



Kriterier och frågebatteri för ansvarsfull användning av antibiotika till livsmedelsproducerande djur

Version 2.0

Beslutat 2020-06-09 av Axfoundation



AXFOUNDATION

ANTONIA AX:SON JOHNSON FOUNDATION
FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Innehållsförteckning

Kriterier och frågebatteri för ansvarsfull användning av antibiotika till livsmedelsproducerande djur	1
Introduktion	3
Ansvarsfull antibiotikaanvändning och Agenda 2030	3
Förbyggande djurvälståndarbete för att minimera utveckling och spridning av antibiotikaresistens	3
Antibiotika som är särskilt viktiga för humansjukvården	4
Dessa kriterier handlar inte om rests substanser av läkemedel i livsmedel	4
Annan användning av antibiotika som ej inkluderas i dessa kriterier	5
Kriterier för ansvarsfull användning av antibiotika till livsmedelsproducerande djur	6
Kriterier för minskad, direkt antibiotikaanvändning	6
Kriterier för förebyggande, indirekta insatser som kan leda till minskad antibiotikaanvändning	6
Bilaga: Frågebatteri för uppföljning av ansvarsfull användning av antibiotika till livsmedelsproducerande djur	7
Jämförelse mellan kriterier 1 till 8 och offentliga regelverk	15
Inledning	15
Jämförelse mellan offentliga regelverk och kriterier för minskad, direkt antibiotikaanvändning	16
Jämförelse mellan offentliga regelverk och kriterier för förebyggande, indirekta insatser som kan leda till minskad antibiotikaanvändning	17

©Axfoundation

info@axfoundation.se

www.axfoundation.se

Författare: Detta dokument är framtaget av Maria Smith (Axfoundation), Frida Lundmark Hedman (Sveriges Lantbruksuniversitet), Jenny Lundström (Friska djur) och Max Troell (Beijer Institute/Stockholm Resilience Centre); med stöd av en bred referensgrupp bestående av representanter från Axfood, Coop, Findus, Gård och djurhälsan, ICA, Lidl, Livsmedelsföretagen, LRF, Martin & Servera, SIWI, SVA, Svensk Dagligvaruhandel, Upphandlingsmyndigheten, Vi konsumenter, World Animal Protection och Världsnaturfonden WWF.

Upphovsrätt: Användning och spridning av material i detta dokument uppmuntras. Materialet kan kopieras, laddas ned och skrivas ut, förutsatt att Axfoundation anges som källa och innehavare av upphovsrätt samt att vid referering anges ovanstående namngivna författare.

Introduktion

Antibiotika¹ är ett av våra allra viktigaste läkemedel, men ökad förekomst av antibiotikaresistens är ett reellt hot för såväl människors som djurs hälsa. För att vända trenden behöver ett ökat ansvar tas inom alla sektorer som använder antibiotika. Det är dessutom nödvändigt med en bredare systemansats, så kallad "One health approach", där kopplingar mellan antibiotikaanvändning inom hälsosektorn och djuruppfödning beaktas. Mer än 70 procent av den antibiotika som säljs globalt används vid uppfödning av livsmedelsproducerande djur, och användningen inom djursektorn beräknas öka med drygt 60 procent fram till 2030 (jämfört med 2010). Andelen antibiotika som går till djursektorn varierar dock kraftigt, i Sverige var den 2019 cirka 13%². Dessa siffror är dock väldigt osäkra pga. svårigheter att kvantifiera användning inom djuruppfödning i stora delar av världen samt att användande inom vattenbrukssektorn inte ordentligt kartlagts och inte heller tagits hänsyn till i globala uppskattningar.

Ansvarsfull antibiotikaanvändning och Agenda 2030

2015 antog världens stats- och regeringschefer Agenda 2030 med de 17 globala målen för hållbar utveckling. De globala målen ska nås inom ett decennium och balanserar de tre dimensionerna av hållbar utveckling: den ekonomiska, sociala och miljömässiga. Agendans genomförande bygger på delaktighet och deltagande från samhällets samtliga sektorer. Agenda 2030 har bland annat mål för att avskaffa fattigdom, hunger och säkerställa att alla kan leva ett hälsosamt liv. Att främja en ansvarsfull antibiotikaanvändning inom djurhållningen är därigenom en viktig del i uppfyllandet av många av de globala målen.

Förbyggande djurvälståndarbete för att minimera utveckling och spridning av antibiotikaresistens

Djurhållningen inom EU visar på stor variation, utifrån tradition, platsbundna förutsättningar (som t.ex. klimat), avelsriktning, vilka infektionssjukdomar som finns och vilka behandlingsstrategier som dominerar, etc. Trots detta finns det ett antal generella principer som är mycket viktiga för att nå ett minskat behov av antibiotika vid uppfödning av livsmedelsproducerande djur. Aktörer inom livsmedelskedjan har ett ansvar och en möjlighet att bidra till att utveckling och spridning av antibiotikaresistens hos de livsmedelsproducerande djuren minimeras. För att kunna minska antibiotikaanvändningen inom den animaliska livsmedelsproduktionen måste tre nivåer av förebyggande arbete tillämpas. Primärt måste förhindras att smittor sprids mellan gårdar/anläggningar (externt smittskydd). Sekundärt måste smittspridning mellan djuren inom en gård/anläggning förhindras, om en smitta kommit in eller uppstått (internt smittskydd). Tertiärt måste djurens förutsättningar för att kunna hantera smittämnen förbättras, det vill säga att djuren är robusta, har en god välfärd och ett starkt immunförsvar.

EU-kommissionen efterfrågade 2015 en så kallad scientific opinion från Europeiska Läkemedelsmyndigheten (EMA) och Europeiska livsmedelssäkerhetsmyndigheten (EFSA) om rekommendationer för minskat behov av antibiotika i djurhållningen. Detta resulterade i en publikation 2017 (RONAFA-opinionen). I RONAFA ingår ett underlag från Europeiska Veterinärfederationen (FVE) där organisationen har svarat på ett antal frågor angående dominerande infektionssjukdomar, användande av antibiotika och möjliga åtgärder för att minska antibiotikaanvändningen. Materialet finns att tillgå på EMA:s webbsida³. FAO kom 2019 med en publikation (Prudent and efficient use of

¹ Antibiotika definieras i detta dokument som naturliga och syntetiska substanser som vid behandling har en hämmande eller avdödande effekt på bakterier. Antiparasitära medel, desinfektionsmedel och antiseptika ingår inte i definitionen.

