



The European Agricultural Fund  
for Rural Development:  
Europe investing in rural areas

## Nakkuse peatamine ja haiguse ennetamine



**Antud materjal annab põhiteadmised ja arusaama sellest, kuidas nakatumist peatada ja haigusi ennetada. See hõlmab meetmeid, mis takistavad nakkuse jõudmist karja ja mis vähendavad talus levimist. Lisaks antakse soovitusi, mida saab kasutada igapäevatoös, et säilitada loomade jaoks tervislik keskkond. Loomade tervislik keskkond pakub ka inimestele tervislikku töökeskkonda.**

## Sissejuhatus

Rootsis on ainulaadselt hea olukord seoses loomade vahel levivate haigustega. Mitmed haigused, mis on teistes riikides tavalised, on siin ebatavalised või puuduvad täielikult. Selle olukorra on põhjustanud pikk ja vaevarikas töö, et pidevalt kaotada mitmeid kulukaid haigusi, nagu näiteks veiste leukoos, brutselloos või veiste viirusdiarröa (BVD). Siin on ka hea olukord seoses haigustega, mis võivad levida nii loomade kui ka inimeste vahel, nn zoonoos. Salmonelloosil on Rootsi loomakasvatuses näiteks erakordselt madal esinemissagedus. Rootsi ametiasutused tagavad salmonelloosivabad toidukaubad.

Alates 1988. aastast on Rootsis seadus, mis reguleerib loomade pidamist ja hoidmist; loomakaitseadus (Djurskyddslagen). Seal on öeldud, et „loomi tuleb hästi kohelda ja kaitsta tarbetute kannatuste ja haiguste eest“. See tähendab, et loomaomanik kohustub oma loomi hästi hooldama ja ennetama nende haigestumist nii hästi kui võimalik. See tähendab ka, et haigeid loomi tuleb eriti tähelepanelikult kohelda ja hooldada, et takistada nende tarbetut kannatamist. Oluline haiguse takistamise viis on nakkuse ennetamine.

## Loomade tervis mõjutab ettevõtet

Loomade tervis mõjutab suuresti ettevõtte majandust.

Haigusega kaasnevad loomaarsti külastuste, analüüside tegemise ja ravimite otsesed kulud. Lisaks nõuavad haiged loomad rohkem hoolitsust ja segavad rutiini, mis omakorda suurendab laudas töötatud tundide arvu. Kui loomad haigestuvad nii raskelt, et nad surevad või nende elu lõpetatakse laudas, tekivad korjuse äraveokulud ja tapmise tulud jäävad saamata.

Haigete loomadega kaasnevad ka ettevõtte sissetuleku kaotuse kaudsed kulud. Piimaettevõtte puhul on see ilmne, kui tegemist on piimaga, mida ei saa meiereisse tarnida lehmalt ravitava haiguse tõttu. Piimatulud jäävad saamata kogu ravimi keelujaja jooksul. Teised kahjumid on vähem märgatavad, aga halva tervisega loomad ei tooda ootuspäraselt: nad kasvavad halvemini, neil on pikemas perspektiivis halvenenud viljakus ning vähenenud piimatootlikkus. Kui loomade tervis on pikaajaliselt halb, siis võib see põhjustada ulatuslikke tagajärgi ettevõtte arenguvõimele.

Vastavalt Rootsi olukorras tehtud arvutustele on haigete loomade kulu tavalise karja puhul 30 ööri piimakilo kohta. Taludes, kus loomadel on hea tervis ja kõrge heaolu tase (10% parem) on poole väiksemad kulutused, st 15 ööri kilo kohta. Halvema seisukorraga talude kulutused ületavad 100 ööri piimakilo kohta. Pildil on väljavõtte lehmakontrollist (Kokontrollen) ja see illustreerib kulude jaotust kõikides ühinenud karjades. Kui talu tahab näha, mis olukorras nad on, saab kasutada kiirusmõõdikut, mis näitab arvu öör/kg ECM

### Väljavõte Rootsi loomakaitseadusest

#### Loomade pidamise ja hooldamise põhisätted

**2 §** Loomi tuleb hästi kohelda ja kaitsta tarbetute kannatuste ja haiguste eest.

**3 §** Loomadele tuleb anda piisavalt toitu, vett ja järelevalvet. Sööt ja vesi peavad olema kvaliteetsed ja kohandatud söödettava loomaliigiga.

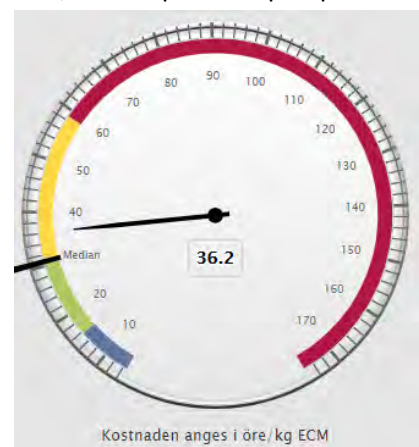
Tallid ja teised loomahoidlad (...) peavad pakkuma loomadele piisavalt ruumi ja kaitset. Talle ja teisi loomahoidlaid peab hoidma puhtana.

**4 §** Loomi peab pidama ja hoidma heas keskkonnas ning sellisel viisil, mis edendab nende tervist ja annab neile võimaluse loomulikul viisil käituda.

