



# SMITTEBESKYTTELSE I FJØRFEHUS



# INNHold

Om smittebeskyttelse	4
God byggeplanlegging er viktig	4
Innsett av friske dyr i et godt miljø	4
Person-, dyre- og utstyrstrafikk	6
Kontakt med utlandet	8
Smittesluse – fra uren til ren sone	8
Økologisk produksjon	11
Villfugl, smånagere- og insekter	11
Høsemidd og biller	11
Hobbyfjørfe, andre husdyr og kjæledyr	11
Orden og renhold	12
Fôr- og drikkevann	12
Rengjøring og desinfeksjon	12
Tomtid	12
Kontroll av hygiene	12
Kadavre og gjødsel	14
Tilsyn og kvalitetskontroll	14

---

## ANIMALIA

Lørenveien 38, Pb 396 Økern, 0513 Oslo

Tlf.: 23 05 98 00.

E-post: [ht.fjørfe@animalia.no](mailto:ht.fjørfe@animalia.no)

Opplag: 2500

Alle bilder: Thorbjørn Refsum

Trykk: Konsis 143950

Dato: Juni 2015

[www.animalia.no](http://www.animalia.no)

---

---

I fjørfeproduksjonen har vi gode forutsetninger for effektiv smittebeskyttelse. Smittevern og hygiene er tiltak som bidrar til friske dyr, god dyrevelferd og god produksjonsøkonomi. Det er likevel en sårbar produksjon hvor smittestoffer fort kan få store konsekvenser. Det er derfor viktig å investere i smittebeskyttelse.



## OM SMITTEBESKYTTELSE

---

Smittebeskyttelse dreier seg om **smitteforebygging** og **sjukdomsforebygging**.

- Formålet med **smitteforebyggende tiltak** er å hindre uønskede smittestoffer som sjukdomsfremkallende bakterier, virus og parasitter i å komme inn i fjørfehuset.
- Formålet med **sjukdomsforebyggende tiltak** er å hindre produksjonstap eller utvikling av sjukdom som følge av oppformering av allerede eksisterende smittestoffer i fjørfehuset.

### Smitteforebygging

Det er viktig å forhindre at smittestoffer kommer inn i fjørfehus og at smittestoffer blir spredd mellom fjørfehus. Mange smittestoffer forårsaker sjukdom direkte. Andre svekker dyrenes motstandskraft slik at andre smittestoffer kan gi sjukdom eller produksjonstap. Såkalte zoonotiske smittestoffer, som salmonella og campylobacter, gir sjukdom hos mennesker. Antibiotikaresistente bakterier gir som regel ikke sjukdom hos dyrene, men er uønsket. De kan direkte eller indirekte gjøre det vanskelig eller umulig å behandle bakterieinfeksjoner hos både fjørfe og menneske. Viltlevende fugler kan føre med seg smitte av alvorlig smittsomme sjukdommer som Newcastle disease og fugleinfluensa. Hobbyfjørfebesetninger kan være reservoar for en rekke smittestoffer. Kontakt med utlandet, som reiser, bruk av utenlandsk arbeidskraft og import av brukt utstyr kan utgjøre smittefare.

### Sjukdomsforebygging

"Alt inn - alt ut"-prinsippet er viktig når det gjelder å forebygge sjukdom. Det går ut på å sette inn dyr av samme alder i et rengjort og desinfisert dyrerom. Ved å unngå dyr av ulik alder på samme lokalitet hindrer man at voksne dyr smitter ungdyr og omvendt. Etter endt innsett tømmes huset for dyr. Rom, innredninger og utstyr blir igjen rengjort og desinfisert, for så å stå noen dager og tørke opp før neste innsett av dyr.

Dersom man likevel har hus med dyr av ulik alder på samme lokalitet, er det spesielt viktig med gode smittevern- og hygienerutiner for å hindre smitte både fra rom til rom og fra hus til hus.

Helsetilstanden hos fjørfe er avhengig av mange faktorer: dyrenes kondisjon, stell, kvalitet på fôr, vann og miljø, og type og mengde smittestoff. Under vanlige driftsforhold er hovedhensikten med gode hygienerutiner å senke smittepresset til et nivå som verken setter dyrenes helse eller produksjons-

potensial i fare – både i innværende og fremtidige innsett. Mellom innsettene dreier det seg om å få mengde smittestoffer ned på samme nivå som før tidligere innsett – altså en form for nullstilling av huset. Samtidig er det ønskelig å hindre overføring og oppformering av sjukdomsfremkallende smittestoffer og antibiotikaresistente bakterier som måtte være tilstede fra et innsett til det neste.

Vi ønsker at dyrene bruker energien sin til produksjon av egg eller kjøtt. Minst mulig energi skal brukes til å utvikle motstandskraft mot smittestoffer i miljøet. Smittestoffer kan medføre produksjonsavvik, sjukdom og forhøyet dødelighet. Det er ikke alltid en ser på dyrene at de er syke. Det kan likevel pågå indre forsvars- og sjukdomsprosesser som går utover forutnyttelse, tilvekst, eggproduksjon, eggkvalitet og kjøttkvalitet.

## GOD BYGGEPLANLEGGING ER VIKTIG

---

God byggeplanlegging er grunnlaget for effektiv smittebeskyttelse. Ved nybygging eller ombygging er det viktig å få på plass gode smittevern- og hygienerutiner. Manglende eller for små ramper og plattinger foran ytterdører og porter, mangelfulle smittesluser, materialer uegnet for våtrengjøring og manglende gulvsluk er slikt som kan være vanskelig eller kostbart å rette opp i etterkant.