² <https://sva.se/media/0hihej1c/swedres-svarm-2019.pdf>

³ <https://www.ema.europa.eu/en/veterinary-regulatory/overview/antimicrobial-resistance/advice-impacts-using-antimicrobials-animals/reducing-use-antimicrobial-agents-animal-husbandry>

antimicrobials in pigs and poultry⁴) som innehåller rekommendationer både på en generell nivå då det gäller användningen av antibiotika men också praktiska råd då det gäller god djurhållning smittskydd och hantering av bakteriella infektioner för gris och fågel. Publikationerna från såväl RONAFA som FAO utgör ett mycket bra material som bör finnas med i de fördjupade diskussioner som sker med enskilda leverantörer. Såväl antibiotikakriterierna som de frågor som kompletterar antibiotikakriterierna (se nedan) har inkluderat aspekter från dessa då det gäller nötkreatur, gris, fjäderfä och matfisk. Inom RONAFA finns även underlag för får, get, häst, kaniner och bin.

Erfarenheter från bland annat Sverige visar att det är fullt möjligt att minska behovet av antibiotika i djuruppfödningen. Friska välmående djur och god hygien är grunden för ett minimerat behov av antibiotika i djurhållningen. Genom förebyggande djurhälsovård, omfattande god djurmiljö, god skötsel, lämpligt djurmaterial och fullvärdigt foder minskas risken för sjukdomsutbrott. Smittspridning minimeras genom smittskyddsåtgärder på besättningen/odlingsanläggningen och minimerad handel med djur. Friska djur innebär att djuren inte behöver behandlas med läkemedel och därigenom minskar risken för utveckling och spridning av antibiotikaresistenta bakterier. Detta gynnar både djur och folkhälsa och bidrar till upprätthållande av animalieproduktionen.

Det finns en tydlig koppling mellan god djurvälstånd och friska djur, och dessa kriterier omfattar därför även djurvälstånd. Konsumenter prioriterar i allt större utsträckning god djurvälstånd och produktion med restriktiv antibiotikaanvändning. De förväntar sig av handeln att de varor som finns i utbudet produceras med ett minimimått av djurvälstånd samt att livsmedlen är säkra. En god djurvälstånd ger generellt friskare djur och friska djur är en förutsättning för en god djurvälstånd. Friska djur behöver ingen antibiotika. För att ett djur ska ha en bra välfärd behöver miljön anpassas både till djurets fysiska och psykiska förutsättningar. För vissa djurslag är de unga djuren den största riskgruppen för sjukdomsutbrott som kräver antibiotikabehandling och tyvärr är lunginflammationer och diarréer vanligt förekommande, trots att det finns kunskap om hur en bättre djurhållning och smittskydd skulle kunna minska sjukdomsförekomsten och sjukdomsspridningen. En smutsig och trång miljö ökar risken för sjukdomar och sjukdomsspridning samt parasiter som minskar motståndskraften hos djuret. Är miljön dessutom karg och innehållslös kommer den inte kunna erbjuda djuren mental stimulans och en möjlighet för dem att utföra de mest grundläggande naturliga beteendena, d.v.s. beteenden som de har en så stark motivation att utföra att om de inte kan det kommer det leda till vantrivsel, stress och frustration. Ett djur som har dålig välfärd psykiskt riskerar även i större utsträckning att drabbas av sjukdom, eftersom immunförsvaret blir nedsatt av långvarig stress. Beteendeproblem på grund av dålig välfärd riskerar också bidra till fler skador i hela djurgruppen. Till exempel kan djur utveckla olika typer av kannibalism (svansbitning hos gris och hackning hos höns) när de hålls i miljöer där de inte mår bra och är stressade med ökad användning av antibiotika som följd.

Antibiotika som är särskilt viktiga för humansjukvården

Vissa antibiotika som används inom veterinärmedicin bedöms av Europeiska Läkemedels-myndigheten vara särskilt viktiga för humansjukvården, och för dessa bör varsamhet iaktas då det gäller den veterinära användningen. För tre grupper av antibiotika anser myndigheten att begränsningar ska gälla för användningen. Det gäller antibiotika som fluorokinoloner, 3:e och 4:e generationens cefalosporiner samt kolistin. Därför regleras även dessa i kriterierna.

Dessa kriterier handlar inte om rests substanser av läkemedel i livsmedel

Antibiotikakriterierna i detta dokument syftar till en ansvarsfull användning av antibiotika i djuruppfödningen för att minska risken för utveckling av antibiotikaresistens. Det är viktigt att skilja denna fråga från den om rests substanser av läkemedel i livsmedel. Här finns ett särskilt regelverk inom

⁴ <http://www.fao.org/documents/card/en/c/ca6729en/>

EU som säkerställer att konsumenterna inte utsätts för risker i form av läkemedelsrester i livsmedel. För läkemedel som är godkända för användning till livsmedelsproducerande djur inom EU måste det finnas beslut om MRL-värde (maximum residue limit = maximalt tillåtna resthalter) som anger gränsvärdet för läkemedel i livsmedel. Om ett sådant beslut inte finns får läkemedlet inte ges till livsmedelsproducerande djur. Utifrån MRL-värdet fastställs också en karenstid för läkemedlet i fråga, det vill säga den tid som måste förflyta mellan sista behandlingsdag och slakt eller förmedling av mjölk, ägg eller honung.

Annan användning av antibiotika som ej inkluderas i dessa kriterier

Det finns också viss användning av antibiotika inom växtodling, främst fruktodling, i vissa delar av världen. Den antibiotika det handlar om är framför allt streptomycin, men även oxytetracyklin, kinoloner och gentamicin används, och syftet är att skydda träd från bakteriella sjukdomar. Användningen är marginell jämfört med användningen inom djursektorn, men innebär att antibiotika appliceras direkt i den externa miljön. Användning av antibiotika i växtodlingen ligger utanför området för dessa kriterier.

Kriterier för ansvarsfull användning av antibiotika till livsmedelsproducerande djur

Till varje kriterium finns tillhörande frågor att använda för leverantörsdialog och –uppföljning (se bilagan).

