

## Arbejds miljø i svinestalde



# Forord

Branchevejledningen "Arbejds miljø i svinestalde" er udarbejdet af BAU Jord til Bord, Jordbrugets Arbejds miljøudvalg med assistance til støvafsnittet fra Institut for Folkesundhed, Aarhus Universitet.

Branche arbejds miljøudvalget (BAU) Jord til Bord er et brancheudvalg sammensat af repræsentanter fra arbejdsmarkedets parter.

Udvalget er et permanent udvalg under BFA Transport, Service-Turisme og Jord til Bord og har bl.a. til opgave at informere og vejlede om arbejds miljø inden for det grønne område: Landbrug, skovbrug, anlægsgartneri samt gartnerier og planteskoler.

Udvalgets sammensætning, formål, opgaver og materialer findes på hjemmesiden [baujordtilbord.dk](http://baujordtilbord.dk).

Arbejdstilsynet har haft BFA-vejledningen til gennemsyn og finder, at det indhold, herunder tekst og billeder, der knytter sig til arbejds miljøforhold, opfylder de krav, der følger af arbejds miljølovgivningen. Arbejdstilsynet har alene vurderet vejledningen, som den foreligger, og gør opmærksom på, at der kan være arbejds miljøproblemstillinger og -krav, der ikke er behandlet i vejledningen. Arbejdstilsynet har gennemgået vejledningen i overensstemmelse med regler og praksis pr. februar 2019.

Udgiver: Branche arbejds miljøudvalg Jord til Bord  
3. udgave, februar 2019

Tekst: Jordbrugets Arbejds miljøudvalg og Institut for Folkesundhed, Aarhus Universitet  
Foto: Gert Skærlund, Uggi Kaldan, Arsima, Landbrugsmedierne, Landbrugsforlaget,  
Marlene Andersen, KHL, Rechnitzer, SEGES  
ISBN nr.: 978-87-93727-14-4

# Indhold



2	Forord
4	Indledning
5	Støv
11	Ergonomi
14	Farlige gasser
17	Rengørings- og desinfektionsmidler
22	MRSA 398
25	Støj
26	Udlevering af dyr til slagteri og eksport
29	Litteratur
30	Adresser



# Indledning

## Indhold

Denne branchevejledning om arbejdsmiljø i svine-stalde indeholder viden om indånding af organisk støv og endotoxin under arbejde i landbruget. Beskæftigede i branchen kan være udsat i en grad, der skader helbredet, hvis der ikke er tænkt på forebyg-gelse af støv i luften i staldene samt anvendelse af personlige værnemidler i bestemte situationer.

Derudover behandler vejledningen ergonomiske belastninger, farlige gasser, rengørings- og desin- fektionsmidler, MRSA 398 samt støj ved arbejde i svinestalde.

Vejledningen angiver løsninger, der kan være med til at forbygge arbejdsmiljøbelastningerne ved stald- arbejdet.

## Arbejdsmiljøarbejdet

Samarbejdet om arbejdsmiljø skal finde sted på alle virksomheder med ansatte. På små virksom- heder med under 10 ansatte skal det foregå ved direkte kontakt mellem arbejdsgiveren, eventuelle arbejdsledere og de øvrige ansatte.

På virksomheder med 10 eller flere ansatte skal der etableres en arbejdsmiljøorganisation. Det er arbejdsgiveren, som skal sørge for, at arbejdsmiljø- organisationen (AMO) etableres. AMO skal mindst bestå af en arbejdsmiljørepræsentant- valgt af de ansatte, en arbejdsleder - udpeget af ledelsen og arbejdsgiveren eller dennes repræsentant - som skal være formand.

Uanset, om man har oprettet en AMO eller ej, skal alle virksomheder med ansatte gennemføre en arbejdspladsvurdering (APV) og afholde en årlig arbejdsmiljødrøftelse. Se branchevejledningen [Arbejdsmiljøarbejdet-hvordan gribes det an](#) hvor reglerne for AMO, APV, den årlige arbejdsmiljø- drøftelse samt arbejdspladsbrugsanvisninger (APB) er gennemgået.

Samarbejdet om arbejdsmiljøet er et centralt aspekt i opbygningen af den gode arbejdsplads, hvad enten man har en arbejdsmiljøorganisation eller ej.





# Støv

Støv kan defineres som uorganiske eller organiske partikler, der er så små, at de holder sig svævende i luften i længere eller kortere tid.

Den langt overvejende del af støvet i svinestalde er organisk støv og stammer fra hår, hud, urin og ekskrementer fra dyrene, fra dyrefoderet samt fra halmstrøelse. Den organiske støv er en blanding af allergener, andre materialerester fra dyr og planter, enzymer, bakterier og svampe. En vigtig bestanddel af den organiske støv er endotoxin, som stammer fra cellevæggen fra såkaldte gram negative bakterier. Endotoxin er mistænkt for at være en vigtig årsag til mange af de symptomer og sygdomme, man kan få, når man arbejder steder, hvor der er organisk støv i luften. Der mangler dog fortsat meget viden om, hvad det præcist er i støvet, som giver sygdom.

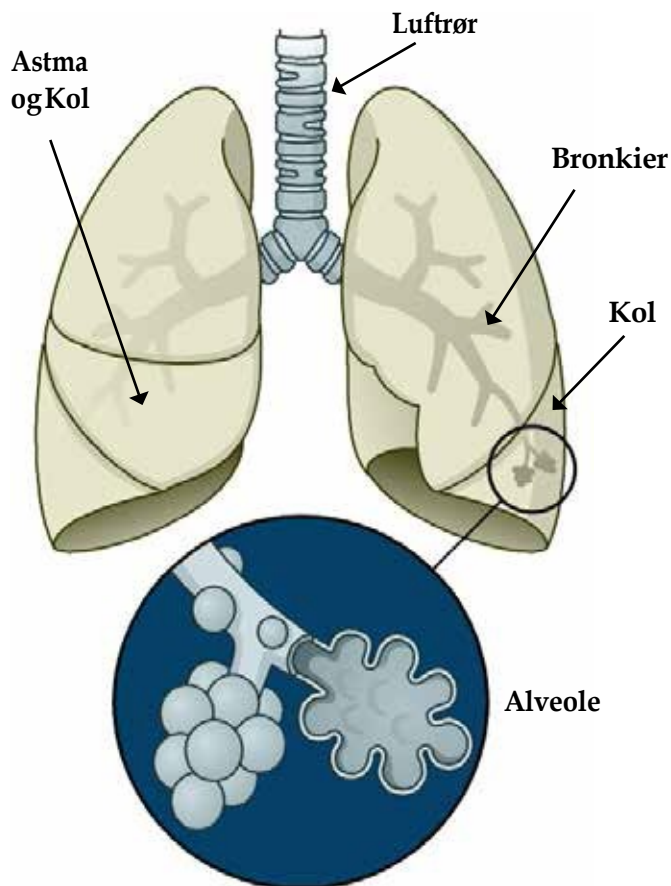
## Luftvejssygdomme

Undersøgelser viser, at landmænd, og især personer der arbejder i svinestalde, har øget risiko for at få symptomer fra og sygdom i næse og lunger. Der er fordi arbejdet ofte foregår steder med meget organisk støv i luften, bl.a. fordi nogle arbejdsopgaver hvirvler støv op i luften – fx arbejde med foderblandinger, rengøring af stalde eller halmsnitning.

Det symptom, som landmænd hyppigst beretter om i relation til arbejde i svinestalde, er hoste. Dernæst følger åndenød, opspyt, piben og hvæsen samt irritation i næse og øjne og tilstoppet næse. Nogle får symptomer straks, de træder ind i stalden, andre får dem sidst på arbejdsdagen eller endda efter fyraften. Nedenfor omtales kort de sygdomme, som er sat i forbindelse med arbejde i svinestalde.