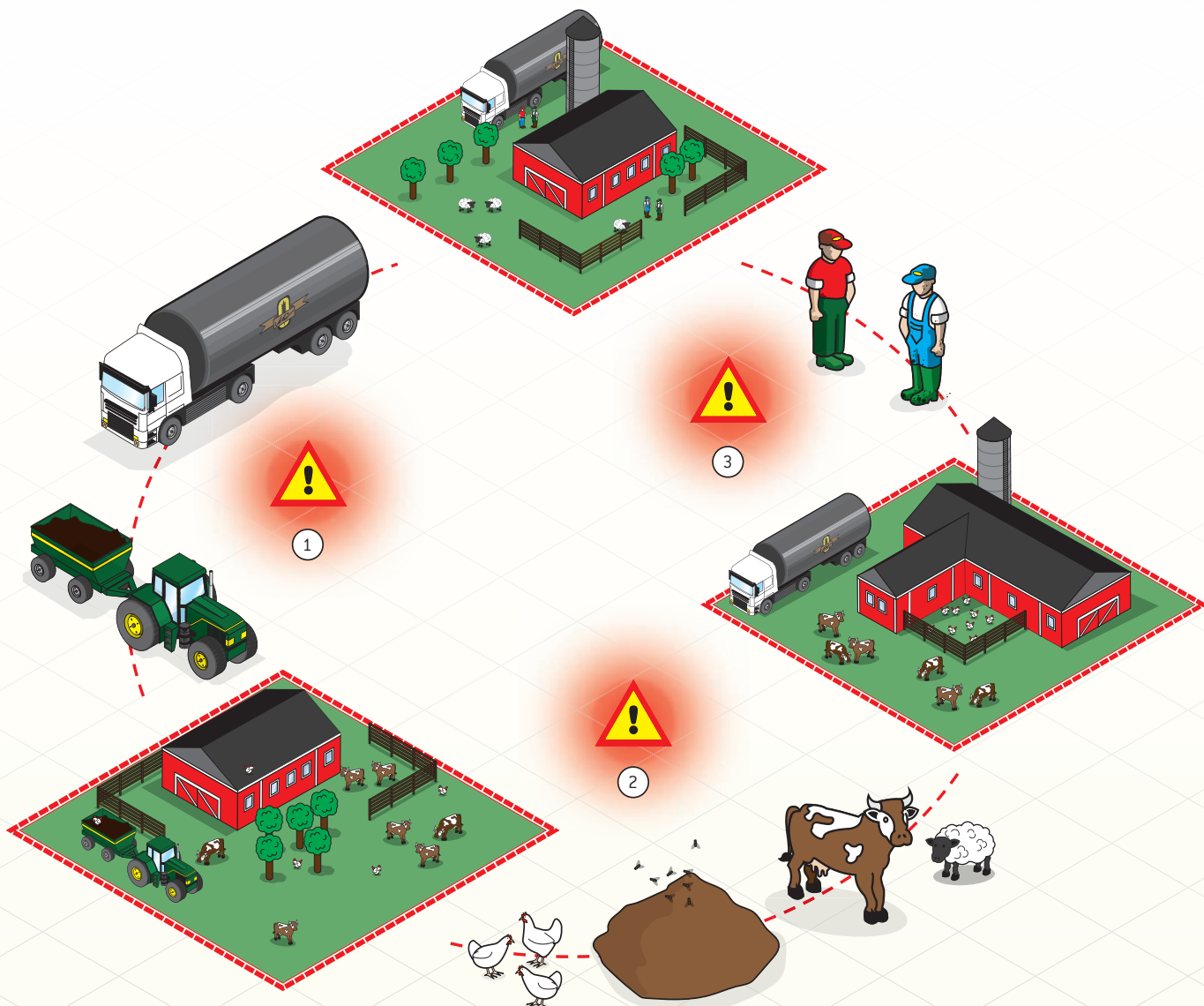
Søk råd hos fagfolk, og sørg for å få på plass smittevern- og hygienerutiner i byggspesifikasjonene for å unngå dårlige løsninger!

## INNSETT AV FRISKE DYR I ET GODT MILJØ

---

Livskraftige bruksdyr forutsetter god helse hos foreldredyr og gode hygienerutiner hos rugeeggprodusenter, rugerier og oppalere. Smittestoffer kan følge daggamle kyllinger og livhøner, enten de stammer fra rugeri, oppdretter eller transportkjøretøy. Gode hygienerutiner i hele produksjonskjeden er derfor viktig for å forebygge smitte.

Det er også viktig at dyrene møter et godt miljø ved innsett. De skal inn i et godt rengjort fjørfehus, som holder riktig temperatur og luftfuktighet, har tilstrekkelig ventilasjon for utlufting av gasser som karbondioksid og ammoniakk. De skal ha godt strø og lett tilgang på fôr og vann av god kvalitet. En god start gjør dyrene mer robuste overfor eventuelle smittestoffer.