Kriterier för minskad, direkt antibiotikaanvändning

1. Antibiotika ska inte användas i tillväxtbefrämjande syfte.
2. Antibiotika ska endast användas efter ordination av veterinär och ska vara godkända för användning till livsmedelsproducerande djur i enlighet med Codex⁵.
3. Det ska finnas utförlig dokumentation av all användning av antibiotika, inklusive via foder och vatten. Ansvarig veterinär⁶ ska regelbundet gå igenom och signera dokumentationen. Data över användningen av antibiotika bör vid förfrågan kunna tillhandahållas av aktörerna i leverantörskedjan.
4. Om antibiotika återkommande används till alla, eller majoriteten av, djur i en viss ålderskategori ska skälen för detta dokumenteras, utredning ska genomföras av veterinär och ett åtgärdsprogram för att motverka hälsoproblemen ska tas fram och tillämpas. Målsättningen är att fasa ut återkommande användning.
5. Användning av kolistin, fluorokinoloner samt tredje eller fjärde generationens cefalosporiner – antibiotika som är särskilt viktiga för humansjukvården - ska endast ske när veterinär bedömer att inga andra behandlingsalternativ är effektiva.

Kriterier för förebyggande, indirekta insatser som kan leda till minskad antibiotikaanvändning

6. För ett aktivt arbete med minskad antibiotikaanvändning i besättningen/på anläggningen ska en plan med rutiner för förebyggande hälsovård och minskad smittspridning finnas och följas. Planen ska ha fokus på strategiskt förebyggande djurhälsoarbete inklusive smittskydd och djurvälstånd och ska minst omfatta:
 - Behov av karantän, vaccinationer och andra åtgärder för god hälsa.
 - Rutiner för smittskydd vid besökare och vid in- och utförsel av djur till/från besättningen/anläggningen.
 - Rutiner som minimerar smittspridning vid introduktion av nya djur och djurgrupper.
 - Rutiner för djurflöden och smittskydd inom besättningen/anläggningen.
 - Rutiner för rengöring och desinfektion av anläggningen.
 - Rutiner för att hantera återkommande hälsoproblem i olika åldersgrupper.
 - Rutiner för att aktivt minska behovet av antibiotika bland unga individer genom att minska stress.
 - Rutiner för att regelbundet, omgångsvis eller årligen, analysera anläggningens användning av antibiotika och uppdatera hälsoplanen utifrån dessa resultat.
7. Djur ska inte stympas för att möjliggöra en bristfällig djurhållning.
8. Djur ska hållas på ett sätt som ger dem utrymme att röra sig obehindrat och kunna vila på ett för djuren lämpligt sätt.

⁵ Codex = Code of Practice to minimize and contain antimicrobial resistance, CAC/RCP 61-2005. Under vissa omständigheter, t.ex. för viss odling av matfisk, kan istället för veterinär en lämplig utbildad person som är auktoriserad i enlighet med nationell lagstiftning vara tillämplig (se Codex).

⁶ Under vissa omständigheter, t.ex. för viss odling av matfisk, kan istället för veterinär en lämplig utbildad person som är auktoriserad i enlighet med nationell lagstiftning vara tillämplig (se Codex).

Bilaga: Frågebatteri för uppföljning av ansvarfull användning av antibiotika till livsmedelsproducerande djur

Versionshandling av bilaga

V.2.0	2020-06-09	Version 2.0 framtagen i sin helhet i samband med ny version av kriterierna.
V.2.01	2020-12-09	Mindre revidering av del 8 gällande nötkött
V.2.02	2021-01-20	Tillägg: Jämförelse mellan kriterier 1 till 8 och offentliga regelverk



AXFOUNDATION

ANTONIA AX:SON JOHNSON FOUNDATION
FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Nedanstående frågor är baserade på kunskap inom området och är kopplade till antibiotikakriterierna version 2.0. Syftet är att dessa frågor ska fungera som ett verktyg för uppföljning och dialog med leverantörer i frågan om antibiotika samt närliggande områden.

1. Antibiotika ska inte användas i tillväxtbefrämjande syfte.

- Är antibiotika i tillväxtbefrämjande syfte (Antibiotic Growth Promoters, AGP) förbjudet enligt lagstiftning, privata regelverk eller andra gällande riktlinjer och policydokument?
- Avstår leverantören/producenten från AGP i den aktuella produktionen?
- Vem ger råd om hur och till vilka djurgrupper AGP används?
- Finns dokumentation av sådan rådgivning?
- Not: Koccidiostatika som enligt EUs definition är en fodertillsats, omfattas i detta läget inte av förbudet i kriterierna mot förebyggande och/eller gruppbehandling av djur.
- Verifikat: Utdrag ur lagstiftning, intygande att antibiotika inte används i rent tillväxtbefrämjande syfte, journaler/rådgivningsdokument signerade av veterinär.

2. Antibiotika ska endast användas efter ordination av veterinär och ska vara godkända för användning till livsmedelsproducerande djur i enlighet med Codex⁷.

- Är all antibiotika för livsmedelsproducerande djur receptbelagt enligt lagstiftning, privata regelverk eller andra gällande riktlinjer och policydokument?
- Är veterinär alltid involverad i diagnos och val av behandling?
- Har produktionen kontrakt med veterinär för behandling och rådgivning?
- Finns dokumentation som styrker detta (journaler)?
- Är de antibiotika som används upptagna i tabell 1 i Förordning (EU) 37/2010?
- Verifikat: Journaler signerade av veterinär.

3. Det ska finnas utförlig dokumentation av all användning av antibiotika, inklusive via foder och vatten. Ansvarig veterinär⁸ ska regelbundet gå igenom och signera dokumentationen. Data över användningen av antibiotika bör vid förfrågan kunna tillhandahållas av aktörerna leverantörskedjan⁹.

- Finns dokumentation som styrker detta (journaler)?
- Har ansvarig veterinär signerat journalerna?
- Omfattar dokumentationen hur antibiotika ges (till exempel injektion, foder, vatten)?
- Hur länge sparas dokumentationen?
- Finns data om användning av antibiotika i tidigare led i leverantörskedjan för djuret/gruppen av djur?
- Verifikat: Journaler signerade av veterinär, journal eller annan dokumentation från tidigare led i leverantörskedjan, rutin för arkivering av journaler.

⁷ Codex = Code of Practice to minimize and contain antimicrobial resistance, CAC/RCP 61-2005. Under vissa omständigheter, t.ex. för viss odling av matfisk, kan istället för veterinär en lämplig utbildad person som är auktoriserad i enlighet med nationell lagstiftning vara tillämplig (se Codex).

⁸ Under vissa omständigheter, t.ex. för viss odling av matfisk, kan istället för veterinär en lämplig utbildad person som är auktoriserad i enlighet med nationell lagstiftning vara tillämplig (se Codex).