**5 §** Loomi ei tohi üle koormata.

Samuti ei tohi neid karistada ega sundida tööriistadega, mis võivad loomi haavata või vigastada.

**9 §** Kui loom on haige, vigastatud või näitab muul moel oma käitumisega halva tervise märke, siis tuleb loomale anda kohe vajalikku ravi, vajadusel loomaarsti juures, või võtta kasutusele teisi meetmeid, kui haigus või vigastus ei ole nii raske, et loom tuleks kohe hukata.



kohta, mis on välja arvatud talu statistika alusel viljakuse, loomatervise ja suremuse pealt. Näitena on toodud talu maksumusega 36,2 öör/kg ECM. Seega on see veidi üle 6 ööri kõrgem kui keskmise karja puhul. Arvutused, mis on tehtud talu pealt, mille tootlikkus on 700 000 kilo ECM/aastas, saab teha parandusi, et keskmine vastaks 43 400 Rootsi kroonile. See näitab, milline majandusruum on talul selleks, et teha rohkem töötunde või investeerida halva tervise vähendamiseks ja loomade heaolu suurendamiseks.

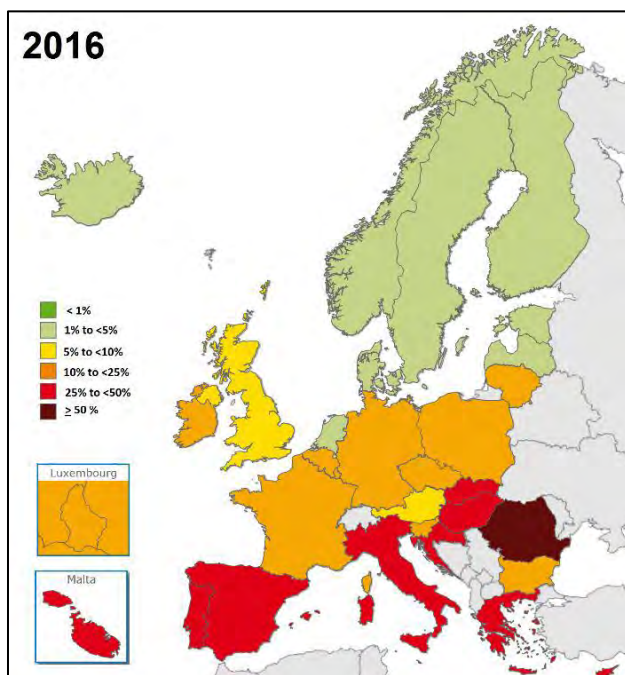
## Terved loomad ei vaja antibiootikume

Mitmed bakteritest põhjustatud nakkushaigust on loomade tervenemiseks võimalik ravida antibiootikumidega. Bakterites võib tekkida vastupanuvõime, nn resistentsus kasutatava antibiootikumi suhtes. Seejärel ravi enam ei tööta ja resistentsed bakterid võivad levida kaugemale sellest loomast, kellele vastupanu tekkis, ja jõuda nii teistele loomadele kui ka inimestele. Bakterite resistentsuse arenemise risk suureneb kui kogu kasutatavate antibiootikumide arv ühiskonnas nii loomade kui inimeste puhul on kõrge. Teine riskitegur on antibiootikumide kasutamine, mis ei ole suunatud otseselt nende bakterite vastu, mille vastu tuleb võidelda. Kui antibiootikumid on suunatud mitut erinevat tüüpi bakterite vastu, kaasneb sellega võimalus, et resistentsus tekib enamatele bakteriliikidele. Antibiootikumiresistentsus bakterite seas on kasvav probleem kogu maailmas, mis ohustab inimeste tervist paljudes riikides. See ohustab nakkuse ravi inimestel, kellele antibiootikumid on vajalikud. Tervishoid sõltub antibiootikumide tõhususest, näiteks operatsioonide ja siirdamiste puhul.

Näide bakterist, mis on nii inimestel kui ka loomadel ja mis võib muutuda ulatuslikult resistentseks, on stafülokokk. See bakter on tavaliselt leitav nahal, kuid võib põhjustada inimestel raskeid haigusi, kui see satub näiteks haavadesse. Allpool toodud pilt näitab, kuidas tekib tavaline resistentsus antibiootikumide metitsilliini suhtes stafülokokil, mis põhjustas inimestel haigusi (nn MRSA-bakterid) aastal 2016. Nagu pildilt näha oli resistentsus nende bakterite suhtes Rootsis väga haruldane.

### Antibiootikumiresistentsus

Sõna antibiootikumid tuleb kreeka keelsest sõnast *anti bios*, mis tähendab *elu vastu*. Antibiootikumid on ained, mis kahjustavad baktereid, kuid mis mõjutavad harva teisi keharakke. Paljud antibiootikumid on looduslikud ained, mis moodustavad hallitusseeni või baktereid. Kuid bakteritel on kaitsemehhanism ja nad võivad end mõnikord antibiootikumide eest kaitsta. Kaitsemehhanismid on erinevad, kuid põhimõtteliselt on nad bakterite genoomid, mis annavad neile ellujäämisomadusi. Seda kutsutakse resistentsuseks = bakteritel on vastupanuvõime antibiootikumide suhtes. Resistentsus võib esineda üksikute bakterite genoomis ja seejärel levida kaugemale, teistele ümbruses olevatele bakteritele. Sellel osal genoomist, mis kannab tihti antibiootikumiresistentsust, on väga hea võime levida bakterite vahel ja kohaneda eri bakteriliikides. Resistentsus kandub edasi järgnevale bakterite generatsioonidele. Osa baktereid on kogunud resistentsust erinevate antibiootikumide suhtes – neid baktereid kutsutakse multiresistentseteks.