## MULIGE SMITTEVEIER

### ① Kjøretøy og utstyr

- Førbil
- Dyrebil
- Eggbil
- Servicebil
- Traktor
- Personbil

### ② Dyr og gjødsel

- Livdyr
- Andre fjørfehold
- Hobbyfjørfe
- Husdyr / beitedyr
- Fluer / villfugl / smågnagere
- Høsemidd og biller
- Kjæledyr

### ③ Folk og utstyr

- Hender / håndtering
- Fottøy
- Klær
- Redskap og verktøy

## PERSON-, DYRE- OG UTSTYRSTRAFIKK

Trafikk av folk, dyr og utstyr på gård og mellom gårder kan spre smittestoffer. Vær bevisst på gode hygienerutiner når dyr, strø og utstyr settes inn for å unngå at smittestoffer blir med inn i huset. Gode hygienerutiner er også viktig ved henting av egg, livdyr eller slaktedyr ved delt utslakting.

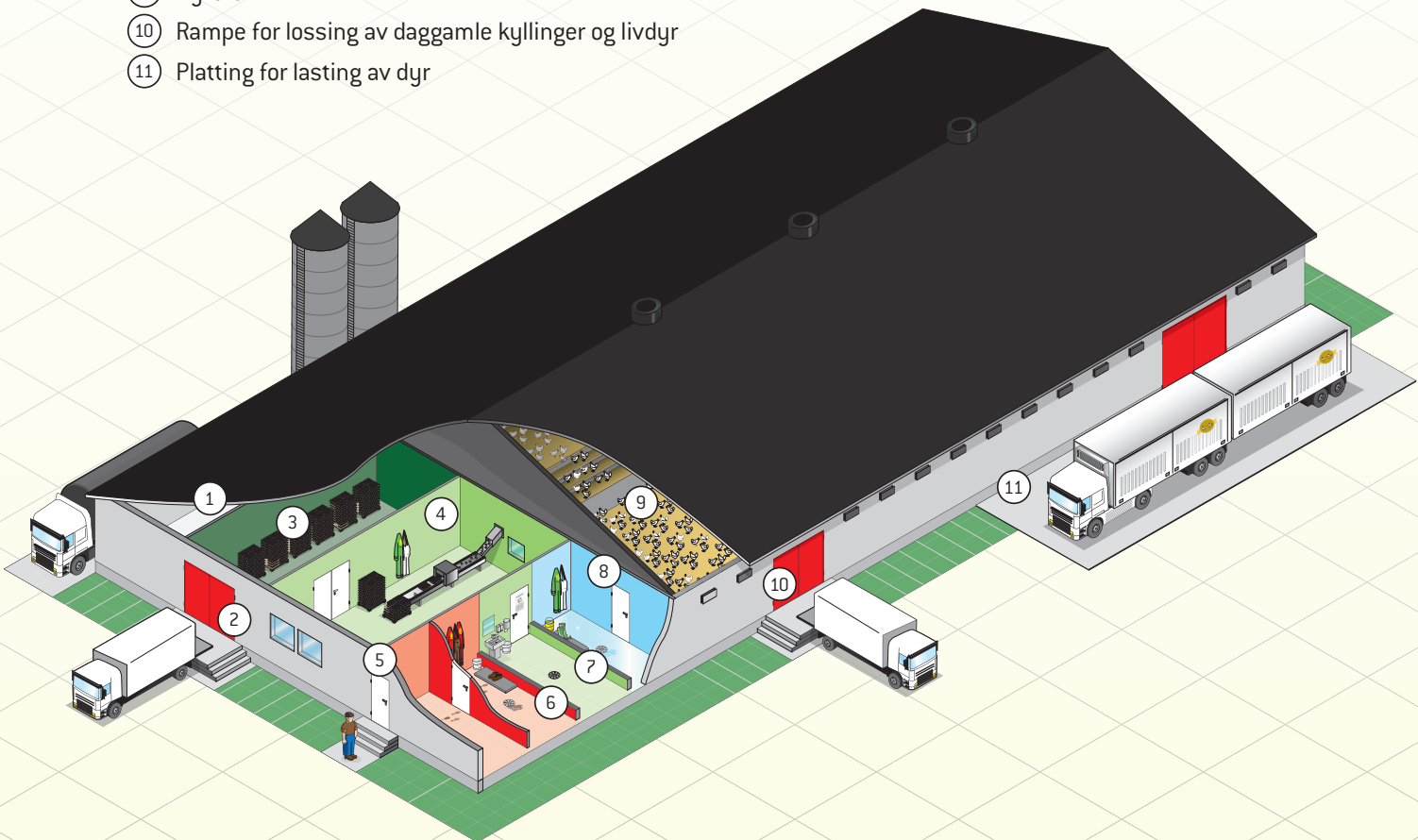
Unngå unødig kryssende trafikk av dyre-, fôr- og eggtransport, samt servicepersonell. Dette minsker risikoen for kryssforurensing av smittestoffer. Begrens antall besøk til det absolutt nødvendige. Alt personell som skal inn i dyrerommet må bruke smitteslusen.

Porter inn til dyrerom, ytterdører til personinngang og egglager og siloer bør ligge så langt fra hverandre som mulig. Ideelt sett bør det være én port for innsett av strø, dyr og annet som skal inn i dyrerommet og én port for henting av dyr og utkjøring av gjødsel. Det minsker risikoen for at smittestoffer fra forrige innsett dras inn igjen. Hvis det kun er én port, bør det være en plattform foran som lar seg rengjøre og desinfisere før nytt innsett.

Alle ytterdører og porter bør uansett ha støpte ramper eller plattinger av riktig størrelse. Disse kan være vanskelig å rengjøre og desinfisere skikkelig, for eksempel i vinterhalvåret. Da bør overbygg eller varmekabler vurderes.