## Astma

Astma er en sygdom, som viser sig ved, at man af og til får hoste eller åndenød med pibende vejrtrækning. Ind imellem anfaldene føler man sig ofte rask. Lungerne er opbygget af et fint net af små luftrør – bronkier. Disse bronkier er omgivet af muskler, og indvendigt er de beklædt med en slimhinde. Når man har astma, er der en be-



Kilde: Landbrugsforlaget

tændelseslignende tilstand i denne slimhinde, som hæver op og danne sejt slim. Samtidig kan musklerne omkring luftrørene nemt reagere med at trække sig sammen. Dette bevirker, at luften får besvær med at strømme igennem lungerne. Derfor er der ofte lyd på vejrtrækningen, når man har astma.

## Kronisk obstruktiv lungesygdom, KOL

KOL viser sig typisk ved tiltagende åndenød over lang tid (år) og kommer altså ikke i anfald, som astma gør. Når man har KOL, er der en betændelseslignende tilstand i luftvejenes slimhinde, som gør, at luften får besvær med at strømme igennem lungerne. Samtidig sker der ofte en skade på selve lungevævet (alveolerne), som gør, at man får sværere ved at ilte blodet.

### **Kronisk bronkitis**

Kronisk bronkitis er en sygdom, hvor man producerer for meget slim i luftvejene. Dette giver hoste med opspyt, som typisk er værst om morgenen. Man skal have hostet næsten dagligt i flere måneder om året for at få diagnosen kronisk bronkitis. Mange har KOL og kronisk bronkitis samtidig.

### **Høfeber**

Når man har høfeber, kan næsen løbe med tyndt, klart sekret. Ofte har man nyse-anfald, og næsen kan også være stoppet til. Tit har man også kløende røde øjne. Høfeber kan være allergisk eller ikke allergisk. Ved allergisk høfeber har man en allergi overfor for eksempel græs eller korn, og symptomerne kommer kort tid efter, man kommer i kontakt med det, man ikke kan tåle. Ved ikke allergisk høfeber ved man ikke præcist, hvad årsagen er, og symptomerne er tit mere konstant tilstede. Den ikke allergiske høfeber er den mest almindelige blandt personer, der arbejder i svinestalde.

### **Allergisk alveolitis**

Allergisk alveolitis (også kaldet tærskelunge eller landmandslunge) er en alvorlig sjælden lungesygdom, som i svære tilfælde kan give lungefibrose. Den starter som influenza med feber, kulderystelser, hovedpine, åndenød, eventuelt hoste samt vægttab. Det er en specialisopgave at stille diagnosen på baggrund af røntgenbilleder, blodprøver og lungefunktionsundersøgelser. Sygdommen skyldes en overfølsomhed overfor svampesporer eller proteiner i planteprodukter eller dyreekskrementer.

### **Toksisk alveolitis**

Toksisk alveolitis er, til forskel fra allergisk alveolitis, en hyppig og ubehagelig – men fredelig tilstand, som mange landmænd har prøvet. Ved indånding af store mængder organisk støv (for eksempel hvis en kornsilo skal tømmes) sker der en akut påvirkning af luftvejene, og man får influenza symptomer som feber, trykken for brystet, muskelsmerter, åndenød og tør hoste. Ubehaget kommer 4-10 timer efter, man har ind-

åndet det organiske støv, og alle symptomer er typisk væk igen efter 12-24 timer. Derefter er man fuldstændig rask.

### **Udsættelse for organisk støv**

Personer, der arbejder i svinestalde, er i dag gennemsnitligt udsat for samme mængder af støv og endotoxin, som de var for 20 år siden, men ved at følge den viden man har om, hvad der betyder noget for støvniveauet, kan man nedsætte støvmængderne med mere end 50 %. Personer, der arbejder i svinestalde, udsættes for varierende støvkoncentrationer afhængig af hvilke arbejdsopgaver der udføres. F.eks. vil fodring med tørfoder, strøning, fejning, vejning og flytning af grise give høje støvkoncentrationer. Det har også betydning hvilke type ventilationssystem (undertryksventilation bedst) og hvilket gulv, der er i stalden (tørt gulv bedst).

### **Løsningsforslag**

De anlæg, som på nuværende tidspunkt er undersøgt til reduktion af støvkoncentrationen, har vist, at de kan fjerne en del af støvet, men i mange tilfælde vil dette ikke være tilstrækkeligt.

Fremfor at fjerne støvet vil det være mere hensigtsmæssigt at forhindre støvudviklingen. Det er derfor vigtigt, at man er opmærksom på de processer, hvor støvet udvikles, og det er vigtigt, at det støv, som udvikles, fjernes.



For at undgå eller begrænse støvudviklingen er det vigtigt at være opmærksom på følgende forhold:

- Begræns manuel tørfodring
- Undgå manuel blanding affoder
- Formaletfoder kan iblandes fedt
- Ved automatisk tørfodring bør anvendes et så lukket system som muligt
- Indkapsling og evt. punktdugsugning ved blandede anlæg
- Påmonter en støvseparator på halmsnitteren
- Brug afvaskning eller støvsugning, undgå fejning
- Altid åndedrætsværn ved højtryksspuling
- Dyrenes aktiviteter forårsager kraftige støvudviklinger
- Renholdelse af posefilter for cykloner
- Undertryksventilation bedst
- Hold gulve tørre.

### Anlæg til støvreduktion

Der er gennem de senere år gennemført en lang række undersøgelser af forskellig teknik til reduktion af støvkonzentrationen i svinestalde. Alle disse undersøgelser viser, at der ikke findes lette løsninger på støvproblematikken.

I det følgende omtales tre systemer, som alle er i stand til at reducere støvkonzentrationen, om end i forskellig grad.

Disse systemer er følgende:

- Elektrostatisk filter (Fig. 1)
- Ioniseringsanlæg (Fig. 2)
- Udsprøjtninganlæg. (Fig. 3).

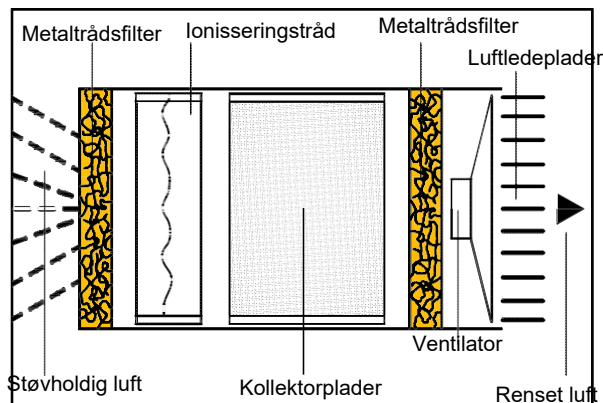
Princippet i et elektrostatisk filter er, at luften ved hjælp af en ventilator føres forbi ioniseringstråde, hvor støvpartiklerne oplades og senere aflejres på et element af støvopsamlingsplader (se fig. 1). Undersøgelser har vist, at et elektrostatisk filter kan fjerne fra 40-45 % af den respirable støvmængde. Omkostningerne ved etablering af et elektrostatisk filter er forholdsvis store. Ioniseringsanlæg har i mange år været benyttet

til at fjerne røgpartikler i særligt rene rum. Undersøgelser og forsøg har vist, at ioniseringsanlæg har været effektive i den forbindelse.

Ved brug af ioniseringsanlæg bliver luftens molekyler ioniseret, dvs. elektrisk ladet.

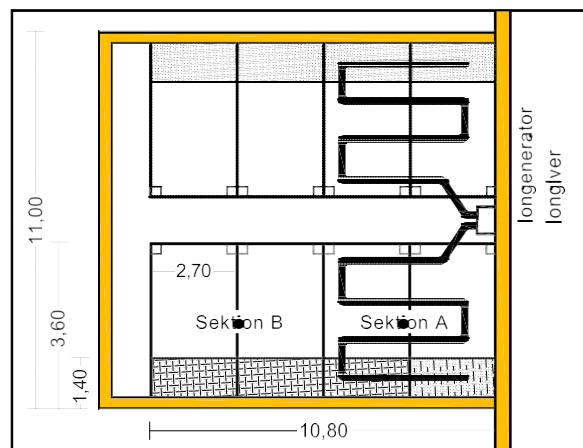
longeneratoren omdanner 220 V vekselstrøm til 7000 V negativ spænding med meget lille strømstyrke. longivere fordeles i staldrummet, anbragt på stålwirer og forbundet med kabler, der med et stik tilsluttes iongeneratoren (se fig. 2).