Metitsilliiniresistentne nahamädapõletik: invasiivsete isolaatide protsent, millel on metitsilliiniresistentsus, (MRSA), EL/EEA, 2016. Kokkuvõtte viimastest andmetest antibiootikumiresistentsuse kohta Euroopa

Rootsis on hea resistentsus peamiselt tänu antibiootikumide vähesele kasutamisele ja sihipärasele ravile. Oluline erinevus mitme teise riigiga on see, et antibiootikume peab välja kirjutama arst või loomaarst. Teine on see, et antibiootikumide kasutamine loomasöödas juurdekasvu suurendamise eesmärgil on Rootsis keelatud juba aastast 1986. Selle olukorra säilitamiseks on teatud antibiootikumide andmine loomadele keelatud. Kõige tähtsam erinevus, mida

loomaomanik saab bakterite resistentsuse peatamiseks teha, on takistada loomade haigestumist juba algusest peale. Tervetel loomadepole ilmselgelt antibiootikume vaja.

## Peatage nakkus piiril

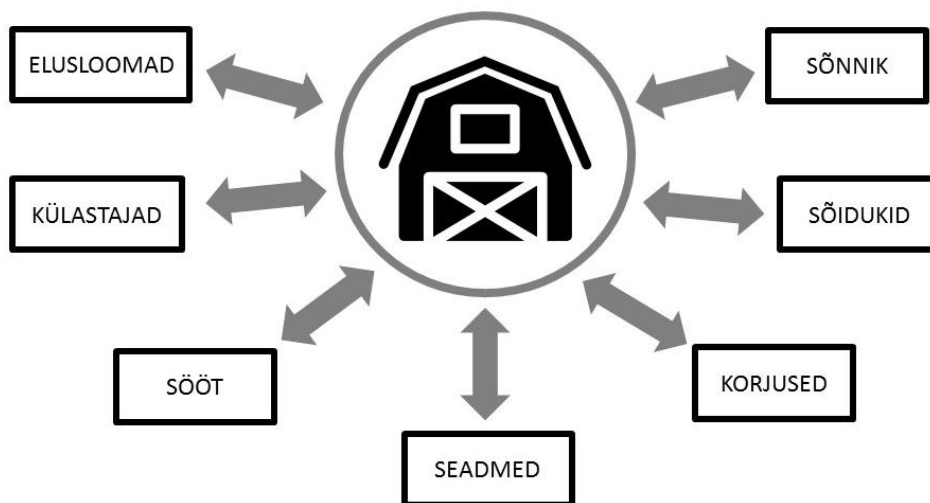
Välismaal on nakkushaigusi, mida me tahame Rootsi piiril peatada. Seetõttu **ei toimu elusloomade importi Rootsi põllumajandusse** peaaegu üldse. Kui uus geneetiline materjal tahab populatsiooni juurde tuua, siis toimub see sperma või embrüode impordi kaudu.

Isegi inimesed võivad nakkust endaga üle piiride kanda. Need võivad olla bakteriaalsed nakkushaigused, nagu salmonelloos ja tuberkuloos, mis levivad inimeste ja loomade seas, tihti inimeste kaudu, kes ise haiged ei ole. Viirused, mis nakatavad ainult loomi, võivad pika vahemaa tagant ka inimesega edasi kanduda. Suu- ja sõrataudi viirused on näide sellistest viirustest. Seda võib leiduda nakatunud loomadega kokkupuutes olnud inimeste ninaõõnes. Nende riskide tõttu on Rootsi põllumajandus kokku leppinud mõnes lihtsas reeglis. Inimene, kes on teises riigis puutunud kokku põllumajandusloomadega, peab ootama **48 tundi** enne Rootsi loomadega kokkupuudet. Kui inimene on olnud suu- ja sõrataudi piirkonnas, pikeneb see aeg **5 päevani**.



## Nakkuse peatamine enne talusse jõudmist

Loomulikult on Rootsi kariloomade seas ikkagi nakkushaigusi. Tavaline näide on seenhaigus (seened, mis põhjustab nahahaigust), digitaalne dermatiit (sõrataudi põhjustav bakter), stafülokokk (udarahaigusi põhjustav bakter) ja erinevad viirused, mis põhjustavad köha ja kõhulahtisust. Viise, kuidas nakkusetekitajad võivad end talu või sealt välja viia, on palju, nagu näidatud ka allpool oleval pildil. Lähimõeldud strateegiate kasutamisel saab talu end nakkuste eest kaitsta. Samad strateegiad vähendavad ka nakkuse levikut teistesse taludesse.



## Loomade sisseostmine

Kõige suurem risk uute nakkuste saamisel on uute loomade ostmise karja. Uued loomad kannavad endas päritolukarja bakteriaalset floorat ja võivad kanda ka viiruseid ning parasiite.