⁹ I Storbritannien har merparten av dagligvaruhandeln tillgång till data över antibiotikaanvändningen genom leverantörskedjan, och vissa publicerar även den typ av data. Läs mer: <http://www.saveourantibiotics.org/media/1826/supermarket-antibiotics-policies-assessment-2020-report.pdf> Red Tractor, Storbritanniens ledande kvalitetscertifieringen för primärproduktion, införde 2018 krav kopplat till antibiotikaanvändning och har tagit fram ett särskilt formulär för redovisning av gårdens årliga antibiotikaförbrukning. Läs mer: <https://assurance.redtractor.org.uk/tools-and-library/templates> (Antibiotic Collation)

4. Om antibiotika återkommande används till alla djur i en viss ålderskategori ska skälen för detta dokumenteras, utredning ska genomföras av veterinär och ett åtgärdsprogram för att motverka hälsoproblemen ska tas fram och tillämpas.

- Används antibiotika återkommande till alla eller majoriteten av djur i en viss ålderskategori?
- Finns rutiner för identifiering och utredning av återkommande hälsoproblem?
- Tillämpas framtagna åtgärdsprogram?
- Verifikat: Journaler signerade av veterinär, rutiner för utredning av återkommande hälsoproblem, skriftliga åtgärdsprogram, dokumentation av genomförda åtgärder.

Nedan följer en kort redogörelse för de dominerande sjukdomar som leder till antibiotikaanvändning¹⁰. Notera att beskrivningarna är generella för djurhållningen inom EU och gäller inte nödvändigtvis alla länder eller producenter. Inom svensk djurhållning är stor del av kriterierna uppfyllda genom lagstiftning och riktlinjer från branschen.

Nötkreatur

Den nötkreaturhållning där mest antibiotika används är mjölkkor och kalvuppfödning. Hos mjölkkor är juverinflammation (inklusive sintidsbehandling) den sjukdom som leder till störst antibiotikaanvändning. Även livmoderinflammation och klövlidanden har viss betydelse. Inom kalvuppfödning är respiratoriska sjukdomar och sjukdomar som leder till diarré de mest frekventa. Det är också inom kalvuppfödning, samt för sinkor, som gruppbehandling med antibiotika förekommer. Blandning av unga kalvar från olika besättningar bidrar till smittspridning. Då 3:e och 4:e generationens cefalosporiner vanligtvis inte har någon mjölkarens finns det risk för att sådana antibiotika överanvänds inom mjölksektorn.

Gris

I grisuppfödningen är sjukdomarna och användningen av antibiotika väldigt beroende av vilket stadiet djuret är i uppfödningen. Hos smågrisar dominerar ledinflammation, neurologiska sjukdomar och diarrésjukdomar. Under avvänjningsperioden dominerar diarré, men i de fall avvänjningsgrisar transporteras till en annan gård för uppfödning och då blandas med andra grisar förekommer även respiratoriska sjukdomar. Hos slaktsvin är olika former av diarrésjukdomar och respiratoriska sjukdomar dominerande. Hos suggor dominerar urogenitala problem (t.ex. Leptospiros, en sjukdom som är ovanlig i Sverige) och grisningsfeber. Grisar kan behandlas individuellt med antibiotika, men det är vanligare med gruppbehandling antingen via vatten (vilket ger möjlighet att begränsa behandlingen till de boxar där sjukdom förekommer) eller via foder (vilket vanligtvis innebär att hela stallavdelningen ges antibiotika).

Fjäderfä

Samtliga fjäderfä föds upp via kläckier, vilket innebär transport av daggamla kycklingar inom samtliga produktionsformer. Rutinmässig gruppmedicinering med antibiotika görs inte i Sverige, men i andra länder är det vanligt i anslutning till denna transport. Slaktkycklingarna har ett relativt brett sjukdomspanorama: Gulsäcksinflammation (upp till ca 2 v ålder), diarrésjukdomar, respiratoriska sjukdomar och olika typer av ledinflammationer. Hos värphöns är antibiotikaanvändningen vanligtvis låg, eftersom medicinering innebär karenstider för äggen. Hos kalkoner dominerar respiratoriska sjukdomar och diarrésjukdomar. För fjäderfäuppfödning är gruppmedicinering via vatten eller foder helt dominerande.

¹⁰ Detta avsnitt bygger i stort på kapitel 1.7 i RONAFA: <https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.2903/j.efsa.2017.4666>

Fisk och skaldjur

Hög diversitet inom vattenbruk avseende arter, system och odlingsförhållanden innebär förekomst av en mängd olika sjukdomar vilka kan orsakas av bakterier och vilka behandlas med olika typer av antibiotika. För vissa arter som odlas extensivt, t.ex. musslor och ostron, sker dock ingen behandling även om en odling drabbats av bakteriesjukdom. Odling av fisk och skaldjur är till stor del beroende av kläckerier för yngelproduktion. Även om sjukdomar är mer vanliga i senare odlingsfaser (s.k. grow-out) så förekommer sjukdomar också i kläckerier. Vanligt i utvecklingsländer är användning av antibiotika i preventivt syfte – framför allt i kläckerier men även senare. I vissa fall används också antibiotika mot sjukdomar orsakade av virus eller parasiter, något som framförallt beror på okunskap. Vaccin är utvecklade för ett fåtal arter vilka kan fungera mer eller mindre bra beroende på hur sjukdomsbilden ser ut. Brister avseende vattenkvalité och odlingsförhållanden (syre, temperatur, densitet (d.v.s. fisktäthet) etc.) orsakar stress och uppkomst av sjukdomar, men också bristande hygienkontroll på anläggning, införsel av smitta via vattenintag eller via olika organismer i anslutning till odling (t.ex. fåglar) och infekterade larver kan bidra. En mängd olika sjukdomar orsakas av bakterier och dessa behandlas med antibiotika – exempelvis vibriosis, aeromonosis, edwardsiellosis, pseudomonosis, flavobacteriosis, mycobacteriosis, streptococcosis, renibacteriosis.

5. Användning av kolistin, fluorokinoloner samt tredje eller fjärde generationens cefalosporiner – antibiotika som är särskilt viktiga för humansjukvården - ska endast ske när veterinär bedömer att inga andra behandlingsalternativ är effektiva.