### PRINSIPPSKISSE AV FJØRFEHUS

- ① Teknisk rom
- ② Lasting av egg
- ③ Egglager
- ④ Eggpakkerom
- ⑤ Personinngang
- ⑥ Uren sone
- ⑦ Mellomsone med inngang til eggpakkerom
- ⑧ Ren sone
- ⑨ Dyrerom
- ⑩ Rampe for lossing av daggamle kyllinger og livdyr
- ⑪ Plattform for lasting av dyr



### Innsett av daggamle kyllinger eller livdyr

- Det er rampe eller plattning utenfor port.
- Rampen eller plattningen er rengjort og desinfisert før dyretransporten kommer. Kjøretøyet skal stå opptil rampe eller på plattning.
- Dyr fra rugeri eller oppaler lastes etter at traller, ramper, lastelem og lasterom er rengjort og desinfisert.
- God personlig hygiene, med vask og desinfeksjon av hender gjelder alle. De som skal ta inn dyr i dyrerommet skal alltid bruke smitteslusen! Sjøfører på bil bør ha eget skotøy eller overtrekksokker kun for bruk mellom lasterom og port.
- Under forutsetning av at a, b og c er oppfylt, kan rampe/plattning, lastelem og lasterom sees på som en forlengelse av ren sone fra dyrerommet dyrene skal inn i. Dyrene kan trilles rett inn.
- Hvis ikke a, b og c er oppfylt, er området utenfor porten uren sone og det må opprettes et fysisk smitteskille i porten. Personell utenfor og innenfor, samt utstyr som har vært i kontakt med bakken (traller), må ikke krysse smitteskillet.

### Delt utslakting

Delt utslakting innebærer en risiko for at gjenværende dyr blir smittet. Å unngå dette krever spesielle forholdsregler.

- Det er stor nok plattning utenfor port til at hele dyretransportkjøretøyet får plass.
- Plattningen er vasket og desinfisert rett før dyretransportkjøretøyet kommer.
- Medbrakt truck er rengjort og desinfisert, eventuelt skjer dette på gården dersom den ikke har vært beskyttet mot sølesprut under kjøring.
- God personlig hygiene, med vask og desinfeksjon av hender gjelder alle. De som skal bevege seg mellom dyrerom og dyretransport skal alltid bruke smitteslusen!

### Egghenting

- Det er rampe utenfor eggklager. Rampen skal være rengjort før egghenting. I rugeeggproduksjonen skal den også være desinfisert.
- Kjøretøyet skal stå opptil rampen. Nedfellbar lem legges ned på rampen. Sjøfører bør ha eget skotøy eller overtrekksokker for bruk mellom lasterom og eggklager.
- Personell utenfra skal ikke inn på pakkerommet. Dør mellom eggklager og pakkerom bør være lukket.
- Etter egghenting bør eggklager vaskes og desinfiseres. Ytterdør bør låses.

Rampe foran eggklager bør ligge 30 cm over bakkenivå og være lett å rengjøre.



En ideell plattning utenfor kylling- og kalkunhus har plass til hele kjøretøyet og er lett å rengjøre og desinfisere. Dette gir den beste hygieneløsningen for delt utslakting.

Sørg for drenering fra plattning og godt drenerende underlag rundt huset. Ved å unngå stående vanddammer forebygges insektproblemer.



## KONTAKT MED UTLANDET

48  
timer

Personer som har vært i utlandet skal ikke inn i fjørfehus i Norge før de har gjennomført kroppsvask, skotøy- og klesskift. Etter kontakt med husdyr i utlandet skal det gå minimum 48 timer etter vask og skift (KSL-krav). Dette gjelder også utenlandsk arbeidskraft og besøk fra andre land.

72  
timer

Etter kontakt med fjørfe eller syke og døde fugler i land hvor det er mistanke om eller utbrudd av alvorlig smittsom fjørfesjukdom, er større aktsomhet nødvendig. Da skal det gå minimum 72 timer, kanskje opptil en uke, før man kan gå inn i kommersielt fjørfehold. I slike tilfeller er den personlige hygienen enda viktigere. Søk råd hos veterinær eller Mattilsynet.

## SMITTESLUSE – FRA UREN TIL REN SONE

I tilknytning til personinngang i fjørfehus skal det være smittesluse - også kalt hygienesluse. Med smittesluse menes et sted for skotøy- og klesskift, samt håndvask. Det ideelle er å ha smitteslusen i et eget rom, atskilt fra inngangen. I smitteslusen skal det være et smitteskille mellom ytre miljø (uren sone) og dyrene i fjørfehuset (ren sone). Skillet kan med fordel være 30 – 40 cm høyt og mulig å sitte på. Det skal være helt tett mot gulvet. Smitteslusen kan også være tredelt med en mellomsoner (barfotsone) mellom uren og ren sone. Ved vasken, som skal stå ved smitteskillet, alternativt i mellomsonen, skal det være såpe- og desinfeksjonsmiddeldispensere, tørkepapir og avfallsbøtte. Klær som skal brukes i ren sone må være vasket ved minst 60 °C.

### Slusing skal foregå slik

1. Ta av og heng opp ytterklær i uren sone.
2. Ta av uteskotøy i uren sone i det du går inn i mellomsoner (barfotsone) eller ren sone.
3. Vask alltid hendene med såpe, skyll og tørk med papirhåndklær. Hånddesinfeksjon er et godt alternativ, forutsatt at hendene er synlig rene.
4. Idet du går inn i ren sone, ta på inneskotøy. Overtrekkssokker er et alternativ.
5. Ta besetningens eget overtrekkstøy på i ren sone. Overtrekkdrakt er et alternativ.
6. Utstyr som skal fra uren til mellomsoner eller ren sone skal være nytt eller vasket, gjerne desinfisert.
7. Utstyr som skal passere fra én sone til en annen skal aldri stå direkte på gulvet. Bruk knagger, hylle, bord, beholdere, etc.