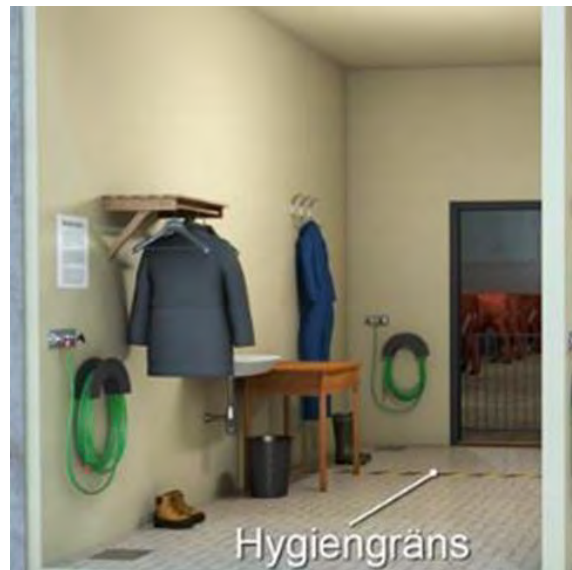
Sellepärast on parim viis karja kaitsmiseks lehmade puhul hea viljakuse määr ja vasikate ellujäämine. See tagab oma loomade toimiva ülalpidamise, millega ei teki vajadust loomade ostmise järele.

Kui loomi peab siiski sisse ostma, näiteks karja laiendamiseks, siis saab riske vähendada antud soovitude järgimise kaudu. Need on kokku kogutud nime all Säker Livdjurshandel ja leitav veebiaadressil [www.vxa.se](http://www.vxa.se).

## Inimesed

Inimesed, kes ajutiselt talu külastavad, kujutuvad endast nakkusohtu. Inimesed, kes sõidavad erinevate karjade vahel ringi ja kellel on lähedane kokkupuude loomadega, nagu loomaarstid ja seemendajad, riskivad nakkuse kandmisega ühest talust teise. Sellel rühmal on teadmised erinevate nakkushaiguste kohta ja nad on riskidest teadlikud. Nad on kehtestanud hügieeninõuded, mis vähendavad nakkuse levimise riski. Hea viis täiendavalt selles kategoorias nakkuse edasiandmise riski vähendada on **talukülastajatele pakkuda terveid ja puhtaid kaitseriideid ning saapaid**.

Pildil on külastajate lüüs. Pange tähele, et seal kehtib hügieeninõue, kaitseriide laenamine, puhas laud seadmete jaoks ja kraanikauss kätepesuks.



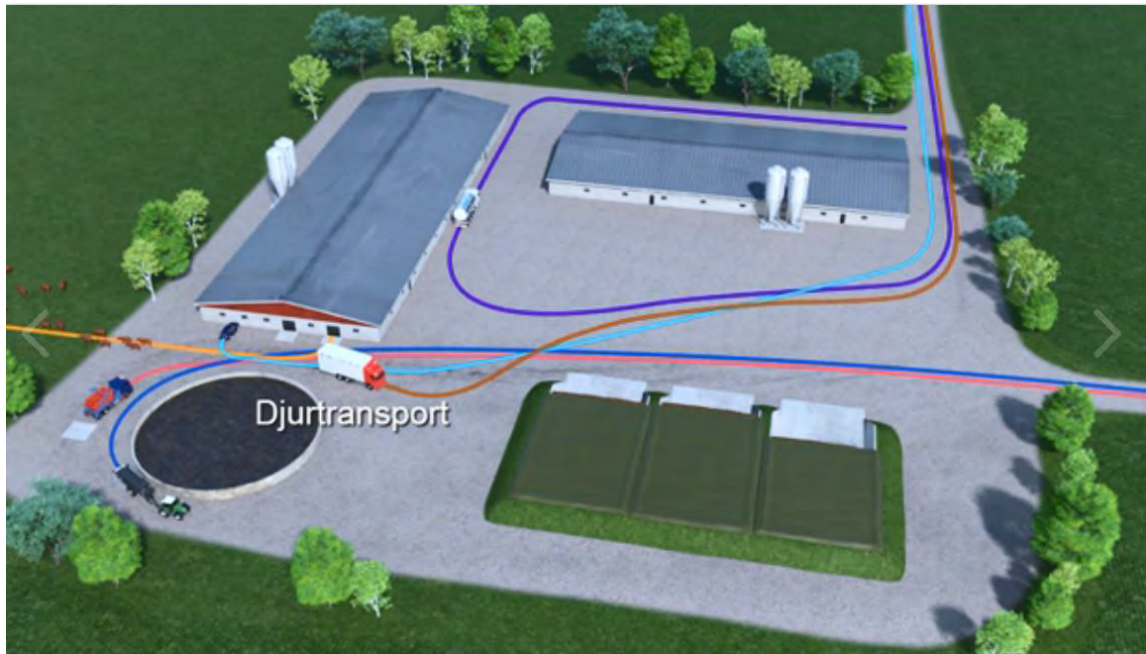
Loomade vedajad liiguvad samuti talude vahel ja neil on loomadega otsene kontakt. Kui on antud selge tähis selle kohta, kellega lauta saabudes ühendust võtta, siis ei pea nad lauta astuma. Kui talutöötajad laadivad loomad maha, siis väheneb oluliselt nakkusoht.