- Finns det en veterinär motivering för användning av dessa antibiotika särskilt viktiga för humansjukvården, utifrån:
 - Obduktionsrapport?
 - Mikrobiologisk undersökning med resistensbestämning?
- Är orsaken till användning av dessa antibiotika särskilt viktiga för humansjukvården att det förekommit akuta livshotande tillstånd där det inte är möjligt att avvakta svaret på den mikrobiologiska undersökningen och resistensbestämningen? Även i dessa fall ska mikrobiologisk undersökning med resistensbestämning utföras.
- Verifikat: Journaler signerade av veterinär.

6. För att aktivt förbygga och minska antibiotikaanvändningen ska en plan med rutiner för förebyggande hälsovård och minskad smittspridning finnas och följas. Planen ska ha fokus på strategiskt förebyggande djurhälsoarbete inklusive smittskydd och djurvälstånd och ska minst omfatta:

- Behov av karantän, vaccinationer och andra åtgärder för att förbättra hälsan.
- Rutiner för smittskydd för besökare och vid in- och utförsel av djur till/från besättningen.
- Rutiner som minimerar smittspridning vid introduktion av nya djur och djurgrupper.
- Rutiner för djurflöden och smittskydd inom anläggningen/besättningen.
- Rutiner för rengöring och desinfektion av anläggningstallar.
- Rutiner för att hantera återkommande hälsoproblem i olika åldersgrupper.
- Rutiner för att aktivt förebygga antibiotikaanvändning bland unga individer genom att minska stress.
- Rutiner för att regelbundet, omgångsvis eller årligen, analysera anläggningens användning av antibiotika.
- Finns en hälsoplan som uppfyller ovanstående kriterier?
- Finns dokumentation som styrker att planen följs?
- Verifikat: hälsoplaner med minst ovan nämnda punkter, journaler.

Som ett stöd för uppföljningen av planen med rutiner för förebyggande åtgärder kan följande frågor användas:

Alla djur

- Finns förutsättningar och rutiner som möjliggör att djuren hålls i en för dem god miljö? Generellt bör säkerställas att:
 - Djuren hålls i ett klimat som är anpassat till dem (köld- eller värmestress försämrar immunförsvaret).
 - Ventilationen i stallarna är god och transporterar ut gödselgaser, fukt, smittämnen och damm (en fuktig instängd miljö ökar grogrunden för smittämnen och dålig luft ökar risken för luftvägssjukdomar). För akvatisk odling – gott vattengenomflöde minskar ackumulering av restprodukter och ökar syresättningen.
 - All-in/all-out system används (gäller främst gris, fjäderfä, kalv och skaldjur), vilket innebär att djurstallarna töms mellan omgångarna så att de kan rengöras och desinficeras grundligt.
 - Djur från olika grupper och av olika åldrar blandas inte (gäller främst gris, fjäderfä och skaldjur). Om djur blandas ska det finnas rutiner och förutsättningar som minskar risken för sjukdomsutbrott och smittspridning.
 - Vatten och foder är av god kvalitet (dessa kan annars utgöra källor för smittämnen).
 - Gruppstorlekar och beläggningsgrader är genomtänkta och förhindrar att smittan sprids till alla djur på gården.
 - Djuren flyttas så få gånger som möjligt under sitt liv.
- Finns rutiner för att säkerställa att djuret får bedövning och smärtlindring vid ett operativt ingrepp? Till exempel vid kastrering eller avhorning.
- Finns rutiner och avelsmål som inte enbart fokuserar på parametrar som rör köttet och mjölkens mängd och kvalitet utan även på robusta och friska djur?
- Efterlevs relevanta djurskyddsregler; såsom EU:s lagstiftning och OIE¹¹:s standarder för djurvälstånd?

Gris

- Finns rutiner för ansvarsfull avvänjning? Det rekommenderas att smågrisar avvänjs efter 28 dagars ålder då en tidigare avvänjning kan öka sjukdomsförekomst, t.ex. smågrisdarré, och därmed en ökad antibiotikaanvändning, samt ger ökad risk för svansbitning.
- Finns rutiner för ansvarfull transport av smågrisar? En integrerad produktion rekommenderas (d.v.s. där alla djur stannar på samma gård fram till slakt) men om smågrisarna måste transporteras bör detta ske tidigast efter 28 dagars ålder.
- Finns rutin för att begränsa antalet gårdar som smågrisar kommer ifrån? För att begränsa smittspridning, rekommenderas att smågrisarna inte passerar fler än ett tillväxtstall samt att tillväxtstallen tar emot smågrisar från så få gårdar som möjligt.
- Finns rutiner för att minimera transporttiden för smågrisar? Det rekommenderas att tillväxtstallen tar emot smågrisar från så närbelägna gårdar som möjligt samt att de inte har transporterats längre än åtta timmar.
- Arbetar tillväxtstallet aktivt med gott smittskydd genom mottagningsstallar och sektionering för att förebygga sjukdomsutbrott och smittspridning? Det rekommenderas att tillväxtstallen använder sig av omgångsuppfödning med tvätt desinfektion och tomtid (d.v.s. all in – all out), att de har mottagningsstall och arbetar med sektionering.
- Har grisarna halm eller annat bökbart material att sysselsätta sig med? Grisar är starkt motiverade till att böka så därmed är detta viktigt för att förebygga bland annat svansbitning. Suggor som ska grisa behöver strö för att kunna bobygga.
- Rymt alla grisar att äta samtidigt vid utfodringsplatserna om utfodring sker samtidigt av alla grisarna? Att alla grisar rymt samtidigt att äta minskar risken för att svansbitning uppstår. Om utfodringsstationer eller automatutfodring används bör man tillse att dessa finns i sådant antal att grisarna lugnt kan inta sitt foder.
- Finns rutiner för kastrering av hangrisar? Kastration på grisar ska utföras med föregående bedövning och smärtlindring. Andra metoder för att undvika kirurgisk kastrering bör övervägas.
- Undviker man att använda nosring på gris? Grisar ska inte ha nosring.

¹¹ The World Organisation for Animal Health, tidigare the Office International des Epizooties (OIE).