Når du skal tilbake til uren sone, følges samme prosedyre, men i omvendt rekkefølge. Hender vaskes også etter at du har vært inne i dyrerommet.

### Tredelt smittesluse i hønsesus

I hønsesus med eggtrekk, pakkerom og egglager, er det vanskeligere å få til gode smitteskille mellom rene og urene soner. Selve eggtrekket må ansees som ren sone så lenge det faktisk går inn i dyrerommet. Egglageret er i utgangspunktet uren sone, siden eggbilsjåføren har adgang her. Siden det ikke eksisterer smitteskille mellom pakkerom og egglager, må pakkerommet ansees som uren, eller i beste fall som "halvren" sone.

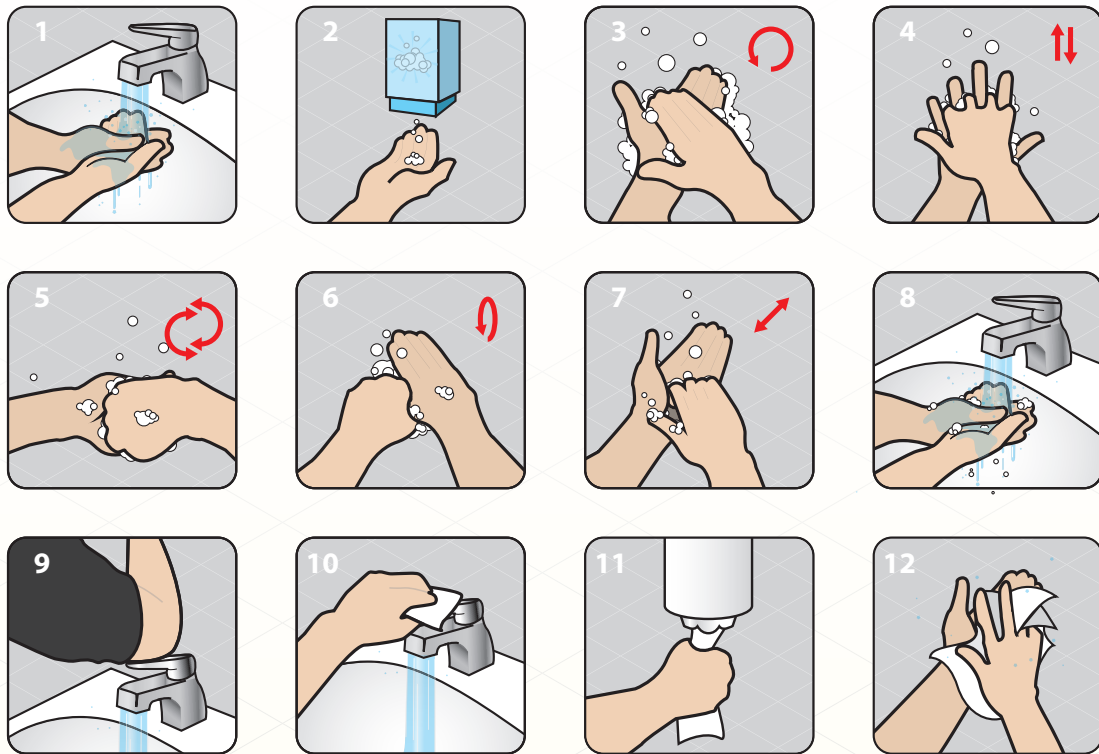
Anbefalingen er dermed å ha smittesluse med to smitteskille: det første fra ytre miljø inn til eggpakkerom, det andre fra eggpakkerom og inn til dyrerom. I nye hus bør eget smittesluserom bygges inn (se skissen). Eggprodusenter som har tredelt smittesluse, med egen mellomsoner (barfotsone) mellom uren og ren sone, tar eget fottøy på idet de går inn i eggpakkerommet.

### Dusj i tilknytning til smitteslusen

I oppal og rugeeggproduksjon, hvor det er større fokus på smittebeskyttelse, er det flere som har eget dusjrom i tilknytning til smitteslusen. Også her bør det være uren og ren sone, der dusjkabinettet er smitteskillet. Ellers følges i prinsippet samme hygienerutiner som i vanlig smittesluse.