Teised külastajad, kes tavaliselt põllumajandusega kokku ei puutu, kujutavad endast teistsugust ohtu. Nende seas võib olla erinevat tüüpi käsitoolisi, aga näiteks ka laste mängukaaslasti. Neil on tihti madalam teadmiste tase, mistõttu ei võta nad ilmselgelt vastutust loomade ja enda kaitsmise eest nakkuse vastu. Teavitage külalisi alati põhjalikult kätepesust nii enne kui pärast loomadega kontakti olemist või laudas viibimist. Aidake väikestel lastel korralikult käsi pesta. See ei kaitse ainult loomi inimeste nakkuste eest, vaid ka inimesi loomade omade eest. Teine oluline asi, millele tähelepanu pöörata, on **mitte kunagi pakkuda pastöriseerimata piima**. See sisaldab baktereid lehmade lähikeskkonnast ja inimesed, kes pole varem selles keskkonnas olnud, pole nende bakterite eest kaitstud. Teatud bakterid, näiteks osa kolibakteritest, võivad põhjustada inimestel raskeid haigusi.

## Sõidukid

Sõidukid võivad endast kujutada kaudse nakkuse leviku riski peamiselt seetõttu, et sõnnik võib olla rehvi ja rattakoopa küljes kinni olla ja nii liigub see talude vahel. Seejärel võib nakkus levida taluloomadele, näiteks traktoriga söödalauale sõites, ja söögisegisti kaudu. Kui talu juurde sõitmise juhised on hoolikalt läbimõeldud ja selged, siis on võimalik vältida taludevahelise sisemise liikumise ja väljastpoolt tuleva transpordi ristumist. Korjuseauto kujutab endast erilist ohtu, sest autos olevad

loomad on olnud haiged. Nakkusoht on ilmne ja seetõttu soovitatakse asetada korjusekohad taluõue ääres.



**Näide halvasti planeeritud sõidukite liikumisest:** Siin taluhoovis ristuvad külalistransport, nagu tapatransport (punane), korjuseauto (roosa) ja külalised (helesinine). Isegi sõnnikutünn (sinine) sõidab üle taluhoovi, möödub sissesõidukohast silohoidlani.



**Näide hästi läbimõeldud sõidukite liikumisest talus.** Korjuste koht on ääres – vaadake alumist paremat nurka. Tapatranspordi mahalaadimine ja külalised on viidud lauda kaugemasse ossa. Sellisel viisil ei ristu taluhoovis need riski kandvad sõidukid. Isegi sõnnikutünn on saanud uue tee, et mitte söödaliiklusega ristuda.

## Taludevaheline kontakt

**Igal talul on oma unikaalne nakkuskoht. See tähendab, et isegi üksteise läheduses olevate talude kontakt kujutab endast nakkusohu.** Taludevaheline kontakt võib toimuda mitmel viisil, näiteks koostöö ja ühismandis olevate masinate või seadmete kaudu.

Soovituslik on alati puhastada masinaid ja seadmeid, mida kasutatakse talude vahel. See kehtib eriti siis, kui tegemist on seadmete ja masinatega, mis on otseses kontaktis loomadega, nagu näiteks loomakärud ja värkimispukid. Nakkusohu saab oluliselt vähendada siis, kui seadmetele tehakse kõrgrõhupesu ja **lastakse kuivada** enne järgmises talus kasutamist. Sõnnikutünne tühjendatakse ja pestakse põhjalikult.

Inimesed kujutavad ka siin endast ohtu. **Pidage meeles mitte minna otse kellegi teise tallu nendes riietes ja saabastes, mida olete kasutanud enda loomade juures.**

Karjatamisperioodil on loomadevahelise nakkuse oht. Parim viis oma loomade kaitsmiseks on hoida tarad heas seisukorras selliselt, et oma loomi hoitakse sees ja teisi väljas.

## Nakkuse peatamine talus

Igal talul on enda nakkusetekitajate spekter. Talus sündinud loomadel on paremini kohandunud immuunsüsteem kui sisseostetud loomadel. Vanad loomad kannavad rohkem nakkusi ja neil on arenenum immuunsüsteem kui noorematel loomadel. Selleks, et piirata nakkusi ja hoida loomi tervena, on vaja väljakujunenud protseduure, mida korrapäraselt järgida. Nakkused ei levi juhuslikult, paljud nakkused levivad sarnaselt. Seega saab mitut nakkust peatada sama protseduuriga.

### Nakkuse levikuteed

Peatades nakkuse levikutee, saab takistada haiguse levikut. Nakkuse levikutee on tee, mida mööda liigub nakkusetekitaja nakatunud loomalt vastuvõtlikule loomale. Kõige tavalisem loomadevaheline nakkuse levikutee on füüsiline kokkupuude. Vastuvõtlik loom võib nakkusetekitaja saada mitmel moel, näiteks läbi suu- ja ninaõõne limaskestast, nisajuha või nahahaavade. Mida rohkem loomi viibib sama katuse all, seda rohkem tekib võimalikke nakkuse levikuteid. Sellepärast on nakkushaigustel lihtsam kinnituda ja suurtes karjades levida.

### Nakkussurve

Mõistet **nakkussurve** kasutatakse selleks, et kirjeldada, **kui palju nakkust** leidub keskkonnas, kus loomad asuvad. Kõrge nakkussurve tähendab, et nakkusetekitajate kogus on suur. Nakkusetekitajateks võib olla viirus, bakter või parasiit.