## Elektrostatisk filter



Figur 1. Elektrostatisk filter

## Ioniseringsanlæg



Figur 2. Ioniseringsanlæg

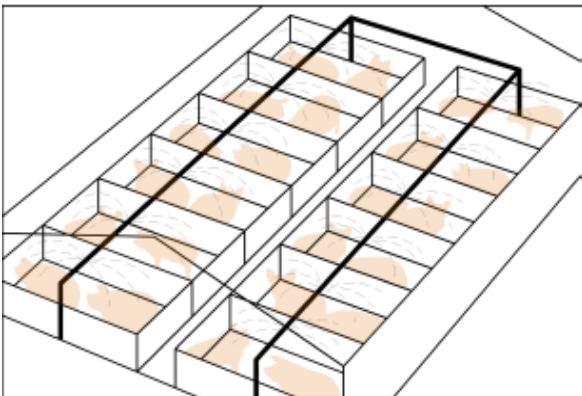
På grund af høj spænding opbygges der elektriske felter omkring iongiverens kul fibre, hvorved der sker elektriske udladninger. Formålet hermed er, at de små støvpartikler bliver forenet til større enheder, som så vil falde til ro. Praktiske forsøg gennemført i svinestalde viser imidlertid, at det kun er muligt at reducere den respirable støvmængde med 0-50 %. I praksis har det vist sig, at anlæggene ofte ikke er tilstrækkelig driftssikre.

Udsprøjtningssystemet er det, som på nuværende tidspunkt har haft den største effekt i forbindelse med reduktion af støvmængden, hvorimod det formentlig ikke har den samme store positive effekt på endotoxin indholdet i luften.

Princippet i et udsprøjtningssystem er, at der monteres dyser over stierne, hvorfra der udsprøjtes væske i få sekunder af gangen flere gange i døgnet (se fig. 3).

Der har været forsøgt med forskellige former for væske bl.a. vand, rapsolie og en 15 % calciumkloridopløsning. Udsprøjtningssystemet med rapsolie har givet en reduktion af støvkoncentrationen på mellem 55 og 75 %.

### Udsprøjtningssystemet



Figur 3. Udsprøjtningssystemet

### Åndedrætsværn

Ved arbejdsopgaver, hvor der udvikles store støvmængder, som f.eks. vejning af grise, fodring, strøning m.m., skal der anvendes åndedrætsværn.

Åndedrætsværn er et personligt værnemiddel, der beskytter mod indånding af forurenede luft og/eller ved iltmangel. Åndedrætsværnet skal bruges straks fra arbejdets begyndelse og under hele dets varighed.

Arbejdsgiveren skal sørge for, at de ansatte forsynes med åndedrætsværn, der er egnet til brug under de foreliggende forhold på arbejdsstedet. De ansatte skal medvirke til, at udstyret virker efter hensigten, og at fejl og mangler meddeles til arbejdsgiveren eller arbejdslederen.

Der findes to hovedtyper åndedrætsværn:

- Luftforsynet åndedrætsværn
- Filtrerende åndedrætsværn.

Ansigtsskallen kan for begge typer være udformet som hel-, halv- eller kvartmasker, som hætter, som bidmundstykker eller som skærme.

Et åndedrætsværn kan enten filtrere (rense) den omgivende luft inden den indåndes, eller det kan tilføre ren luft. Hvis filtrerende åndedrætsværn forsynes med blæser eller hjælpemotor, belastes vejtrækningen lige så lidt som ved et luftforsynet åndedrætsværn.

Der skal vælges åndedrætsværn efter art og koncentration af forureningen, men ved risiko for iltmangel, høje koncentrationer af giftige gasser samt hvis forureningen er ukendt, skal der altid vælges luftforsynet åndedrætsværn. Hvor det er nødvendigt at beskytte sig mod både støv og gasser anvendes et kombineret støv- og gasfilter.

### Luftforsynet åndedrætsværn

Luftforsynet åndedrætsværn må anvendes en hel arbejdsdag, dog afbrudt af pauser, hvis længde afhænger af arbejdsbelast-



ningen og generne. Luftforsyнет åndedrætsværn skal anvendes, hvis forureningskoncentrationen er så stor, at et filtrerende åndedrætsværn er utilstrækkeligt.

Der findes flere typer luftforsyнет åndedrætsværn:

- Åndedrætsværn, der får luft fra en kompressor eller en stationær trykbeholder. Luftforsyningen er ikke tidsbegrænset, og værnet er let, men brugerens bevægelighed er begrænset af slangen.
- Åndedrætsværn, der får luft fra personbårne trykflasker. Flaskerne vejer 5-18 kg, og luftforsyningen er tidsbegrænset, men brugeren har fri bevægelighed.
- Kredsløbsapparater er åndedrætsværn med komprimeret ilt.
- Selvsugermasker er åndedrætsværn, hvor brugeren trækker vejret gennem en slange, der føres til frisk luft. Dette system er mindre sikkert end de andre luftforsyнетe åndedrætsværn og bør normalt ikke vælges.



*Luftforsyнет åndedrætsværn får luft fra kompressor eller personbårne trykflasker*

### **Filtrerende åndedrætsværn**

Et filtrerende åndedrætsværn kan være en hel- eller halvmaske med udskifteligt filter mod partikler og/eller gasser.

Hvis det filtrerende åndedrætsværn er forsyнет med en batteridrevet motor (turboudstyr), der blæser luften gennem et filter, kan der desuden bruges en hætte som ansigtsdel. Filtrerende åndedrætsværn findes også som filtrerende ansigtsmasker.

Filtrerende åndedrætsværn må kun anvendes i 3 timer på en arbejdsdag, da åndedrætsværn er belastende for åndedrætsorganerne. De 3 timer bør ikke være i sammenhæng. Skal der anvendes maske mere end 3 timer pr. arbejdsdag, skal man bruge enten filtrerende åndedrætsværn med turboenhed (blæser) eller luftforsyнет åndedrætsværn fra arbejdets begyndelse.



*Filtrerende åndedrætsværn må anvendes maks. 3 timer om dagen*

### Åndedrætsværn med partikelfilter (støvfilter til hel eller halvmasker)

Partikelfiltre beskytter aldrig mod gasser og dampe. Visse filtre beskytter ikke mod væskeformige aerosoler – det fremgår af filtrenes mærkning. Støvfiltre inddeles i tre klasser:

- P1 (laveffekt-filtre) beskytter kun i begrænset omfang mod støv (faste partikler). Er filtret afprøvet efter EN 149: 2001, beskytter filtret både mod faste partikler og væskeformige aerosoler. Filtret må ikke bruges, hvis grænseværdien for det forurenende stof er under 5 mg/m<sup>3</sup>. Eksempler på støvarter, som filtret ikke beskytter imod, er skimmelsvampe og kvartsstøv. Arbejdstilsynet anbefaler, at der ikke anvendes P1-masker i arbejdsmiljøet, da dette filter kun i begrænset omfang beskytter mod partikelforurening.
- P2 (mideffekt-filtre) beskytter i større omfang. Det kan bruges mod sundhedsskadeligt og giftigt støv, men ikke mod bakterier og virus. Disse filtre beskytter alene mod faste partikler eller mod både faste partikler og væskeformige aerosoler, når filtret er afprøvet efter EN 149: 2001.
- P3 (højeffekt-filtre) beskytter som klasse P2 samt mod bakterier, virus og partikler i nanostørrelse. Er filtret afprøvet efter EN 149: 2001, beskytter filtret både mod faste partikler og væskeformige aerosoler. Ikke alle P3-filtre er egnede til brug i halvmasker.



Fitrerende åndedrætsværn med P2-filter

Partikelfiltre, der kun beskytter mod faste partikler, kan være mærket "Kun til brug mod faste partikler" eller "Ikke til brug mod væskeformige aerosoler". Disse filtre vil være mærket med S.

Filtre, der beskytter mod væskeformige aerosoler, kan være mærket med L, og filtre, der både beskytter mod faste partikler og væskeformige aerosoler, kan således være mærket med SL.