Nötkreatur

- Finns rutiner för att säkerställa att kalvarna får råmjölk för att utveckla sitt immunsystem? Kalven är beroende av råmjölk för att utveckla sitt immunförsvar. Eftersom kalvar inom mjölkproduktionen vanligen tas direkt från sin mamma för att producera mjölk åt oss konsumenter är det viktigt att tillse att kalven får i sig sin råmjölk.
- Säkerställs att kalvarna får fri tillgång till grovfoder efter två veckors ålder? De första veckorna dricker kalven enbart mjölk. Det rekommenderas att kalvarna ska få fri tillgång till grovfoder efter två veckors ålder för att alla magar inklusive våmmen ska komma igång och fungera som de ska. Får kalvarna inget grovfoder, eller för lite, är risken överhängande att de utvecklar magsår och andra ohälsotillstånd som kräver antibiotikabehandling.
- Finns rutiner för ansvarsfull transport av kalvar d.v.s. tidigast efter fyra veckors ålder? Kalvarna bör transporteras först när de inte längre är beroende av mjölk vilket är efter ca fyra veckors ålder.
- Transporteras kalvarna max åtta timmar till uppfödningstillarna? Uppfödningstillarna bör ta emot kalvar från så närbelägna gårdar som möjligt, med en maximal transporttid på åtta timmar.
- Finns rutiner i uppfödningstillarna för att minska stress av transport och miljöombyte samt smittryck när kalvar från flera gårdar samlas på samma ställe ("dagiseffekten")? Det rekommenderas att uppfödningstillarna tar emot kalvar från så få gårdar som möjligt. Även integrerad produktion (d.v.s. där alla djur stannar på samma gård fram till slakt) kan vara fördelaktigt från smittskyddssynpunkt.
- Arbetar uppfödningstillarna aktivt med gott smittskydd genom mottagningsstallar och sektionering för att förebygga sjukdomsutbrott och smittspridning? Det rekommenderas att uppfödningstillarna använder sig av omgångsuppfödning (all in – all out), att de har mottagningsstall och arbetar med sektionering.
- Finns rutiner för att minska smärtupplevelsen vid operativa ingrepp hos nötkreatur? Avhorning av kalvar, kastration av tjurkalvar, borttagande av övertaliga spenar på kvigkalvar och nosringning av tjur ska ske med föregående bedövning och smärtlindring. Metoder för att undvika avhorning bör övervägas.

Får

- Finns rutiner för att får och lamm inte transporteras längre än åtta timmar?
- Finns rutiner för att minska smärtupplevelsen vid operativa ingrepp hos får? Avhorning på lamm eller vuxna djur samt kastration av bagglamm ska ske med föregående bedövning och smärtlindring. I första hand ska andra metoder för att undvika avhorning tillämpas. Kastrering med gummiring ska undvikas. Svanskupering av lamm görs rutinmässigt i vissa länder men är något som behöver fasas ut. Om kupering av någon del av svansen förekommer ska det ske med föregående bedövning och smärtlindring. Svanskupering med gummiring ska undvikas. Mulesing får inte förekomma. Mulesing innebär att man skalperar fårens bakdel för att förhindra flugangrepp i hudveck där det samlats smuts, urin och gödsel.

Fjäderfä

- Har värphönsen strömedel att sandbada i, upphöjda sittpinnar och reden att lägga sina ägg i?
- Har föräldradjuret för värphöns och slaktkycklingar strömedel att sandbada i och upphöjda sittpinnar?
- Hur hålls slaktkycklingarna? Det rekommenderas att det inte är alltför hög belägningsgrad. Det är även mycket viktigt att kycklingarna har en torr och ren ströbädd, god ventilation och anpassad temperatur för att hålla sig friska.
- Arbetar man aktivt med smittskydd i besättningen? Det rekommenderas att man använder sig av omgångsuppfödning (all in – all out) med tvätt desinfektion och tomtid mellan omgångarna.

Fisk och skaldjur

- Finns rutiner för att säkerhetsställa god hygien avseende skötsel?
- Finns rutiner för att säkerhetsställa att ynglen är sjukdomsfria?
- Hur säkerhetsställs god vattenkvalité – avseende odlingsdensitet, dvs hur trångt fiskarna lever, men också minimering av smitta via vattenintag och via andra djur i anläggningens närhet (t.ex. fåglar)?
- Sker vaccination? I så fall när och mot vilka sjukdomar?

7. Djur ska inte stympas för att möjliggöra en bristfällig djurhållning

Detta kriterium avser ingrepp som kan undvikas om djurmiljön är god, såsom svanskupering och näbbtrimning. Ingrepp såsom kastrering och avhorning är även det att klassa som stympningar men genomförs vanligtvis inte i första hand för att djurmiljön är bristfällig utan för att t.ex. minska aggression och skador på djuren. Alla ingrepp ska dock ske med föregående bedövning och smärtlindring oavsett i vilket syfte de utförs.

- Finns rutiner för att ge grisarna en miljö som minskar/elimineras svansbitning? Inom EU är det förbjudet att regelmässigt kupera grisarnas svansar. När svansen kuperas blottläggs ryggmärgskanalen vilket leder till ökade risker för att infektioner och bölder, vilka behandlas med antibiotika. Det finns många faktorer som påverkar risken för svansbitning men bland annat bör grisarna inte hållas på helpaltsgolv, de ska ha tillräckligt med utrymme och halm eller annat bökbart material att sysselsätta sig med. Det rekommenderas även att alla grisar ryms att äta samtidigt om utfodring sker samtidigt av alla grisar. Om utfodringsstationer eller automatutfodring används bör man tillse att dessa finns i sådant antal att grisarna lugnt kan inta sitt foder.
- Finns rutiner för att förbygga att fåglarna hackar på varandra? Fjäderfä ska få ha sin näbb intakt (ingen näbbtrimning ska ske) och istället ska djuren erbjudas en tillräckligt god miljö för att förebygga hackningsbeteenden. Detta är främst aktuellt för värphöns.
- Undviker man att utföra mulesing på får? Mulesing ska inte ske.
- Finns åtgärdsplaner för att kunna fasa ut svanskupering av lamm?

8. Djur ska hållas på ett sätt som ger djuren utrymme att röra sig obehindrat och kunna vila på ett för djuren lämpligt sätt

Alla djur

- Kan djuren röra sig som det är naturligt för dess art; såsom att kunna vända och sträcka ut sig i sin hela kroppslängd? System som innebär fixering eller burhållning av djur ska undvikas. Landlevande djur ska kunna ligga på ett plant och torrt underlag som inte ger upphov till skador. De ska också ha tillgång till vatten.