Kui loom haigestub, siis suureneb nakkusetekitaja kogus loomas ja eritub suures koguses keskkonda (vaata pilti). Kuna nakkusetekitajad erituvad väljaheite ja kehavedelike kaudu, siis koguneb neid vooditesse ja sisustusse. Ümbritsev õhk võib samuti nakkust kanda, eriti erinevaid viiruseid. Mida rohkem haigeid loomi, seda kõrgem on nakkussurve.

Nakkussurve võib ka aja jooksul üha enam tõusta, kui loomi on palju ja nad vahetuvad tihti. **Nakkused kogunevad teatud lauda kohtades, nagu näiteks haigeboksidest ja vasikarühmades.** Suurem panus nõuab nakkussurve madalal hoidmist.

## Nakkusetekitajate eritamine



### Loomade vastupanuvõime

Paljud tegurid määravad, kui raskesti loom nakkusetekitajaga kokupuutel haigestub. Looma vastupanuvõime ja nakkusetekitajate vahel toimub alati võitlus.

Nakkuse vastuvõtlikkus sõltub muuhulgas ka sellest, kas loom on immuunne või mitte. Kui loom on nakkuse läbi elanud, siis saab ta nakkusetekitaja suhtes immuunsuse, luues niinimetatud antikehti. Antikehad ja seega immuunsus võib püsida lühemat või pikemat aega. **Vasikad saavad antikehi sündides ja nad sõltuvad oma esimestel elutundidel täielikult ternespiimast.** Ternespiim tuleb esimesest lüpsist ja sisaldab suurel hulgal lehma immuunsüsteemi jaoks vajalikke antikehi. Esimese ööpäeva jooksul võib vasika soolestik võtta vastu antikehti, mis kaitsevad vasikaid esimese 6–8 elukuu jooksul. Järk-järgult areneb vasika enda immuunsüsteem, kui nad puutuvad kokku enda ümber olevate eri nakkusetekitajatega. Vaktsineerimine on viis kuidas anda immuunsust kindla nakkusetekitaja suhtes. Rootsis kasutatakse vaktsiini peamiselt seenhaiguste vastu. Teised kariloomade vaktsiiniprogrammid on hetkel haruldased, kuid tulemas.

Kõik nakkusetekitajad ei tekita loomadele haigusi, kuid teatud neist võivad immuunsüsteemi murda. See on tõenäolisem, kui antud nakkuse annus (nakkusetekitaja kogus, mille kätte loom on sattunud) on madal ja loomal on hea vastupanuvõime. Mida halvem on looma vastupanuvõime, seda madalamat nakkuse annust on loomal haigestumiseks vaja. Nooremad on üldiselt tundlikumad kui vanemad ja stress tõstab samuti loomade tundlikkust. **Tavalised stressitegurid on ümberpaigutus, ületäitumus, sööda muutmise ja poegimine. Vasikate jaoks on alatoitumine ja/või külmumine peamised suurenenud tundlikkuse põhjused.** Lähimõeldud protseduurid saavad loomade stressi mitmekordselt vähendada ja seega tugevdada nende vastupanuvõimet.

Poegimisboksis oldud aeg on samuti oluline. Kaitske vasikat sünnist saati, hoides poegimisboksis head hügieeni, et nakkussurve oleks madal – keegi ei taha sündida nakkusosakonda – ja andke varakult ternespiima. Seaduses on ette nähtud, et poegimisboksi tohib kasutada ainult selleks ettenähtud eesmärgil ja mitte haigeboksinä, just selleks, et kaitsta vastsündinud vasikaid ja lehmi, kellel on poegimise tõttu vastupanuvõime vähenenud.



## Olge sammu võrra ees

Pole olemas otseteed selleks, et hoida loomi tervena ja haigusi ennetada. See nõuab läbimõeldud protseduuri, mida järgiksid kõik talud. Regulaarne tööpanus ja loomade tervise jälgimine näitab, kas protseduurid tõstavad tulemusi või neid on vaja muuta. Kaks valdkonda, mis vajavad palju tööd ja mis on olulised nakkuse kontrolli all hoidmiseks, on loomade rühmitamine ja sönniku käitlemine.

### Loomade rühmitamine

Parim viis tervete loomade kaitsmiseks haiguste eest on takistada nakkuse jõudmist nendeni. See on eriti ilmne vasikate ja lüpsilehmade puhul. Mõlemas rühmas ringlevad nakkused, mis võivad põhjustada tõsiseid probleeme. Kui terveid ja nakatunud loomi hoitakse üksteisest eraldi, siis peatub nakkuse levikutee.