Filtrene skal udskiftes, når de ikke længere kan opfylde funktionskravene. Et af målene for hvornår støvfiltre eller partikelfiltre skal udskiftes er, når åndedrætsmodstanden bliver for stor, eller når filtrene har en tydelig staldlugt.

Et ofte anvendt åndedrætsværn mod støv er en hjelm med turboventilation. Den beskytter hensigtsmæssigt mod de koncentrationer, der sædvanligvis optræder. Hjelmen kan fungere som både støvmaske og sikkerhedshjelm, og der kan tillige monteres ansigtsskærm og høreværn.

Der skal fra leverandøren medfølge en brugsanvisning på dansk med oplysninger om beskyttende egenskaber, tilpasning, brug, vedligeholdelse og opbevaring.



Hjelm med turboventilation. Fungerer som både støvmaske og sikkerhedshjelm

# Ergonomi

Den teknologiske udvikling har medført en ændring af produktionen med mere specialisering, stigende automatisering og øget brug af tekniske hjælpemidler. Denne ændring har stor betydning for det fysiske arbejde i landbruget. Specialiseringen i landbruget har medført, at de samme arbejdsprocesser udføres i længere tid ad gangen. Det kan have betydning i forhold til lænde-/rygbelastninger og nakke-/skulderbelastninger.

Ved arbejde i svinestalde og ved arbejde med svin foregår en del af arbejdet med foroverbøjet ryg og med løft fra gulvet, f.eks. ved medicinsk behandling og kastrering af smågrise mv.

Disse arbejdsstillinger kan medføre lænde-/rygproblemer. Ofte er byrderne ikke så tunge, men mange små byrder over længere tid, og når der samtidig forekommer vrid i kroppen, er en stor belastning for ryggen.

Af andre opgaver, der kan være belastende for ryggen, er f.eks. drivning af svin, fjernelse af større døde svin fra stierne samt løft og håndtering af tunge sække. Skub af fodervogne mv. på ujævne gulve eller fodervogne, der kører dårligt, kan også være belastende.

Længerevarende fysiske belastninger kan medføre alvorlige skader på kroppen. Det er derfor vigtigt, at man i det daglige arbejde anvender korrekt løfteteknik, indretter arbejdspladsen hensigtsmæssigt og varierer arbejdet.

## Arbejdets tilrettelæggelse

Arbejdet i svinestalde skal planlægges og tilrettelægges, så man undgår arbejdsstillinger, der belaster kroppen. Det er arbejdsgiverens ansvar at sikre, at arbejdet planlægges og tilrettelægges samt at medarbejdere modtager tilstrækkelig instruktion og oplæring til at udføre arbejdet sikkerheds- og sundhedsmæssigt forsvarligt.

Brug jobrotation, så arbejdet med ensartede og belastende bevægelser holdes på et minimum.



*Foroverbøjet rygstilling*



*Kadavervogn*

Skift mellem arbejdsopgaver, så forskellige dele af kroppen og forskellige muskelgrupper belastes i løbet af dagen.

Ved medicinsk behandling og kastration af smågrise skal arbejdet udføres i en god arbejdshøjde enten stående med hænderne i taljehøjde og tæt på kroppen eller siddende med armene tæt på kroppen - og altid med ret ryk. Arbejdspladsen i god arbejdshøjde skal være tilpasset den enkelte medarbejder. Man kan eventuelt løfte smågrisene op i en kasse/kurv eller lignende, så man mindsker antallet af løft fra gulvet. Løft ikke kassen/kurven, når den indeholder grise, da vægten af kurv og grise overstiger den maksimalt tilladte byrde, en person må løfte.

Ved transport af mælk/vand til smågrisene anvendes en mælketaxi. Mælketaxien køres helt hen til fodertruget, og der benyttes slange til at hælde mælken over, så løft undgås. Hvis bæring af spande er uundgåeligt, skal der bæres en spand i hver hånd med maksimalt 7 til 8 liter i hver. Herved undgås ensidig belastning af og vrid i kroppen. Ovenstående forudsætter dog, at øvrige faktorer ikke forværrer belastningen.



Mælketaxi

Følg i øvrigt Arbejdstilsynets vejledende retningslinjer for løft.

Ved flytning af sække bør anvendes egnede tekniske hjælpemidler, f.eks. truck/minilæsser med pallegafler og sækkevogn med hejs.

Pallen med sække løftes til god arbejdshøjde, og sækken trækkes over på sækkevognen til videre transport.

Ved drivning af svin skal der anvendes et let drivbræt med gode holdegreb. Brættet skal under drivningen bæres med underarmene vandrette, og ryggen skal holdes rank. Brug knæpuder, støvmaske og driv ikke for mange dyr ad gangen. Sørg for, at der er god tid til opgaven.

Ved flytning af døde svin anvendes en kadavervogn med højt og elektrisk spil eller andet egnet teknisk hjælpemiddel.

I farestier med smågrisehuler er det vigtigt, at låget kan åbnes, når man skal have fat i grise samt ved rengøring af hulen. Herved kan man undgå mange



Drivbræt



foroverbøjede og belastende arbejdsstillinger. Ved vejning affoder og smågrise bør vægten placeres på en måde, så byrden skal løftes så lidt som muligt, og unødige løft undgås.

### Indretning og inventar

Ved indretning af nye stalde og ved indkøb af nyt inventar skal man også være opmærksom på de ergonomiske og sikkerhedsmæssige forhold.

Vær derfor opmærksom på, at:

- Gulvene skal være skridsikre
- Lågerne skal kunne håndteres med én hånd og være lette at åbne og lukke
- Foderkasser og foderautomater skal kunne betjenes stående og uden ekstra udstyr
- Stierne er indrettet, så dyr og mennesker ikke risikerer at blive skadet af inventar eller beslag, der stikker ud
- Rengøring og flytning af dyr er lettere, når stalden er velindrettet.

### Arbejdstøj

Arbejdstøj er almindeligt arbejdstøj eller arbejdsbeklædning, der samtidig skal fungere som personlige værnemidler.

Ved personlige værnemidler forstås bl.a. beklædning, der er bestemt til at skulle beskytte de ansatte mod én eller flere risici, som kan true vedkommendes sikkerhed eller sundhed under arbejdet - f.eks. overtrækstøj, vandtæt tøj, termotøj o.l.

Valg af korrekt og fornuftigt arbejdstøj er en medvirkende årsag til, at kroppen ikke belastes unødigt.

Ved valg af arbejdstøj er det vigtigt at være opmærksom på følgende:

- Brug overalls, så arbejdstøjet dækker lænden, og man ikke skiller på midten, når man bukker sig. Hvis musklerne bliver kolde, er der fare for fibersprængninger

- Som undertøj er naturfibre, bomuld, hør og uld velegnet, da de har den bedste evne til at opsuge fugt og sved
- Undertøj af kunstfibre, som ikke absorberer fugten, men til gengæld er så tyndt, at kropsvarmen kan presse fugtigheden og sveden ud gennem undertøjet til det omgivende tøj. Det betyder, at man hele tiden er tør og varm inderst mod kroppen
- Der skal anvendes vandtæt tøj i forbindelse med højtryksrensning
- Ved arbejde, hvor der er køligt, bør anvendes termotøj, som let kan tages af, når man arbejder i opvarmede rum
- Fodtøj skal være sikkerhedsfodtøj, skridsikket på forskellige underlag og stødabsorberende
- Arbejdstøj skal have lommer til knæpuder.



Arbejdstøj, regntøj. Anvend svedtransporterende tøj under regntøjet, så du hele tiden er tør og varm inderst mod kroppen

# Farlige gasser

I staldluft findes der mere end 60 forskellige gasarter. De fleste optræder kun i ganske små koncentrationer, og reelt er der kun tre arter, nemlig svovlbrinte, ammoniak og kuldioxid, som har arbejdsmiljømæssig relevans.

Særligt svovlbrinte, der gennem årene har medført flere dødsulykker for både mennesker og dyr, skal man være opmærksom på.

Gaskoncentrationen angives i ppm (parts per million). Der er grænseværdier for de enkelte gasarter. Disse grænseværdier er et udtryk for hvor store

koncentrationer, det er tilladt at arbejde i, uden der anvendes personlige værnemidler. Grænseværdien er et udtryk for en gennemsnitskoncentration på en 8 timers arbejdsdag.

