men ingen tryn- eller gödselkontakt. Kravet om separering gäller inte betäcknings-, dräktighets- och rekryteringsavdelningar, galtstationer eller små besättningar där kontinuerlig produktion får tillämpas (t.ex. färre än 120 suggor). Undantag kan också under särskilda omständigheter medges i besättningar med utedrift enligt programmets vägledning för kontroll och rådgivningsbesök.

8 Undantaget små besättningar (t.ex. färre än 120 suggor) som inte har krav på omgångsproduktion och därmed inte heller krav på en plan för restgrisar.

9 Under kall årstid eller vid slaktköer som orsakar leveransproblem kan i undantagsfall mekanisk rengöring godkännas. För avdelningar med kontinuerlig drift (ex. rekryterings-, betäcknings- och sinsuggavdelningar) kan rengöring få ske sektionvis under pågående produktion. Tvätt ska i dessa avdelningar ske minst en gång per år. Motsvarande regler gäller för djurutrymmen inomhus och hårdgjorda skrapytor i ekologiska besättningar. Hyddor för utomhusproduktion ska tvättas en gång per år, eller oftare vid behov.

10 Sektionering innebär att djur i olika åldersgrupper hålls i separata avdelningar utan vare sig gödsel-, tryn- eller luftkontakt.

11 Under kall årstid eller vid slaktköer som orsakar leveransproblem kan i undantagsfall mekanisk rengöring med torrdesinfektion godkännas.

Produktionssystem

En viktig smittväg inom en besättning är smittspridning från äldre till yngre växande grisar. För att bryta denna är det viktigt att välja lämpligt produktionssystem.

Allt in/allt ut

Smitta mellan olika ålderskategorier kan, som tidigare nämnts, spridas genom direkt kontakt, via droppar från hostningar och nysningar, via träck, urin och damm i luften. Den kan också spridas genom kontakt med infekterade redskap och kläder samt via personal. Därför ska, för optimalt smittskydd, sektionerad omgångsuppfödning enligt principen allt in/ allt ut bedrivas. I en sådan hålls olika ålderskategorier grisar åtskilda från varandra i sektionerade avdelningar utan vare sig gödsel-, tryn- eller luftkontakt. För att det ska kunna gå att bedriva strikt omgångsproduktion i avdelningar med växande grisar behöver man en plan över hur så kallade restgrisar hanteras i besättningen (se avsnittet Hantering av restgrisar).

Sektionering

I sektionerade stallavdelningar för olika ålderskategorier ska grisarna vara så väl åtskilda från varandra att inte de kan ha någon luft- eller gödselkontakt över och under golv. För att sektioneringen ska fungera måste undertrycket ovan och under golvet i korridoren vara kraftigare än undertrycket i alla intilliggande avdelningar. Detta åstadkoms med en separat fläkt i korridoren. Antalet sektionerade stallavdelningar i en besättning beror på boxsystem och omgångsintervall.

Omgångsuppfödning

Omgångsuppfödning bygger på gruppgrisning. Den kan ske med olika intervall. Suggans reproduktionscykel är 17 veckor och ditiden vanligen fem veckor. Ska grisning ske var 22: a vecka krävs en suggrupp medan grisning varannan vecka kräver 11 suggrupper. Grisning varannan, var tredje eller var fjärde vecka är vanligt i större besättningar. System med längre intervall mellan grisningarna ger färre

ålderskategorier på gården och därmed troligen en minskad risk för uppförökning av smitta.