Viirused ja bakterid, mis põhjustavad kõhulahtisust ja/või kopsupõletikku, mõjutavad vasikaid kergesti. Pärast sündi peaks vasikas minema üksikboksi. See takistab kontakti vanemate nakkust kandvate loomadega. Kui on aeg vasikad kokku panna, siis on hea nad panna rühmadesse vanusjaotuse järgi (nn loomakasvatuse partiidena), mis on hea viis haiguse ennetamiseks. Haigestunud vasikate tervis muutub kiiresti halvaks ja nad võivad surra kui raviga ei alustata varakult. Kuna protsess on nii kiire, siis on oluline, et loomapidaja näeks halva tervise märke varakult. Märgid võivad olla vähenähtavad, aga on mitmeid lihtsaid asju, mida jälgida. **Kõige varasem haigusmärk on see, et vasikad ei söö oma piimakogust ära.** Rühmaboksis elades on ebatavaline, et vasikas jääb lebama, kui teised näiteks söömiseks tõusevad. Sellist vasika käitumist märgates tuleb seda uurida. Haiguse ilmnemise tõenäosus on suur. **Haige vasikas vajab erilist hoolt, mis tähendab suurema tähelepanu, rohkemat allapanu magamiskohtades ja eelistavalt ka täiendavat soojust.**

Lüpsilehmade jaoks on rühmitamine oluline selleks, et kaitsta lehmade terveid udaraid bakterite eest, mis tekitavad udarapõletikku nakkuse levikutee peatamise kaudu. Need bakterid võivad nakatada lehma teiste lehmade kaudu või tulla lehma enda keskkonnast. Streptokokid ja stafülokokid nakkavad loomade otsese kontakti või aseme kaudse kontakti kaudu, piimaandmine toimub lüpsmise teel. Lehma, kes jäävad nendest bakteritest ägedalt haigeks, ravitakse penitsilliiniga. Bakterid võivad põhjustada ka kergeid kroonilisi nakkuseid udarates, näiteks nakkusi, millel ei ole nähtavaid sümptomeid. Haigestunud lehm on siis bakterikandja ja võib krooniliselt jätkata nakkuse levitamist. Nii akuutselt haiged lehmad kui ka krooniliselt haiged võivad eritada suurel hulgal baktereid ja seega luua kõrge nakkusurve. Stafülokokk on eriti raskekujuline bakter, millest lehmadel on raske terveks saada. Kui nad on kunagi selle nakkuse saanud, siis kannavad nad seda terve elu. Selleks, et udaratervise nakkusega toime tulla, on vaja teada, millised lehmad on terved ja millised kannavad

## Mida seadus ütleb?

### Väljavõte L104 Karjaloomade pidamise eeskirjadest

#### 2. peatükk. Järelevalve ja hoolitsus

**3 §** Loomi tuleb normaalselt kontrollida vähemalt üks korda päevas. Vastsündinud, haigeid või haavatud loomi ning ebatavaliselt käituvaid loomi tuleb jälgida tihedamini. Sama kehtib ka tiinete loomade kohta, eriti sünnitamise saabumisaja ümber.

**5 §** Vasikaid, keda hoitakse majas sees, tuleb kontrollida vähemalt kaks korda päevas.

**8 §** Loomi tuleb hoida piisavalt puhtana.

#### 3. peatükk. Toitmine ja vee andmine

**4 §** Vastsündinud vasikatele tuleb anda ternespiima niipea kui võimalik, kuid mitte hiljem kui kuus tundi pärast sündi.

#### 4. peatükk. Lauda keskkond

**1 §** Laudaruumi tuleb koristada ja sönnikust puhastada vähemalt kord päevas (...). Pideva loomakasvatuse korral tuleb lauta või laudaosakonda põhjalikult puhastada vähemalt kord aastas. Partiidena loomakasvatuse korral tuleb talu või taluosakonda puhastada piisavalt enne iga uue loomapartii sisseasumist.

**2 §** Lamamispinnaid tuleb hoida puhta ja kuivana (...).

#### 5. peatükk. Ruumid ja seadmed

**1 §** Loomade eest, kes vajavad erilist hoolt, peab olema võimalik hoolt kanda lähedal asuvas ruumis ja seal neid eraldi majutada (st haigeboks).

**2 §** Poegivad lehma- või mullikatekarjade jaoks tuleb enne poegimist moodustada poegimisboks.

**3 §** Poegimisboksid (...) peavad olema tehtud ja kasutatud sellisel viisil, et neid saab puhastada reeglipäraselt ilma raskusteta ja vajadusel desinfitseerida.

#### Üldised nõuanded 2 § loomakaitseseaduse juurde

*Poegimisboks (...) tuleb põhjalikult puhastada ja varustada uue allapanuga iga poegimise järel. Poegimine rühmaboksis peab toimuma partiide kaupa. Loomarühmad ei tohi olla suuremad kui väljaarvutatud sünnitused kümne päeva jooksul. Poegimiskohti tuleb sellisel juhul põhjalikult puhastada ja allapanuga varustada iga loomapartii järel.*

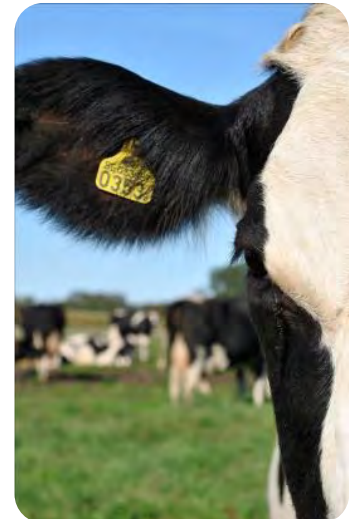
baktereid. Hea viis, kuidas lehmade udaraterwise kohta õppida, on vaadata rakkude arvu. Andmed on leitavad lehmakontrollis (Kokontrollen) või muudes sarnastes juhtimissüsteemides. Tervetel lehmadel on alla 100 tuhande raku ühes piima milliliitris. Kui rakkude arv on sellest kõrgem, siis on suurem ka risk, et lehmal on udarates bakterid. Selleks, et teada saada, millised bakterid lehma udaras on, võib saata piimaproovi analüüsi. Kuna udarabakterid võivad nakatuda lüpsmise teel lüpsija käte ja lüpsimaja kaudu, siis on oluline esimesena lüpssta terveid lehmi ja viimasena kõige rohkem nakatunud lehmi. Tervetest lehmadest peaks lisaks moodustama laudas eraldi rühma, et vähendada udarabakteritega nakatumist.