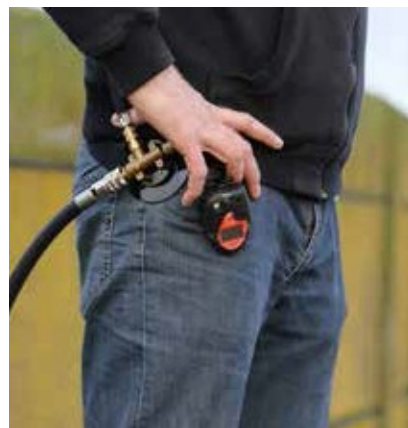
Der er mulighed for, at benytte en gasdetektor, der måler svovlbrinte og giver alarm ved sundhedsskadelige koncentrationer.

## Svovlbrinte – H<sub>2</sub>S

Svovlbrinte er en farveløs, ildelugtende luftart, hvis lugt kendes fra rådne æg. Svovlbrinte lammer hurtigt lugtesansen, så man ikke er opmærksom på faren.



Luftforsyning åndedrætsværn, tilsluttes kompressor, så luften tilføres andetsteds fra. Bemærk, at der er tilsluttet filter for at rense luften



Gasdetektor. Giver alarm ved lys, lyd og vibration når svovlbrintekonzentrationen nærmer sig skadeligt niveau

Svovlbrinte er den farligste af gasarterne og dannes ved gæring i stillestående gylle. Den findes i stalde, hvor gyllen opbevares i kortere eller længere tid inde i stalden.

Koncentrationer på 500-600 ppm angives at være dødelige efter 30 minutter, og koncentrationer over 700 ppm er øjeblikkeligt dræbende. Grænseværdien er 5 ppm.

Der er ikke påvist svovlbrinte i stalde, når gyllen ligger stille i kanaler eller kældre, men ved tømning sættes gyllen i bevægelse, hvorved svovlbrinten frigøres og kan trænge op i staldrummet. Specielt kan driftsforstyrrelser skabe farlige situationer f.eks. ved arbejde med tilstoppede gyllesystemer. Der har været flere alvorlige forgiftninger af såvel mennesker som dyr – flere med dødelig udgang.

Ved arbejde med svovlbrinte skal der anvendes "åndedrætsværn mod gasser" – se afsnittet nedenfor – eller søges assistance fra professionelle.

### **Ammoniak – NH<sub>3</sub>**

Ammoniak dannes hovedsageligt ved nedbrydning af urinen og vil altid findes i staldluften. Lugtgrænsen angives at være 5 - 15 ppm. Ved koncentrationer på 100 - 500 ppm irriteres luftvejenes slimhinder. Krampeanfald optræder ved 5.000 ppm, og kan være dødelig efter ca. 40 min. Grænseværdien er 20 ppm.

### **Kuldioxid – CO<sub>2</sub>**

Kuldioxid er en farveløs og lugtfri luftart. CO<sub>2</sub> dannes ved næringsstoffernes omsætning i kroppen og afgives med dyrenes udåndingsluft. Der er ingen fysiologiske virkninger ved koncentrationer op til 20.000 ppm. Ved højere indhold optræder der hovedpine og forøget åndedrætsvirksomhed. Koncentrationer over 500.000 ppm kan være dødelige efter 30 min. Grænseværdien er 5.000 ppm.

Den maksimale kuldioxid-koncentration forekommer i vinterhalvåret og ligger maksimalt på 2.500 ppm, dvs. på halvdelen af grænseværdien.



*Maske med særligt gasfilter, der kan anvendes ved arbejde med svovlbrinte*



## Åndedrætsværn mod gasser

### Gasfiltre til hel- eller halvmasker

Gasfiltre beskytter ikke mod støv.

Gasfiltre inddeles i klasser og typer, hvor klasserne er et udtryk for filterets kapacitet, og typerne angiver, hvilke typer gasser filteret kan beskytte imod.

Gasfiltre inddeles i følgende 3 klasser:

- Klasse 1 (lavkapacitets-filtre)
- Klasse 2 (middelkapacitets-filtre)
- Klasse 3 (højkapacitets-filtre)

Filtertypen vil være angivet med et bogstav, og der vil i reglen også være tilknyttet en bestemt farve til de enkelte bogstaver, fx filtertype B (grå) der beskytter imod svovlbrinte.

De med almindelige gasfiltre er følgende:

- Filtertype A (brun), som beskytter imod dampe fra organiske opløsningsmidler. Det er også et A-filtre, som anvendes i forbindelse med bekæmpelsesmidler
- Filtertype B (grå), som beskytter imod chlor, cyanbrinte og lignende
- Filtertype E (gul), som beskytter imod svovldioxid og lignende
- Filtertype K (grøn), som beskytter imod ammoniak og lignende.

Et gasfilter har evnen til at optage en vis mængde luftforurening. Herefter vil luftforureningen trække igennem. Inden det sker, skal der skiftes til et nyt filter. Forureningen må ikke kunne lugtes.

Nogle leverandører vil kunne beregne den sandsynlige brugstid, når forureningskoncentrationen og arbejdsbelastningen opgives. Filtret skal skiftes i god tid, før den beregnede sandsynlige brugstid nås.

Hvis leverandøren ikke kan opgive en brugstid, eller forureningens koncentration ikke kendes, kan det, når der er tale om lave koncentrationer udendørs, anbefales at skifte gasfiltre af typen A2 eller kombinationsfiltre af typen A2P2 jævnligt, f.eks. efter 6 timers brug. Under alle omstændigheder er det vigtigt at kontrollere, at åndedrætsværnet slutter tæt til ansigtet. Dette kan afprøves ved, at filtret lukkes med plastfolie eller med hånden. Derefter kontrolleres, om masken holder

over- eller undertryk i 10 sek. Man kan også afprøve maskens tæthed ved, at et ikke farligt luft- eller smagsstof spredes omkring masken. Man kontrollerer derefter, om man kan lugte eller smage stoff inde i masken.

Hvor der er fare for at blive udsat for farlige gasser, som overstiger den tilladte grænseværdi, skal der anvendes åndedrætsværn. Ved iltmangel og ved høje koncentrationer af luftforurening samt hvis forureningens sammensætning eller koncentration er ukendt, skal der benyttes luftforsynet åndedrætsværn.

Hvis der anvendes åndedrætsværn af filtertype, er det vigtigt at sikre sig, at den valgte filtertype sikrer mod de gasser, som findes i omgivelserne.

Det kan være nødvendigt at anvende luftforsynet åndedrætsværn, og det skal altid anvendes, hvis

- der ikke kan skaffes filtre med fyldestgørende vejledning og brugstid
- det ikke klart er dokumenteret, at et filter kan give effektiv beskyttelse mod gasser, man udsættes for
- lugtgrænsen for gasserne ligger over grænseværdien
- det er gasser, som kan bedøve lugtesansen
- luftforureningens sammensætning eller koncentration er ukendt.

Se i øvrigt afsnittet om åndedrætsværn på side 15.





# Rengørings- og desinfektionsmidler

Svineproduktion forgår ofte i store enheder, og der benyttes forholdsvis stærke rengørings- og desinfektionsmidler. Det er derfor vigtigt at vide, at håndteringen af disse midler kan rumme en sundhedsmæssig risiko for brugerne, hvis de ikke håndteres korrekt.

Rengørings- og desinfektionsmidler, der er forsynet med orange faresymbol eller farepiktogram med røde og hvide firkanter, er farlige kemikalier. Se oversigten over [Faresymboler](#). Faremærkningerne forholder sig til her og nu gener. Hvad der kan ske ved længere tids daglig eller gentagen kontakt med produkterne oplyses sjældent.

Arbejdsgiveren skal sørge for, at de ansatte har modtaget grundig instruktion og oplæring i anvendelse af stoffer og blandinger, og at de har fået arbejdspladsbrugsanvisningen udleveret.

Arbejdsgiveren skal tillige sørge for, at der bliver ført effektivt tilsyn med, at de ansatte udfører arbejdet sikkerheds- og sundhedsmæssigt forsvarligt.