Gruppstorlek låg tidigare på 30 – 40 suggor per grupp. Under senare tid har den ökat till närmare 50 suggor eller fler per grupp. Stora grupper kräver mycket strikta rutiner under hela uppfödningsskedjan. Under dessa förutsättningar fungerar större grupper bra. Intervallet mellan första och sista grisning i en grupp bör vara så kort som möjligt för att underlätta en strikt omgångsuppfödning. Grisning i en grupp bör ske under en vecka, med huvuddelen av grisningarna under tre till fyra dagar. Men grisar blir sent födda i gruppen (eller utanför gruppen) andra får dåligt med di och djur drabbas av sjukdom. Detta leder till ojämna grisar inom gruppen. Sammantaget utgör dessa "restgrisar" erfarenhetsmässigt ungefär 10 % av gruppen vid avvänjningen. Problemet kan minskas genom att använda amsuggor i olika konstellationer men situationen med restgrisar kommer att kvarstå och kräver extra avdelningar.

Hantering av restgrisar

När djurflödet i en besättning planeras är det viktigt att ta hänsyn till att samtliga växande grisar inom gruppen skall/kan födas upp enligt principen allt in/ allt ut. För att en sektionerad omgångsuppfödning ska fungera är det mycket viktigt att aldrig "backa grisar i systemet". Det innebär att grisar som är små inte får hysas i avdelningar med nästkommande grupp. Redan vid små hälsostörningar kan tillväxten påverkas och uppfödningstiden förlängas både i smågris- och slaktgrisled. Störningar i leveranser (smågrisöverskott, slaktkö) av grisar från gården kräver extra utrymmen om överbeläggning eller avbrott i sektioneringen skall kunna förhindras. I system med grisningsintervall på en till två (tre) veckor kan en extra tillväxtavdelning minska smittriskerna och öka saneringsmöjligheterna genom att längre tomtider medges.

I system med längre intervall mellan grisningarna kan omgångsvis uppfödning av restgrisar ske i separat restavdelning. I en restavdelning uppstår lätt en kontinuerlig produktion med en uppförökning av smittämnen genom att smitta effektivt sprids från äldre till yngre grisar. Detta innebär att sjukdomsproblem lätt uppstår, dels i restavdelningen, men också när restgrisar sätts tillsammans med strikt omgångsuppfödda grisar i ett tillväxt- eller slaktgrisstall. Det är därför viktigt att sköta avdelningen rätt.

Placering och skötsel av restavdelningen

En restavdelning ska ligga väl separerad från avdelningar med växande grisar. Det är en fördel om den finns i en separat byggnad. Vidare måste den regelbundet tömmas, tvättas och desinficeras. Större besättningar bör överväga att endast ha grisar från en eller möjligen två grupper i sin restavdelning. En strikt omgångsproduktion även i restavdelningen är att föredra. Avlivning av små grisar som inte "hänger

med” eller är kroniskt sjuka är ofta lönsamt och bidrar samtidigt till ett bättre smittskydd i besättningen. En första gallring bör göras vid avvänjningen eller redan hos suggan.

Planering för bättre produktionsresultat

Vid nybyggnationer är det viktigt att planera för ett framtida, förbättrat produktionsresultat. Underdimensionerade avdelningar för tillväxtgrisar leder till överbeläggning och försämrad och ojämn tillväxt. Detta i sin tur ökar risken för en kontinuerlig produktion och därmed en uppförökning av smittämnen. Andra faktorer att ta hänsyn till vid etablering av en slaktgrissuppfödning är ökade slaktvikter samt att förmedling via mellangårdsavtal ibland kan innebära ojämn grisar inom gruppen.

Tvätt mellan omgångar

För att effektivt bryta smittvägar och sänka smittetrycket i miljön måste en sektionerad omgångsuppfödning kompletteras med tvätt av stallavdelningar mellan varje omgång. Flera studier har visat att tvätt mellan omgångar har avgörande betydelse för att minska risken för diarrésjukdomar under avvänjnings- och tillväxtperioden. Olika smittämnen lever olika länge utanför griskroppen. Bakterier som orsakar diarréer hos tillväxtgrisar och slaktgrisar kan överleva mer än två veckor i gödsel vid temperaturer från + 4^o till + 15°C. Generellt ökar smittämnens överlevnad utanför grisen vid fuktig och kylig väderlek.