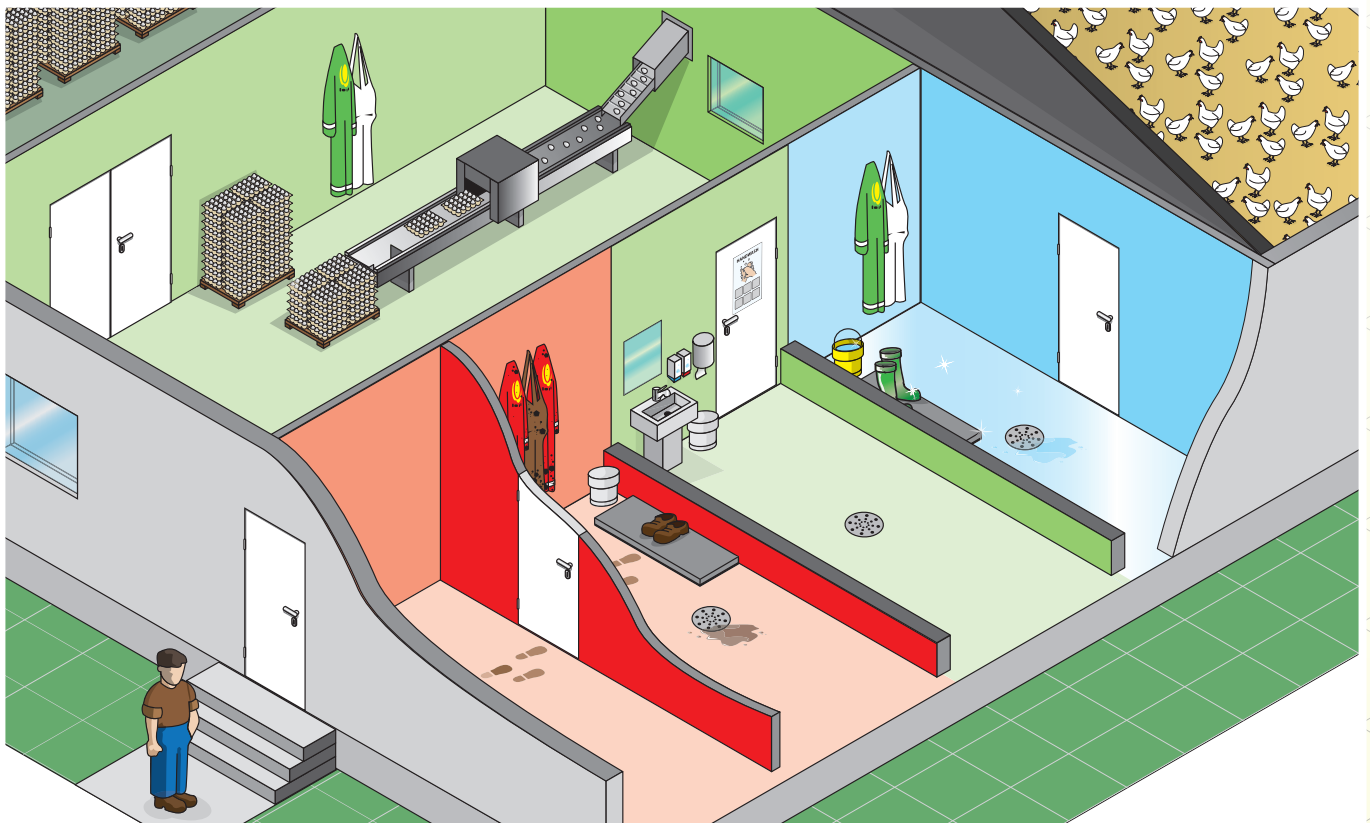


## HÅNDVASK



Skru av kranen med albue eller med tørkepapir.

## PRINSIPPSKISSE AV TREDELT SMITTESLUSE





## ØKOLOGISK PRODUKSJON

Økologisk fjørfeproduksjon byr på egne utfordringer når det gjelder smittebeskyttelse. Dyrene har tilgang til utearealer og er dermed utsatt for større smittefare – både fra utemiljø og fra trafikk utenfra. Slik produksjon bør derfor ikke plasseres i nærheten av rugerier, rugeegg- og oppalshus eller viktige våtmarksområder for viltlevende fugl. Det bør heller ikke ligge hobbyfjørfebesetninger i nærheten.

### Viktige tilleggstiltak i økologisk produksjon:

- Ha kontroll med trafikk til og fra gård. Unngå for mye kryssende trafikk på gården (se figur side 6). Hold kjøretøy, folk og utstyr utenfra og utearealene til fuglene fysisk atskilt.
- Skal du ut på utearealene til fuglene, skift klær og fottøy som om du skal fra uren til ren sone.
- Det bør være uteverandaer som er mulig å stenge for å skjerme fuglene fra det ytre miljøet. Fôr og drikkevann skal tildeles innendørs så du unngår å lokke villfugl og smågnagere.
- Ha særlig fokus på smågnagerkontroll.
- Sørg for drenerte utearealer for avrenning av nedbør, avføring, etc.
- Sørg for planmessig utskifting og bearbeiding av utearealer for å senke smittepresset.

## VILLFUGL-, SMÅGNAGER- OG INSEKTVERN

Villfugl er reservoar for en rekke smittestoffer og må hindres i å komme inn i fjørfehuset. Forebyggende tiltak er å tette sprekker og hull, montere netting, fjerne fôrspill, bruke forheng i porter og skåler under takventilatorer.

Smågnagere og insekter kan være smittebærere, blant annet av salmonella- og campylobacterbakterier.

For å unngå smågnagere rundt og i fjørfehuset er det viktig å ha en vegetasjonsfri sone (alternativt kortklippet gressplen) rundt huset. Hold det ryddig rundt huset for å unngå skjulesteder. Ha fokus på vern mot smågnagere særlig ved dyrerom og drikkevann- og fôrsystemer. Det er viktig med godt renhold av siloplattinger så ikke smågnagere tiltrekkes av fôrspill. Rotter kan komme gjennom hull på 20 mm, og mus gjennom hull på 7 mm. Aktiv skadedyrbekjempelse er helt nødvendig.