Før brugen af et kemisk stof eller produkt skal man vurdere, om stoffet kan erstattes af et andet og mindre farligt middel eller af en anden arbejdsmetode.



Rengørings- og desinfektionsmidler.

Rengørings- og desinfektionsmidler skal opbevares utilgængeligt for børn.

De fleste rengørings- og desinfektionsmidler indeholder organiske opløsningsmidler, som er sundhedsfarlige at indånde eller at få på huden. Der skal derfor altid anvendes handsker, som er modstandsdygtige overfor det anvendte middel. Ved køb af handsker er det vigtigt at oplyse om, hvilke produkter handskerne skal beskytte imod.

Det kan derudover være nødvendigt at anvende andre personlige værnemidler end handsker, f. eks. beskyttelsesbriller eller egnet åndedrætsværn.

På arbejdspladsen skal der udarbejdes arbejdspladsbrugsanvisninger, som omhandler de konkrete forhold på arbejdsstedet, for farlige rengørings- og desinfektionsmidler. Det skal fremgå af arbejdspladsbrugsanvisningen hvilke værnemidler, der skal anvendes.

Da der også er mange stoffer, hvis virkning på dyr og mennesker er næsten ukendt, kan man ikke regne med, at umærkede produkter er helt ufarlige, heller ikke selv om de er fortyndet. Det er derfor en god idé at udarbejde arbejdspladsbrugsanvisninger for alle midler, der anvendes.



Anvend de nødvendige værnemidler ved håndtering af kemi. Her briller og handsker.

# Faresymboler



## 1. Sundhedsfare

Kemikalier, som kan give hud- og øjenirritation, allergisk hudreaktion, luftvejsirritation, sløvhed eller svimmelhed.



## 6. Brandnærende

Kemikalier (gas, væske eller fast stof), som kan forårsage eller bidrage til forbrænding af et andet materiale.



## 2. Ætsende

Kemikalier, som virker ætsende på huden, kan give alvorlige øjenskader eller ætser metal.



## 7. Akut giftig

Kemikalier, som er akut giftige ved indtagelse, hudkontakt og/eller indånding. Kemikalier med dette piktogram kan være livstruende.



## 3. Brandfarlig

Brandfarlige væsker og deres dampe, gasser, aerosoler og faste stoffer.



## 8. Gasser under tryk

Gasser i beholdere under tryk (2 bar eller højere).



## 4. Miljøfare

Kemikalier, som er farlige for miljøet.



## 9. Eksplosiv

Eksplosive kemikalier og artikler (genstande).



## 5. Kronisk sundhedsfare

Kemikalier, som giver kroniske skader såsom kræft, skader på arveanlæg og skader på forplantningsevnen. Omfatter også kemikalier, som giver allergi ved indånding, organskade eller lungeskade ved indånding.

Gentagen og direkte kontakt med rengørings- og desinfektionsmidler bør altid undgås, uanset om produkterne er faremærket eller ej.

### Højtryksrensning

Manuel højtryksrensning er en krævende arbejdsopgave, som belaster hænder, arme og skuldre. Øjne og luftveje udsættes for småpartikler (aerosoler) fra sprøjtetågen. Hørelsen er i farezonen på grund af støj. Kroppen kan påvirkes af kulde.

Anvendelse af højtryk ved rengøring og desinfektion kan bevirke, at der dannes væsketåger (aerosoler af dråber), der er så små, at de ved indånding kan nå helt ned i lungerne. Der er flere faktorer, der har indflydelse på dråbestørrelsen og på, om dråberne holder sig svævende i luften. Her skal blot nævnes nogle få: Pumpetrykket, dysens udformning, temperaturen, fugtigheden i lokalet, produkternes sammensætning og måden, man bruges højtryksrenseren på.

Ved brug af højtryksrenser skal der anvendes egnede personlige værnemidler; åndedrætsværn, overtrækstøj (kan være regntøj med hætte), langskaftede handsker, skridsikre støvler, høreværn samt ansigtsbeskyttelse og eventuelt friskluftforsynet åndedrætsværn. Hvis man højtryksrenser mere end 3 timer dagligt, skal man altid anvende friskluftforsynet åndedrætsværn.



Beskyttelsesbriller

Støjbelastningen ved højtryksspuling er omkring 105 dB(A) afhængigt af det anvendte tryk, så der skal udleveres og anvendes høreværn. Høreværnet skal bruges, lige så længe højtryksrenseren anvendes! Højtryksrenserne skal have 2 håndtag. Betjeningshåndtag skal være udformet, så spulingen automatisk standser, når man slipper holdegrebet. Ved tryk over 100 bar skal begge håndtag have holdegreb, der indeholder en dødmandsknapfunktion. Det er ulovligt at blokere holdegrebene.

Tungt arbejde vil endvidere bevirke, at vejtrækningen bliver hurtigere og dybere og har indflydelse på, hvor langt dråberne når ned i lungerne ved indånding.

Rengøring og desinfektion vil ofte være muligt ved brug af lavere tryk. Se endvidere "[Højtryksrensning i landbruget - sådan undgår du skader!](#)".

### Bekæmpelsesmidler

I det omfang der er behov for at anvende bekæmpelsesmidler fx til fluebekæmpelse o.l., skal der anvendes personlige værnemidler som angivet i sikkerhedsdatabladet (leverandørens brugsanvisning) eller BAU Jord til Bord [oversigt om valg af personlige værnemidler](#).

Man skal være opmærksom på, at støvet, som findes i stalden og eventuelle aerosoler ved højtryksrengøring, kan indeholde rester fra be-



Person i gang med højtryksvask

kæmpelsesmidler. Ved bekæmpelse af skadedyr i stalde, f.eks. fluer, kræves der ikke sprøjtecertifikat.

### Arbejdspladsbrugsanvisning

Anvender man produkter med faresymboler eller farepiktogrammer på emballagen eller indeholder produkterne stoffer, som er fareklassificeret eller har en grænseværdi på Arbejdstilsynets liste over grænseværdier for stoffer og materialer, skal arbejdsgiveren udarbejde en arbejdspladsbrugsanvisning (APB), som omhandler virksomhedens lokale forhold for anvendelse af stoffer eller materialet.

Arbejdspladsbrugsanvisning kan udarbejdes på baggrund af oplysningerne i sikkerhedsdata-bladet (leverandørbrugsanvisningen), og skal bl.a. indeholde oplysning om personlige værnemidler og regler for håndtering og opbevaring.

Arbejdsgiveren har ansvaret for, at ansatte, som arbejder med produkter, som er omfattet af kravet om arbejdspladsbrugsanvisning, har adgang til oplysninger om de farer, der er forbundet med brugen og især, at de kender foranstaltningerne mod disse farer. Arbejdsgiveren har pligt til at oplære og instruere de ansatte i brug af produkterne.



Håndtag på højtryksspuler

Se BAU Jord til Bords "[Sikkerhedshåndbog for Landbrug og Maskinstationer](#)" om Arbejdspladsbrugsanvisninger.

### Omgang med produkterne

Når der benyttes kemiske produkter, skal følgende retningslinjer følges:

- Sørg for, at alle brugsanvisninger er tilgængelige, f.eks. ved at de følger produkterne ved opbevaring og brug
- Sørg for, at der er etiketter på alle dunke og flasker – også brugsopløsningerne
- Bland aldrig produkter
- Opbevar produkter i adskilte rum eller skabe og adskilt fra produkter med et helt andet anvendelsesområde
- Lav aldrig brugsopløsningerne stærkere end angivet på brugsanvisningen. Det er sikkert, at man udsætter sig selv for større risiko, men ikke sikkert, at resultatet bliver bedre. Når f.eks. en 2 % opløsning er fuldt ud tilstrækkeligt til at dræbe alle mikroorganismer, er det både dyrt, unødvendigt og samtidig farligt at udføre opgaven ved at hælde en ufortyndet opløsning ud over gulvet
- Husk at produkt, arbejdsopgave og metode skal passe sammen.

Produkterne skal opbevares i originalemballage.