Tvätt

Vid tvättning ska stallavdelningar blötläggas direkt efter att grisarna lämnat stallet. När avdelningen därefter högtryckstvättats ska inga synliga rester av gödsel finnas kvar. Vid omgångsbyte ska inte bara boxar tvättas. Foderautomater ska också tömmas och tvättas. I stallar med blötutfodring bör insidan på fodernekläppsrören tvättas vid foderträgen. För detta ändamål finns lämpligt munstycke till tvättanläggningar.



Foto: Frida Karlsson

Det är viktigt att alla synliga gödselrester tvättas bort för att desinfektionsmedlet ska fungera.

Byggnader

Ur hygiensynpunkt är det viktigt att stallen är utformade så att skrymslen och vrår undviks. Byggnader, stall och inredningsmaterial ska vara lätta att tvätta och hålla rena. Ett golv som inte suger upp vatten och ett väl fungerande golvvärmesystem underlättar en snabb upptorkning. Vid nybyggnationer bör stallens saneringsbarhet beaktas.

Desinfektion, upptorkning och tomtid

Om sjukdomsproblem förekommit i föregående omgång, eller då upptorkningen inte kan ske snabbt och effektivt och tomtiden samtidigt är kort, bör högtryckstvätt alltid kompletteras med desinfektion. Desinfektionsmedel har olika effekter och säkerhet. Rådgor med din veterinär angående lämpligt preparatval med hänsyn till aktuellt sjukdomsproblem. Generellt gäller att noga läsa igenom bruksanvisning för respektive desinfektionsmedel innan användning. Observera att desinfektion ska utföras på rengjorda ytor för att erhålla önskad effekt.

Instruktioner för tvätt och desinfektion finns att tillgå i Pigrapport nr 33 ”Tvättning, desinfektion och tomtider i tillväxtstallar”, tillgänglig via Gård & Djurhälsans webbsida. Att ange en generell tomtid är svårt. Dels lever olika mikroorganismer olika länge i miljön, dels har upptorkningen stor betydelse. Stallytor som är vattenavstötande, i kombination med tillräcklig värme och ventilation, resulterar i att man får en snabbare avdödning av exempelvis diarréframkallande colibakterier jämfört med i fuktigare miljöer. En relativ luftfuktighet på under 60 % bör eftersträvas under upptorkningsperioden. Detta kan åstadkommas om stalltemperaturen är minst + 20°C med bibehållen minimiventilation.

Tomtidens längd beror på typ av smittämne, hur effektivt upptorkningen av stallet sker samt om desinfektion utförs eller inte. Generellt kan sägas, med tanke på många stallars beskaffenhet, att en tomtid på fem till sju dagar bör eftersträvas. Vid en snabb, effektiv upptorkning kan tomtiden, med hänsyn till colibakteriers överlevnad i miljön, kortas. Är en snabb och effektiv upptorkning inte möjlig samtidigt som tomtiden är kort, ökar betydelsen av desinfektion för att få en effektiv avdödning av smittämnen i miljön.

- Efter att grovstädning är gjord (utmockning, skrapning etc) appliceras rengöringsmedel i skumform (foam) i hela stallet. Foam har fördelen att det stannar kvar på vertikala ytor och att det är lätt att se var man har lagt på det respektive sköljt bort det. Detta rengöringsmedel är vanligen basiskt.
- Efter verkningstiden (varierar med fabrikat) sköljs rengöringsmedlet bort med högtrycksspruta. Inledningsvis bör temperaturen på vattnet vara ca 30 grader, men kan därefter ökas till 40–50 grader (när proteinerna, som annars bränns fast, har tvättats bort).
- Efter torktid (varierar beroende på förhållandena) läggs desinfektionsmedel på. Om rengöringsmedlet i tidigare steg varit basiskt används ett surt desinfektionsmedel och vice versa, för att så brett spektrum av smittämnen som möjligt ska oskadliggöras.