Prøv å unngå insekter ved å holde husdyr unna fjørfehuset. Unngå stillestående vanddammer rundt fjørfehuset ved å ha godt drenerende underlag. Dekk til gjødsel hvis det må lagres utendørs i nærheten. Insektplager kan reduseres ved å strø på hydratalk [lesket kalk,  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ]. Insektnett foran luftinntakene er også effektivt. For ikke å hemme ventilasjonen, så bør areal av insektnett være minst dobbelt så stort som luftinntaksarealene til sammen.

## HØNSEMIDD OG BILLER

Både hønsemidd og biller, for eksempel mel- eller gjødselbiller, kan være smittebærere. For å bli kvitt hønsemidd, er det sikrest å kombinere varmebehandling og kjemiske midler. Biller er mindre vanlig, men har du først fått dem i hus, bør du prøve å bli kvitt dem. Siden biller oftest er varmekjære, vil kulde og kjemiske midler kunne brukes. Husk da også å behandle gjødsel. Søk råd hos profesjonelle skadedyrfirma.

## HOBBYFJØRFE, ANDRE HUSDYR OG KJÆLEDYR

Hobbyfjørfe er reservoar for flere uønskede smittestoffer (salmonella, mycoplasma, infeksiøs laryngotrakeitt virus (ILT), infeksiøs bronkitt virus (IB), m.fl.). Av den grunn er det et krav i KSL om at det ikke skal forekomme pryd- og hobbyfjørfe på gårdsbruk der det drives kommersiell livdyr-, egg- eller kjøttproduksjon.

Andre husdyrslag kan være smittereservoar for bakterier som også kan forårsake sykdom hos fjørfe eller som kan gi sykdom på menneske. Eksempler er pasteurilla- og rødsjuebakterier hos sau og gris og campylobacter hos storfe og sau. Husdyr skal ikke ha tilgang rundt fjørfehus for å unngå avføring som enten kan bli dratt inn via fottøy eller via insekter.

Kjæledyr skal ikke ha adgang til fjørfehuset. Hund og katt kan enten selv være bærere av uønskede smittestoffer eller dra med seg smittestoffer fra miljøet rundt fjørfehuset.

Produsenter må ha smittevernløsninger og gjennomtenkte hygienerutiner som sikrer at fjørfehuset er smittemessig atskilt fra andre husdyrslag på gården.

## ORDEN OG RENHOLD

I et rotete miljø samler det seg lett mye støv og smuss som kan gi grobunn for uønskede smittestoffer. Hold derfor god orden, og ikke oppbevar utstyr i smittesluse, pakkerom og egglager som ikke hører hjemme der. Nødvendig utstyr bør ikke stå direkte på gulvet, men henge på vegg eller stå i hyller slik at gulvene effektivt kan rengjøres.

Gulv i smittesluser og eggpakkerom bør rengjøres og desinfiseres etter behov og minimum én gang i uken. Ryggspyte er egnet.

## FÔR- OG DRIKKEVANNSHYGIENE

Kommersielt fjørfôr er som regel produsert og transportert på en hygienisk måte. Tilleggsfôr som helt korn og grovfôr (f.eks. høy og rotfrukter) kan gjerne brukes, men bør også være produsert på en så trygg måte som mulig. Det er minst like viktig at alle transportmidler, fôranlegg (silo, skruer, vekter, o.a.) og lagre er rengjorte og tørre. De bør også være skjermet for smågnagere og villfugl. Har du først fått smittestoffer inn i fôranlegget, kan det være utfordrende å gjøre rent og desinfisere skikkelig.

Siloer er vanskelige å rengjøre. Det er ubekvemt og kan ofte være farlig. Innvendig i siloene bygger det seg opp belegg av fôr som kan gi grobunn for sjukdomsfremkallende sopp og bakterier. Siloene bør derfor ettersees og rengjøres ved behov. Forhør deg gjerne med din fôrleverandør om hvordan du på best mulig måte kan gjøre ren siloene.

Har du egen vannkilde, velg denne med omhu. Overflatevannkilder og brønner kan være sårbare overfor forurensning av avføring fra vannfugl eller husdyr som ferdes i avrenningsområdet. Ta vannprøver for hygienisk kontroll på ulike deler av året, for eksempel vår og høst. Da er det gjerne større vanntilsig som følge av snøsmelting og nedbør eller omveltning av vannmasser. Kontakt nærmeste lokalkontor i Mattilsynet og få råd om prøvetaking, innsending og vurdering av resultater.

Ha vannbehandlings- og desinfeksjonssystem på plass. Partikkelfiltre må skiftes regelmessig, og desinfeksjonssystemet må vedlikeholdes. Kvar glass i UV-baserte desinfeksjonssystemer skal gjøres rene hvert år (bruk gjerne rødsprit) og skiftes ut hvert tredje år eller før, hvis det er riper eller flekker på glasset. UV-lampen skal skiftes årlig. Unngå å berøre den med fingrene. Resten av drikkevannssystemet skal vaskes og desinfiseres regelmessig – minimum mellom hvert innsett. Avleiringer og biofilm må fjernes - ellers vil det danne grobunn for smittestoffer.

## RENGJØRING OG DESINFEKSJON

Ved rengjøring oppnår man både å fjerne næringsgrunnlaget for smittestoffene, og å fjerne selve smittestoffene. Grundig grovrengjøring, bløtgjøring og vask alene kan fjerne over 90 prosent av mikroorganismene i miljøet. Både tak, vegger, gulv og innredninger må vaskes. Takventilatorer og veggventiler må også rengjøres.