Gris

- Hålls dräktiga respektive digivande suggor lösgående? Suggor som ska grisa ska hållas lösgående med tillgång till strömedel för att möjliggöra bobyggande. Även digivande suggor ska hållas lösgående. Att fixera suggor i anslutning till grisning ökar t.ex. risken för grisningsfeber mot vilket man ger antibiotika. Ett vanligt argument för att fixera digivande suggor är att de annars klämmer ihjäl sina smågrisar. Detta argument stämmer bara om grisarnas boxmiljö är bristfälligt utformad. Ingen sugga ligger frivilligt ihjäl sina ungar utan klämrisken finns t.ex. om boxarna är för små, om det saknas utrymme för smågrisarna att komma undan när suggan lägger sig ned, om smågrishörnan är bristfälligt utformad (för kall och saknar tak) vilket gör att smågrisarna lägger sig på/vid suggan istället, eller om smågrisarna är svaga av svält eller sjukdom vilket gör att de inte orkar flytta sig så snabbt. Att rutinmässigt fixera suggor är således ett sätt att hantera en dålig djurhållning och det finns andra åtgärder som är bättre för såväl djurens hälsa som välfärd.

- Hålls grisarna på golv som helt eller delvis består av fast golv? Golvytan ska inte enbart utgöras av helpalt utan hela eller delar av ytan ska utgöras av fast golv med halm eller annat material som ökar liggkomforten.

Nöt

- Hålls nötkreatur lösgående? Nötkreatur ska hållas lösgående. Om mjölkkor hålls uppbundna ska det finnas en plan för utfasning av detta system och det rekommenderas att såväl lösgående som uppbundna djur ska rastas utomhus några gånger i veckan samt släppas ut på sommarbete.
- Hålls nötkreatur tillsammans med andra? Nötkreatur är utpräglade flockdjur och ska hållas tillsammans med sina artfränder. Efter åtta veckors ålder hålls friska kalvar tillsammans i gruppboxar.

Får

- Hålls får lösgående och tillsammans med andra får? Får, inklusive lamm, ska hållas lösgående och hållas tillsammans med sina artfränder eftersom de är flockdjur.

Fjäderfä

- Hålls värphönsen i frigående system? De bör hållas i frigående system och inte i burar. Burar utan sandbad, rede och sittpinne är förbjudna inom EU.
- Hålls ströbäddarna torra och rena?

Jämförelse mellan kriterier 1 till 8 och offentliga regelverk

Inledning

Kriterier 1 till 6 överensstämmer i stor utsträckning med svensk lagstiftning och till viss del med EU:s lagstiftning. Kriterier 7-8 överensstämmer i stor utsträckning med svensk lagstiftning och till viss, men mindre, del med EU:s lagstiftning. När förordning (EU) 2019/6 om veterinärmedicinska produkter träder i kraft, 28 januari 2022, ökar överensstämmelsen med EU-lagstiftningen för kriterier 1-6. För en bra genomgång av den nya EU-lagstiftningen rekommenderas [information från Läkemedelsverket](#).

Globalt finns inget harmoniserat regelverk för antibiotikaanvändning till livsmedelsproducerande djur. Codex Alimentarius Commission (nedan kallat Codex) är ett program för standarder för säkra livsmedel inrättat av FAO och WHO. Codex har tagit fram en riktlinje, Code of Practice to Minimize and Contain Antimicrobial Resistance, CAC/RCP 61-2005, som har varit vägledande i framtagandet av antibiotikakriterierna. Codexreglerna är inte obligatoriska men ska vara riktmärke vid en eventuell handelstvist i Världshandelsorganisationen, WTO.

Då det gäller djurskydd finns inga globala regelverk. Inom EU finns det djurskyddsdirektiv för livsmedelsproducerande djur (98/58/EG), grisar (2008/120/EG), kalvar (2008/119/EG), värphöns (1999/74/EG) och slaktkyckling (2007/43/EG). Kraven i dessa är dock i många fall inte tillräckliga för att uppfylla djurskyddsaspekterna i kriterierna.

Varje år publicerar Europeiska läkemedelsmyndigheten, EMA, en [rapport](#) om antibiotikaanvändningen till djur inom EU och EES. Även om det i hög utsträckning är aggregerade landdata som redovisas kan rapporten ge vägledning om vilka länder som kan betraktas som högre risk då det gäller hur antibiotika används. Globalt har OIE, Världspannsorganisationen för djurhälsa, tagit initiativ för att utveckla en [global databas](#), med årliga rapporter.

Den globala djurskyddsorganisationen World Animal Protection har tagit fram [Animal Protection Index](#), med senaste uppdatering 2020. Index omfattar idag 50 länder spridda över hela världen och det går att sortera ut index då det gäller hållande av lantbruksdjur. Även här kan alltså en grov vägledning ges då det gäller riskbedömning av enskilda länder.

Jämförelse mellan offentliga regelverk och kriterier för minskad, direkt antibiotikaanvändning

1. Antibiotika ska inte användas i tillväxtbefrämjande syfte.

- Codex: Paragraf 8 punkt 5.
- EU: Ej tillåtet. Observera att förordning (EU) 2019/6 som träder i kraft 28 januari 2022 artikel 118 ställer krav på att djurprodukter som importeras till unionen ska komma från djur som inte har fått antibiotika i tillväxtstimulerande syfte.
- Sverige: Se EU.

2. Antibiotika ska endast användas efter ordination av veterinär och ska vara godkända för användning till livsmedelsproducerande djur i enlighet med Codex¹².

- Codex: Paragraf 13 och paragraf 59 punkt 3, samt paragraf 14.
- EU:
 - Till och med 27 januari 2022: Direktiv 2001/82/EG artikel 66-67 samt kapitel 3.
 - Från 28 januari 2022: Förordning (EU) 2019/6 artikel 105 samt artikel 5.
- Sverige: Se EU.

3. Det ska finnas utförlig dokumentation av all användning av antibiotika, inklusive via foder och vatten. Ansvarig veterinär¹³ ska regelbundet gå igenom och signera dokumentationen. Data över användningen av antibiotika bör vid förfrågan kunna tillhandahållas av aktörerna leverantörskedjan¹⁴.

- Codex: Paragraf 59 punkt 11 samt paragraf 56. Finns dock inget krav på signering.
- EU:
 - Till och med 27 januari 2022: Direktiv 2001/82/EG artikel 69 anger baskrav, medlemsstater kan bestämma om ytterligare krav. Inget krav på signering.
 - Från 28 januari 2022: Förordning (EU) 2019/6 artikel 108 medlemsstater kan bestämma om ytterligare krav. Inget krav på signering.
- Sverige: Se EU, vid villkorad läkemedelsanvändning finns krav på mer utförlig dokumentation, kontroll av veterinär och signering i djurskyddsdeklaration, se SJVFS 2019:32 kapitel 4.