(Olli Ruoho, ETT, Seinäjoki)

Djurförflyttningar, rutiner och redskap

Ett gott smittskydd inom besättning innebär att djurförflyttningar inom besättningen görs korrekt. Detta innebär att djur inte ska drivas genom avdelningar med djur tillhörande en annan omgång eller grupp.

Flödesriktning

Vid om- och nybyggnation är det viktigt att se till att korrekta djurförflyttningar på ett enkelt och praktiskt sätt går att genomföra. Djurflödet ska ske i en riktning, från yngre till äldre grisar. Stallen placeras så att grisarna kan förflyttas direkt från BB-avdelningarna till tillväxtavdelningarna och därefter till slaktgrisavdelningarna. Som tidigare sagts får inte förflyttning ske genom annan stallavdelning. I existerande anläggningar som inte kan uppfylla ovan nämnda krav kan andra lösningar övervägas. Det kan vara möjligt att bygga nya drivgångar utomhus eller helt enkelt ändra användningen av vissa avdelningar och på så vis få ett bättre flöde i besättningen– från unga till äldre, växande grisar. Grisarna kan också transporteras med vagn. Därigenom kommer de inte i kontakt med djur, golv och inredning.

Skötsel

Förflyttningar av tillväxtgrisar längs korridorer med både BB- och tillväxtavdelningar kan vara ett riskmoment ur smittsynpunkt. Det kräver noggranna rutiner, både vid skötsel av diande och avvanda grisar och vid rengöring av korridor, för att förhindra att gödsel från tillväxtgrisar dras in i BB-avdelningar. Ett korrekt djurflöde kan lättare upprätthållas när BB-avdelningar ligger först, på ömse sidor om korridoren, följt av tillväxtavdelningar, jämfört med om alla BB-stall ligger på ena och alla tillväxtstall på andra sidan om mittkorridoren. Korridorer för djurförflyttning behöver vara utrustade med vatten och avlopp som ger bra möjligheter till tvätt. Golven ska vara lättvättade men också halkfria.

Arbetsrutiner

Smitta kan spridas med redskap, kläder, skor och personer. Det optimala är att separata kläder och skor finns för varje avdelning. I praktiken kan det vara svårt att förverkliga fullt ut. Utrustning som flyttas mellan avdelningar eller som blir kvar vid omgångsbyte ska rengöras. För enkelhets skull är det lämpligt att ha t.ex. separata drivskivor och gödselskrapor till varje avdelning.

Arbetsflöde

Viktigt i smittskyddssammanhang är att man arbetar i rätt ordning. Det innebär att man börjar med de yngsta grisarna och arbetar sig uppåt i åldrarna. Vid om- och nybyggnation är det viktigt att skapa förutsättningar för praktiska och korrekta arbetsrutiner. Djurflöden och därmed arbetsflöden ska ske i en riktning.

Redskap

Skrapor ska finnas för varje avdelning. När det gäller större redskap som halmvagnar bör separata vagnar finnas för respektive ålderskategori grisar. Detta gäller under förutsättning att besättningen har ett normalt hälsotillstånd. Sjukdomsproblem kan kräva andra rutiner.

Skor och stövlar

Skobyte mellan olika avdelningar kan kännas jobbigt att genomföra, men för den skull inte mindre önskvärt. Att byta skodon mellan olika djurkategorier kan vara lättare. Grundläggande för smittskyddet inom besättningen är att det finns tydliga hygiengränser med möjlighet till hand- och stöveltvätt, dessa ska vara lätt åtkomliga när man förflyttar sig mellan olika avdelningar. Från myndigheters håll är det dessutom ett krav att dessa ska vara utritade på stallritningar vid nybyggnation.



Foto: Frida Karlsson

Gör rent eller byt stövlar och skor mellan olika djurkategorier.