### Opbevaring

Bekæmpelsesmidler skal opbevares forsvarligt, utilgængeligt for børn og ikke i nærheden af levnedsmidler, foderstoffer, lægemidler eller lignende. Bekæmpelsesmidler, rester af bekæmpelsesmidler samt tom brugt emballage fra "meget giftige/giftige" midler og "akut giftige" skal opbevares forsvarligt, under lås, utilgængeligt for børn og ikke sammen med levnedsmidler, foderstoffer, lægemidler eller lignende. Bekæmpelsesmidler må kun opbevares i den oprindelige emballage.

Der skal opsættes et passende advarselsskilt, fx "almindelig fare", såfremt man har store mængder farlige stoffer og blandinger oplagret.



Ovennævnte skilte eller mærkning/etikettering skal placeres ved oplagringsområdet eller på døren ind til oplagringsrummet.

Også ved opbevaring af mindre mængder er det en god idé at afmærke kemikalierummet med et tydeligt skilt.

Emballagen skal være forsynet med en etiket, der bl.a. giver anvisninger for, hvordan tom emballage uskadeliggøres og bortskaffelse.

Se BAU Jord til Bords "[Bortskaffelse af kemikalier og tom emballage](#)".

### Medicin

Ved håndtering og brug af medicin skal man følge de anvisninger, som fremgår af produktet, eller som er oplyst af leverandøren. Ved tilsætning af medicin til foderet skal man være opmærksom på, at foderstøvet efterfølgende kan indeholde medicinrester. Ved opblanding af medicin med vand, skal man også være opmærksom på medicinstøvet og anvende åndedrætsværn og handsker hertil.

### MRSA 398 kan smitte fra dyr til mennesker

MRSA 398 er en resistent stafylokokbakterie, der findes i nogle svinebesætninger, og som kan smitte fra dyr til mennesker. Derfor skal der tages forholdsregler for at minimere risikoen for at bringe smitte fra stald til husstand. Ved eventuel smitte skal Sundhedsstyrelsens regler følges.

### MRSA 398 på svin og i støv

Svin bærer MRSA 398 på huden eller i trynen. I stalden vil MRSA 398 også være i støvet, på alle overflader og i luften. Man kan derfor ikke undgå at komme i berøring med MRSA 398, når man opholder sig i stalden. Men risikoen for at blive smittet er størst, hvis man arbejder med svin. Grundig rengøring holder støvniveauet nede. Alle der arbejder med levende svin skal gennemgå et obligatorisk hygiejnekursus, der har fokus på, hvordan man kan mindske risikoen for at sprede husdyr-MRSA til det omgivende samfund, se link til kursus: <https://antibiotika.ssi.dk/hygiejnekursus>

Ansatte med korterevarende arbejdsbesøg i svine-stalde, fx dyrlæger, konsulenter og håndværkere skal også være opmærksom på ikke at sprede husdyr-MRSA efter besøget i stalden.

Statens Serum Institut (SSI) har en rådgivningstjeneste om husdyr-MRSA, hvor de anbefaler følgende hygiejnetiltag under besøget (se: <https://antibiotika.ssi.dk/raadgivning>):

Brug en overtræksdragt fx kedeldragt.

Engangsdragter kasseres efter besøget, flergangsdragter vaskes ved mindst 60 grader C.

Brug gummistøvler eller andet fodtøj, der kan rengøres og desinficeres eller engangsstøvleovertræk, der efterlades på ejendommen. Ved brug af sko/støvler der findes i stalden, dækkes egne strømper af en plastpose.

Eventuelt brug handsker for at minimere snavs på hænderne eller arbejdshandsker for at undgå hul på huden. Sår øger risikoen for infektion.

Efter besøget anbefaler SSI, at der tages et bad og skifter til rent tøj i et rent område.

Opbevar det rene tøj i et lukket skab eller i en plastpose, således at det ikke "forurenes" af MRSA fra støvet.

Engangsudstyr kasseres på ejendommen og flergangsudstyr rengøres og aftørres med sprit (Ethanol 70-85 %) eller Virkon S 1 %.

Der vaskes hænder grundigt og derefter desinficeres dem med ethanolsprit 70-85 % tilsat glycerol.

Medarbejderne skal tage bad efter endt arbejdsdag. Det skal ske på arbejdspladsen, for ikke at sprede smitten.

### Vask af arbejdstøj

- Vask arbejdstøj ved 60 grader i staldområdet
- Ryst ikke arbejdstøjet og undgå at blande med andet tøj
- Brug hånddesinfektion umiddelbart efter, du har rørt ved arbejdstøjet.

Det er arbejdsgiverens ansvar, at arbejdstøj der kan være forurenet med MRSA bliver vasket.



Vask af arbejdstøj

# MRSA 398

## **MRSA 398 kan smitte fra dyr til mennesker**

MRSA 398 er en resistent stafylokokbakterie, der findes i nogle svinebesætninger, og som kan smitte fra dyr til mennesker. Derfor skal der tages

forholdsregler for at minimere risikoen for at bringe smitte fra stald til husstand.

Ved eventuel smitte skal Sundhedsstyrelsens regler følges.



### **MRSA 398 på svin og i støv**

Svin bærer MRSA 398 på huden eller i trynen. I stalden vil MRSA 398 også være i støvet, på alle overflader og i luften. Man kan derfor ikke undgå at komme i berøring med MRSA 398, når man opholder sig i stalden. Men risikoen for at blive smittet er størst, hvis man arbejder med svin. Grundig rengøring holder støvniveauet nede.

### **Inden du forlader stalden - også ved pauser**

- Rengør og desinficer støvler - smid overtræk til sko væk
- Smid arbejdstøjet
- Vask hænder grundigt med vand og sæbe eller endnu bedre; tag et bad



*Desinfektionssprit*

- Tør hænderne i et rent håndklæde - gerne papirhåndklæde
- Brug hånddesinfektion med sprit tilsat glycerol
- Skift til rent tøj, som opbevares i lukket rum, så det ikke "forurenes" af MRSA fra støvet
- Undgå at bringe ting ind og ud af staldområdet - fx en mobiltelefon.

### **Vask af arbejdstøj**

- Vask arbejdstøj ved 60 grader i staldområdet
- Ryst ikke arbejdstøjet og undgå at blande med andet tøj
- Brug hånddesinfektion umiddelbart efter, du har rørt ved arbejdstøjet.



*Støvlevask*



### Arbejdstilsynets krav

- Arbejdsgiveren skal informere de ansatte om de særlige smitterisici, der kan være forbundet med arbejdet
- Arbejdsgiveren skal instruere om rengøring af stalden, adfærd når man forlader stalden og vask af arbejdstøj
- Arbejdsgiveren skal sikre, at der udarbejdes en arbejdspladsvurdering (APV), hvori er beskrevet særlige smitterisici ved at arbejde i inficerede besætninger, og om hvordan man forebygger smitte.

### Ved kontakt til læge/hospital

Hvis man har brug for læge/hospital, er det vigtigt at oplyse, om at man arbejder i en svinebesætning og kan være bærer af MRSA 398. Så får man den rigtige behandling, og sundhedspersonalet kan forebygge eventuel videresmitte.

Se BAU Jord til Bords  
[Vejledning om MRSA 398 i svinebesætninger](#)



*Vask hænderne grundigt med vand og sæbe. Brug papirhåndklæde og hånddesinfektion*



# Støj

## Støj

Unødig støjbelastning skal undgås, også hvis belastningen er under støjgrænsen. Risikoen for høreskade er så småt begyndende ved vedvarende udsættelse for daglige støjbelastninger på over 75 dB(A). Hvis støjbelastningen er på 80 dB(A) eller i øvrigt skadelig eller stærkt generende, skal der stilles egnede høreværn til rådighed, og disse skal benyttes.

Støjmålinger i svinestalde har vist meget høje støjniveauer. Ved højtryksrensning ligger støjniveauet på omkring 105 dB(A), ved fodring af svin ligger støjniveauet på omkring 100 dB(A). Ved (daglige) støjbelastninger over 85 dB(A), skal høreværn anvendes.

Det er arbejdsgivers pligt at sørge for, der er personlige høreværn til rådighed for medarbejderne samt at instruere medarbejderne i brug af høreværn.