- Bruk såpe – den løser opp smuss og holder det oppløst i skyllevannet slik at smusset lett transporteres bort. Best egnet er skum- eller gelbaserte såper. De er drøyere i bruk, hefter bedre og gir lengre virkningstid. Bruk av såpe er arbeidsbesparende.
- Varmt vaskevann (maks 40-50 °C) gir bedre effekt. Ikke ha høyere temperatur – da “brennes” smusset fast og senere rengjøring vanskeliggjøres.
- Bruk rikelig med vann og passe trykk for å fjerne smusset. Lite vann og høyt trykk bidrar kun til å spre smusset. For å unngå unødig slitasje på overflatene bør du ikke bruke høyere trykk enn 50-140 bar.

Perioden mellom rengjøring og desinfeksjon er tiden for å reparere og utbedre slitasje og skader.

Rene overflater er en forutsetning for effekt av desinfeksjon. Smuss kan gjøre desinfeksjonsmidlet uvirksomt eller beskytte smittestoffer. Følg bruksanvisningen og sørg for å ha kontroll med konsentrasjon og mengde brukt desinfeksjonsmiddel, slik at du får effekt av desinfeksjonen. Desinfeksjon rett etter rengjøringen gir best effekt. Det gjelder også drikkevannsledningene.

Er det sprekker i gulvet som er vanskelige å få rene eller tette, kan du legge på hydratkalk (lesket kalk,  $\text{Ca(OH)}_2$ ) eller kaustisk soda (2 %). Kjemikaliene skal tilsettes tilmålt mengde vann – ikke omvendt! Kaustisk soda må skylles vekk etter bruk.

## TOMTID

Opptørring etter desinfeksjon og fram til neste innsett er også viktig. Uten tilgang på næring og under påvirkning av lys og tørke reduseres mengde smittestoffer ytterligere. Luftfuktighet på under 60 prosent er en forutsetning for god effekt. Jo lengre tomtid, dess bedre. Minimum fem dager er en god tommelfingerregel. Lengden på opptøringsperioden vil likevel være avhengig av overflatenes tilstand. Rufsete overflater med mange sprekker trenger lengre tid på å tørke opp.

## KONTROLL AV HYGIENE

For å vurdere resultatet av rengjøring og desinfeksjon, kan du få gjennomført mikrobiologiske undersøkelser. Søk råd hos din besetningsveterinær eller kjente kommersielle forhandlere av rengjørings- og desinfeksjonsmidler.



## KADAVRE OG GJØDSEL

Syke dyr skal avlives og døde dyr fjernes regelmessig siden de kan utgjøre en smittefare for gjenlevende dyr. Derfor er det ikke lenger tillatt å kaste kadavre i gjødsla eller grave dem ned. Dyr som dør i løpet av produksjonen skal enten brennes i godkjent forbrenningsovn eller fryses ned inntil de kan hentes av godkjent mottaksvirksomhet. Fryser for oppbevaring av kadavre skal stå i uren sone, eksempelvis i forrom. Fryser skal ikke stå på eggelager.

Regelverket som regulerer håndtering av kadavre, "biproduktsforordningen", åpner for at fjørfehold i fjerntliggende områder kan grave ned kadavre. Disse områdene er listet opp i vedlegg I i Forskrift om animalske biprodukter som ikke er beregnet på konsum ([www.lovddata.no](http://www.lovddata.no))

Gjødsel som kjøres ut må håndteres slik at det ikke er fare for avrenning og at den ikke lokker til seg insekter og fugler med fare for spredning av smittestoffer. Gjødsel som skal lagres bør deponeres i lukkede systemer, alternativt kjøres vekk og dekkes til, for eksempel med jord eller kompostert materiale.

Er det påvist smittestoffer (f.eks. campylobacter) eller antibiotikaresistente bakterier i huset, er det spesielt viktig at du er nøye med gjødselhåndteringen for ikke å risikere at påfølgende innsett blir infisert. I slike tilfeller kan overflatebehandling av gjødsla med hydratkalk (lesket kalk,  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ) være et aktuelt tilleggstiltak. For desinfeksjon av gjødsel kan ulesket kalk brukes (brent kalk,  $\text{CaO}$ ). NB! Er sterkt etsende og er knyttet til varme – og eksplosjonsfare! Kalk skal tilsettes tilmålt mengde vann – ikke omvendt.

## REGELMESSIG TILSYN – KVALITETSKONTROLL

For råd om smittevern og hygienerutiner, ta kontakt med din rådgiver eller besetningsveterinær. Sørg for å få regelmessige besøk. Ved jevnlig tilsyn og gjennomgang av både fjørfehus og produksjonsresultater kan mangler bli oppdaget og utbedret. Dermed kan også helse, dyrevelferd og produksjon optimaliseres.

Gjennom regelmessige rådgivingsbesøk kan mangler bli oppdaget og utbedret.





SMITTEBESKYTTELSE  
I FJØRFEHUS



## HELSETJENESTEN FOR FJØRFE

Helsetjenesten arbeider for god dyrehelse og dyrevelferd i norsk fjørfeproduksjon. Blant våre viktigste oppgaver er:

- Forebyggende helse- og velferdsarbeid
- Smitteberedskap og sjukdomskontroll
- Dyrevelferd
- Rådgivning og informasjon til veterinærer, fagkonsulenter og produsenter
- Fagmøter og kurs
- Forskning og kunnskapsformidling
- Bistand i besetningsutredninger

Målet for vårt arbeid er friske dyr, et dyrehold med høy etisk standard og egg og fjørfekjøtt av høy kvalitet.

For mer info se [www.animalia.no](http://www.animalia.no)