¹² Codex = Code of Practice to minimize and contain antimicrobial resistance, CAC/RCP 61-2005. Under vissa omständigheter, t.ex. för viss odling av matfisk, kan istället för veterinär en lämplig utbildad person som är auktoriserad i enlighet med nationell lagstiftning vara tillämplig (se Codex).

¹³ Under vissa omständigheter, t.ex. för viss odling av matfisk, kan istället för veterinär en lämplig utbildad person som är auktoriserad i enlighet med nationell lagstiftning vara tillämplig (se Codex).

¹⁴ I Storbritannien har merparten av dagligvaruhandeln tillgång till data över antibiotikaanvändningen genom leverantörskedjan, och vissa publicerar även den typ av data. Läs mer: <http://www.saveourantibiotics.org/media/1826/supermarket-antibiotics-policies-assessment-2020-report.pdf> Red Tractor, Storbritanniens ledande kvalitetscertifieringen för primärproduktion, införde 2018 krav kopplat till antibiotikaanvändning och har tagit fram ett särskilt formulär för redovisning av gårdens årliga antibiotikaförbrukning. Läs mer: <https://assurance.redtractor.org.uk/tools-and-library/templates> (Antibiotic Collation)

4. Om antibiotika återkommande används till alla djur i en viss ålderskategori ska skälen för detta dokumenteras, utredning ska genomföras av veterinär och ett åtgärdsprogram för att motverka hälsoproblemen ska tas fram och tillämpas.
- Codex: Paragraf 47 och paragraf 59.
 - EU:
 - Till och med 27 januari 2022: Inget krav.
 - Från 28 januari 2022: Förordning (EU) 2019/6 artikel 107.
 - Sverige. Se EU, vid villkorad läkemedelsanvändning finns även krav på besättningsutredning på plats i djurhållarens besättning med särskilt fokus på sjukdomsförekomst och djurhälsa, se SJVFS 2019:32 kapitel 4.
5. Användning av kolistin, fluorokinoloner samt tredje eller fjärde generationens cefalosporiner – antibiotika som är särskilt viktiga för humansjukvården - ska endast ske när veterinär bedömer att inga andra behandlingsalternativ är effektiva.
- Codex: Inget krav.
 - EU:
 - Till och med 27 januari 2022: Inget krav.
 - Från 28 januari 2022: Förordning (EU) 2019/6 innehåller i dagsläget inte sådana krav. I artikel 107 ges dock kommissionen möjlighet att upprätta en lista över antibiotika som inte får användas.
 - Sverige: Fluorokinoloner samt tredje eller fjärde generationens cefalosporiner: Reglerat genom SJVFS 2019:32 2 kap. 11 §.

Jämförelse mellan offentliga regelverk och kriterier för förebyggande, indirekta insatser som kan leda till minskad antibiotikaanvändning

6. För att aktivt förbygga och minska antibiotikaanvändningen ska en plan med rutiner för förebyggande hälsovård och minskad smittspridning finnas och följas. Planen ska ha fokus på strategiskt förebyggande djurhälsoarbete inklusive smittskydd och djurvälstånd (se sid. 6 gällande vad planen ska omfatta).
- Codex: Paragraf 59.
 - EU:
 - Till och med 27 januari 2022: Inget krav.
 - Från 28 januari 2022: Förordning (EU) 2019/6 innehåller inte skarpa krav då det gäller hälsoplan men artikel 107 syftar till en ansvarsfull antibiotikaanvändning, och ett aktivt arbete för förebyggande djurhälsovård är en viktig del i detta.
 - Sverige. Vid villkorad läkemedelsanvändning finns krav på besättningsutredning på plats i djurhållarens besättning med särskilt fokus på sjukdomsförekomst och djurhälsa, se SJVFS 2019:32 kapitel 4. För besättningar ansluten till frivillig hälsokontroll (se SJVFS 2015:17) bedöms kravet i stor utsträckning som uppfyllt.

7. Djur ska inte stympas för att möjliggöra en bristfällig djurhållning.

- Utanför EU: Det normala är att det inte finns krav på bedövning vid ingrepp som kastration, avhorning och svanskupering. Näbbtrimning förekommer främst vid hållande av värphöns.
- Inom EU:
 - Det finns inte krav på bedövning vid ingrepp som kastration och avhorning i EU-regelverket. Nationell reglering finns i vissa länder.
 - EU:s grisdirektiv 2008/120/EG innehåller ett förbud mot svanskupering, men det finns möjlighet till undantag vilket utnyttjas systematiskt i de flesta EU-länder, där svanskupering genomförs rutinmässigt och utan bedövning (i Finland och Litauen sker dock, precis som Sverige, inte någon svanskupering).
 - Svanskupering utförs rutinmässigt på vissa raser av får och utan bedövning.
 - Näbbtrimning förekommer främst vid hållande av värphöns.
 - Sverige: Krav på bedövning finns för alla operativa ingrepp, inklusive avhorning och kastrering, med undantag då det gäller kastrering av ren. Svanskupering får endast genomföras om det är veterinärmedicinskt motiverat och ska då utföras med bedövning. Näbbtrimning av höns är förbjudet.

8. Djur ska hållas på ett sätt som ger djuren utrymme att röra sig obehindrat och kunna vila på ett för djuren lämpligt sätt.

- Utanför EU: Uppbundna mjölkkor förekommer. Djurhållning av gödkalv och ungnöt på sätt som inte uppfyller detta krav förekommer. Fixerade suggor och strölösa system är vanligt förekommande inom grisuppfödningen. Strölösa stallsystem kan förekomma inom fårhållningen. Traditionell burhållning av värphöns (battery cages) förekommer.
- Inom EU: Uppbundna mjölkkor förekommer. Djurhållning av gödkalv och ungnöt på sätt som inte uppfyller kravet förekommer. Fixerade suggor och strölösa system är vanligt förekommande inom grisuppfödningen. Strölösa stallsystem kan förekomma inom fårhållningen. Traditionell burhållning av värphöns (battery cages) är förbjudet, dock är det tillåtet med så kallade inredda burar i de flesta länderna.
- Sverige: Uppbundna mjölkkor förekommer samt uppfödning av ungnöt i strölösa system (spaltboxar) förekommer. Inredda burar till höns är tillåtna.



AXFOUNDATION

ANTONIA AX:SON JOHNSON FOUNDATION
FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Axfoundation
Box 26008, 100 41 Stockholm
08-701 61 00
info@axfoundation.se
www.axfoundation.se