Kläder

Klädbyte mellan respektive kategori grisar är önskvärt. Byte av överdragskläder bör dock alltid ske mellan smågris- och slaktgrisstall.

Inom besättningen är det viktigt att inte bara hindra smittspridning mellan omgångar utan också inom omgångar. Täta boxväggar och spalt minskar den direkta och indirekta kontakten mellan grisar i en stallavdelning. Danska rekommendationer anger att boxväggarna ska vara täta upp till 60 cm över golvet i varannan box även vid sektionerad produktion. Täta boxväggar kan dock försvåra ventilationen och försämra hygien i boxar. För att försvåra smittutbytet mellan grisar inom samma grupp rekommenderas i första hand en inriktning på hygieniska åtgärder i stallavdelningen.

Hygien

Boxhygien

Det är en fördel om grisarna inom en omgång har så lite gödselkontakt med varandra som möjligt. Spalt i någon form är att föredra i boxar med ströad liggyta. I djupströboxar bör ytan inte vara för liten. För tillväxtgrisar bör ytkravet i djupströboxar vara 0,8 m² per gris för att god hygien ska kunna upprätthållas (se Avvännings- och Tillväxtboken, Gård & Djurhälsan). Liggytorna i boxarna ska vara rena och torra. Det är en fördel om liggytan kan anpassas till grisarnas storlek. En relativt liten liggyta (0,16 m²/10 kg:s gris) som utökas när grisarna växer (0,25 m²/25 kg:s gris) och som är väl avskild från gödselytan ger en bra boxhygien i tillväxtboxar. Noggrann, daglig rengöring och strögiva säkerställer en god boxhygien. Även gödselytorna ska hållas så rena som möjligt. Det är viktigt att spalten dränerar gödseln effektivt och att grisarna är aktiva på spalten och trampar ner gödseln. Studier har visat att risken för diarréer under tillväxtperioden ökar om hygien i hela boxen är dålig. Dålig boxhygien ger en effektiv spridning av infektiösa ämnen från gris till gris under hela uppfödningsskedjan, inte bara under tillväxtperioden.

Hygien på ätyta

Hygien där grisar äter och dricker måste också vara bra. Golvutfodring är inte att rekommendera ur hygiensynpunkt, särskilt inte under kritiska perioder som under avvänjningen. Bäst fungerar tråg med rundad botten, gärna rostfria. De är hållbara och lätta att hålla rena. Används foderautomater ska dessa vara konstruerade så att de är lätta att rengöra. Automater bör tömmas helt minst en gång per vecka för att förhindra mögel- och kakkbildningar i gammalt foder.

Hygien vid vattenställe

När det gäller vattnet måste nipplar och koppar sitta över väl dränerade ytor för att förhindra dålig hygien och ökad smittspridning genom att grisar dricker förorenat vattenspill från golvet. Vattennipplar har den fördelen att hygien är bra. Vattnekoppar förorenas mycket lätt och är skötselkrävande.

Övriga regler i programmet

Omfattning

GRUND

- Vid anslutning ska samtliga grisar som av djurhållaren hålls på ett sådant sätt att de smittskyddsmässigt räknas som en enhet anslutas.

Utbildning av djurhållare

SPETS

- Djurhållaren och/eller den som ansvarar för det praktiska arbetet i besättningen ska ha genomgått en av programmet godkänd smittskyddskurs.

Vill du veta mer om Smittsäkrad Besättning Gris, kontakta din besättningsveterinär, djrhälsoveterinär eller programansvarig veterinär Frida Karlsson.

FRIDA KARLSSON

Programansvarig
Smittsäkrad Besättning Gris

Gård & Djrhälsan

013-24 48 48

070-231 77 81

frida.karlsson@gardochdjrhalasan.se



Gård&Djurhälsan



Sveriges
Grisföretagare



Lundens Djrhälsovård AB



Distriktsveterinärerna