Arbejdsgiveren skal sørge for, at den ansatte, der på arbejdsstedet eksponeres for en støjbelastning på 80 dB(A) eller mere, gøres bekendt hermed og oplyses om de risici, som følger af støj.

## Høreværn

Høreværn er et personligt værnemiddel. Høreværnet skal være tilpasset den person, som bruger det. Høreværn skal bruges i hele perioden, hvor støjen forekommer. Selv kort tids udsættelse for kraftig støj uden høreværn kan give høreskade.

Høreværn (ørekopper) skal slutte tæt om ørerne. Så vær opmærksom på, at briller, hår og hue/kasket kan hindre ordentlig beskyttelse. Høreværn skal udskiftes eller vedligeholdes, og tætningsringe skal udskiftes jævnligt for at sikre virkningen.

Se BAU Jord til Bords vejledning om "[Støj i landbruget – er det et problem?](#)" og [www.stojlandbruget.dk](http://www.stojlandbruget.dk).



*Høreværn skal passe til hovedformen*

# Udlevering af dyr til slagteri og eksport

## Udleveringsrum

Sørg for at der er rigtig god plads til de grise, der skal være i udleveringsrummet.

Indret det gerne med god mulighed for adskillelse i hold, så det er muligt at drive et passende antal grise ad gangen ud til lastbilen. Mange låger, til adskillelse og dannelse af drivveje, gør det også nemmere at adskille i hold på ca. 15 grise, ligesom det er nemmere at adskille evt. ikke transportegnede dyr.

Brede døre fra stald til udleveringsrum gør det også nemmere at drive grisene ind i udleveringsrummet ligesom brede døre fra udleveringsrum til udleveringsrampen og lastbilen også gør det nemmere.

Husk at faste dyrene op til udlevering

- Nemmere rengøring efterfølgende
- Mindre glat da der er mindre gødning på underlaget

## Fastholdelse af døre

Sørg for at dørene er godt sikrede, for at undgå

- at de ikke går i under arbejdsgangen
- at de ikke står og klapper og afgiver forstyrrende støj for grisene



### **Udleveringsrampe**

En kort vandret rampe er det bedste så grisene hverken skal gå skråt op eller ned ved udgang fra udleveringsrum. Den skal blot være lang nok til at aluminiumsrampen fra lastbilen netop får det rette overlap til rampen fra stalden.

Det er også en god ide at strø savsmuld eller barkflis ud på ramperne så det minimerer støjen når grisene passerer rampen.

### **God belysning**

Hav godt med lys, ved døren ud til rampen, da grisene vil søge mod lys.

- Mørke vil besværliggøre arbejdet.
- Opsæt godt med lys.
- Lastbil skal også have godt med lys.

Sollys er ikke nok – og skarpt blændende sollys vil kunne have modsat effekt og få grise til at vende om.

### **Ventilation**

Sørg for at ventilation kan vendes, så der ikke kommer udefrakommende blæst mod dyrene, når døre/porte åbnes.

Chaufføren skal nemt kunne betjene denne – angivet præcist på panel, så der er aldrig tvivl.



## Afskærmet udleveringsforhold

Det er en god ide hvis lastbilen kan bakkes helt hen til porten til udleveringsrummet.

At der kan bakkes helt til udleveringsrummet gør, at grisene ikke udsættes for vejrlig (skarpt solskin, blæst, regn, sne, kulde). Afskærmning i siderne ved rampen, forhindrer skræmte dyr og fremmer fremdrift.

## Gode adgangsveje og vaskeforhold for chaufføren

- Mulighed for vask af støvler, for at undgå smittespredning, placeres i venstre side hvor chaufføren går ud af førerhuset, når der er bakket til.
- En trappe med adgang til porten, så chauffør har nem og sikker adgang til stalden og ikke skal kante sig langs lastbilen.
- Fjernbetjening til betjening af porten placeres i en højde så fx børn ikke kan komme til at åbne porten.
- Ved siden af vandhanen, hvor chaufføren kan vaske sine støvler, kan der også etableres udtræk til højtryksrensning, så det er nemt at rengøre rampe m.m.





# Litteratur

Henvisninger til love, bekendtgørelse, At-vejledninger m.v.

Arbejdsmiljøloven nr. 2062 af 16. november 2021 med senere ændringer.

Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 1652 af 19. november 2020 om biologiske agenser og arbejdsmiljø.

Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 63 af 6. februar 2006 om beskyttelse mod udsættelse for støj i forbindelse med arbejdet.

Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 96 af 13. februar 2001 om faste arbejdssteders indretning med senere ændringer.

Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 1049 af 30. maj 2021 om unges arbejde med senere ændringer.

Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 1793 af 18. december 2015 om arbejde med stoffer og materialer (kemiske agenser) med senere ændringer.

Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 1426 af 28. juni 2021 om grænseværdier for stoffer og materialer.

Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 1234 af 15. november 2018 om arbejdets udførelse

Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 682 af 30. juni 2005 om beskyttelse mod udsættelse for vibrationer i forbindelse med arbejdet.

Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 1795 af 18. december 2015 om foranstaltninger til forebyggelse af kræfttrikoen ved arbejde med stoffer og materialer med senere ændringer.

Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 1109 af 15. december 1992 om anvendelse af tekniske hjælpemidler med senere ændringer.

Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 1706 af 15. december 2010 om brug af personlige værnemidler med senere ændringer.

Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 115 af 26. januar 2017 af Lov om kemiske stoffer og produkter med senere ændringer (Kemikalieloven).

Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 1075 af 24. november 2011 om klassificering, emballering, mærkning, salg og opbevaring af farlige kemiske stoffer og blandinger med senere ændringer.

Miljøministeriets bekendtgørelse nr. 1278 af 9. juni 2021 om bekæmpelsesmidler med senere ændringer.

CLP-forordningen (EF) nr. 1272/2008 om klassificering, mærkning og emballering af stoffer og blandinger.

At-vejledning C.0.1 om grænseværdier for stoffer og materialer.

At-vejledning C.0.18 om udsættelse for bakterier, svampe og andre mikroorganismer.

At-vejledning C.1.3 om arbejde med stoffer og materialer.

At-vejledning C.2.1 om Kræftfarlige stoffer og materialer.

At-vejledning D.2.20 om brug af vandtryk til rengøring, afrensning, skæring mv.

At-vejledning D.3.1 om Løft, træk og skub.

At-vejledning D.3.2 om Ensidigt, belastende arbejde og ensidigt, gentaget arbejde.

At-vejledning D.5.1 om trykluft til ånde- drætsværn.

At-vejledning D.5.2 om høreværn.

At-vejledning D.5.4 om åndedrætsværn.

At-vejledning D.5.8 om øjenværn.

At-vejledning D.6.1 om støj.

At-vejledning D.6.2 om hånd-arm vibrationer.

BAU Jord til Bord, Højtryksrensning i landbruget - sådan undgår du skader!

BAU Jord til Bord, Faktaark, Vejledning om højtryksrensning.

BAU Jord til Bord, Nye faresymboler vedr. klassificering og mærkning af kemikalier - Oversigt.

BAU Jord til Bord, Vejledning om brug af personlige værnemidler - Indendørs.

BAU Jord til Bord, Støj i landbruget – er det et problem?

Hjemmesiden [www.stojilandbruget.dk](http://www.stojilandbruget.dk)

Hjemmesiden [www.baujordtilbord.dk](http://www.baujordtilbord.dk)

# Adresser

Yderligere information og branchevejledninger fås ved henvendelse til  
Branchearbejdsmiljøudvalget Jord til Bord:

## **Branchearbejdsmiljøudvalget Jord til Bord**

### **Jordbrugets Arbejdsmiljøudvalg**

Agro Food Park 13

8200 Aarhus N

Mail: [jordbruget@baujordtilbord.dk](mailto:jordbruget@baujordtilbord.dk)

Telefon: 87 40 34 00

## **Arbejdstagersekretariatet**

Kampmannsgade 4

1790 København V

Mail: [info@baujordtilbord.dk](mailto:info@baujordtilbord.dk)

Telefon: 8892 1073

[www.baujordtilbord.dk](http://www.baujordtilbord.dk)

## **Arbejdstilsynet**

Landskronagade 33

2100 København Ø

[www.at.dk](http://www.at.dk)