## Sõnnik

Lehmade loomulikus keskkonnas liiguvad nad oma väljaheitest eemale, kuid laudas nad seda teha ei saa. Selle asemel tuleb sõnnik ja uriin loomade juurest eemale toimetada. Suur osa talutööst on suunatud loomade ümber oleva keskkonna puhatana hoidmisele. **Sõnnikus on miljardeid bakterid**, mis on vajalikud soolestikus seedimiseks, **aga need bakterid võivad teha kahju, kui nad satuvad valesse kohta** (näiteks põrna, haavadesse või vasika nabasse). Kui loomade ümber olevat keskkonna ei suudeta kuiva ja puhatana hoida, siis tõuseb nakkussurve ja loomade vastupanuvõime alaneb. **Seetõttu on üldine puhtus ja hea hügieen hea kindlustus haiguste vastu.**

Karjatatud lehmad söövad muru, mida kasvatatakse seal, kus asetseb ka lehma väljaheide, et vältida nakkust sõnnikus. Selline käitumine – oma väljaheitest hoidumine – on lehmades sügavalt juurdunud ja vajalik, et nad hoiaksid end tervena. Seetõttu tuleks söödalauda ja kogu söödaahelat hoida sõnnikuvabana. Pidage meeles, et laudas olevate loomade söödalaud on nende taldrik. Vesi, mida loomad joovad, kuulub samuti toiduahelasse.

Kuna suur osa nakkusetekitajatest on sõnnikus ja uriinis, siis ei tohi sõnnikut ühest rühmast teisele kanda. Kaitske eelkõige nooremaid loomi kontakti eest vanemate loomade sõnnikuga. Lisaks nakkuse levitamisele võivad sõnnik ja uriin mõjutada loomade vastupanuvõimet. Vasikad ja noored loomad on eriti tundlikud nende nakkuste suhtes, kui neid ei suudeta hoida kuiva ja puhtana. Vanemate loomade jaoks võib sõraterviselt olla väga negatiivne mõju, kui see ei ole kuiv, sest sõnnik ja uriin pehmenevad liialt sõrasarve.



## Protseduurid

**Protseduurid, protseduurid, protseduurid.** Heade protseduuride tulemuseks on loomade hea keskkond, talus nakkuste minimaalsena hoidmine ja loomade haigestumise riski vähendamine. **Loomade tervislik keskkond pakub ka inimestele tervislikku töökeskkonda.** Töötajana on hea teada, mida ja kuidas täpselt teha. Kindlad rutiinid korrapärase järgimisega toovad palju positiivseid tulemusi ja nendel on ettevõttele üldine kasulik mõju. Väljakutse teha õigeid asju, õigel viisil ja õige ajal.

Igal talul on oma ainulaadsed protseduurid, mis on kohandatud talu tingimustega. Mõnikord on protseduurid välja kujunenud harjumustest ja ei anna head soovitud tulemust. Võib-olla ei toimu pidevat jätkuvat arendust. Nõuetekohane protseduuride läbiviimine võib seega suuresti mõjutada loomade tervist. Loomaarstid ja teised nõustajad saavad sellises töös arutelu tekitada. Kehtestatud protseduurid, mis keskenduvad loomade tervisele, ei ole mõeldud ainult tervetele loomadele. Tihti toovad need tulemuseks parema töötajate tööolukorra. Töötada on lõbus, kui juhised on selged ja loomad tunnevad end tervena. Ettevõtte muutub paremaks tööandjaks ja seega on neil lihtsam pädevat personali värvata.

## Nakkustõrje praktikas

Kokkuvõttes on kokku kolm lühikest nimekirja erinevatest protseduuridest, mis on tähtsad hea nakkustõrje saavutamiseks. Kõikidel nimekirjas loetletud punktidel on positiivne mõju loomade tervisele ja neist mitu on tekstid nimetatud. Osa on seaduslikud nõuded ja teised soovitusel.

### I seseisev ülesanne

Vaadake lisatud nimekirja punktid üle ja vastake, miks need tähtsad on. Seejärel kirjutage üles, kuidas toimite talus, kus te töötate. Töötage ühe punktiga korraga. Kasutage seda teksti abivahendina. Arutage oma kolleegide ja loomaarstidega, kellega te kokku puutute. Veebiaadressil [www.vxa.se](http://www.vxa.se) leiate piimatööstuse hooldajate käsiraamatu (*Handbok för skötare inom mjölkproduktion*), mille saate välja printida ja kasutada täiendava teadmiste allikana. Otsige internetist fakte. Rootsi keelt valdavate inimeste jaoks on lisaallikas [www.smittsäkra.se](http://www.smittsäkra.se).

Kas leiate parandusi, mida oma talus teha? Esitage oma parandusettepanekud oma tööandjale. Pärast ettepanekute esitamist loetakse ülesanne täidetuks.