

## **Rengjøring og desinfeksjon av hønehus med buranlegg**

av Per Magnus Breen, Fjørfebransjens Landsforening Fagtjenesten

### ***Hvorfor skal vi rengjøre og desinfisere mellom innsettene?***

Norske verpehøner har antagelig verdens beste helsesituasjon. La oss ta godt vare på den – den er vårt viktigste konkurransefortrinn! Husk at det er enklere å forebygge enn å bekjempe sykdommer. Smittepress bygges opp over tid. God rengjøring og desinfeksjon sikrer en stabil, god produksjon.

Kvalitetssystem i landbruket stiller krav til skikkelig rengjøring og desinfeksjon mellom hvert innsett og at huset står tomt i minst 14 dager etter avsluttet desinfeksjon.

### ***Hvordan?***

Det finnes i prinsippet to måter å rengjøre buranlegg på: Vasking med vann og rengjøring uten vann (tørr rengjøring). Det regnes som mest effektivt å rengjøre med vann (KSL krever det). Enkelte buranlegg er vanskelige å vaske med vann pga. manglende avløp, gjødsellagring, elektrisk utstyr, eggband som ikke tåler vann med mer.

Siden effekten av ulike metoder er uavklart, har jeg i dette Columbi Egget beskrevet trinn for trinn hvordan man kan benytte velkjente rengjøringsmetoder mellom innsettene. Jeg har hatt stor nytte av råd og tips fra rutinerte eggprodusenter (takke dere!) og av å sakse fra publikasjonen ”Rengjøring og desinfeksjon af fjerkræstalder” utarbeidet av Landskontoret for Fjerkrærådgivning i Danmark.

Det pågår for øvrig arbeid i Norge og i andre land for å finne frem til praktiske metoder som kan anbefales til rengjøring og desinfeksjon av buranlegg for eksempel med bruk av varme, damp eller annet.

Det er viktig at rengjøringen av hus og anlegg utføres så grundig som mulig. Husk at en dårlig rengjøring ikke kan erstattes av den etterfølgende desinfeksjon.

### **Sjekkliste for egenkontroll**

Per Magnus Breen har laget en sjekkliste for egenkontroll etter rengjøring og desinfeksjon. Den kan også fungere som dokumentasjon på hva som er gjort, i henhold til KSL kravene.

Den gir mulighet for en systematisk gjennomgang av anlegget for å se om rengjøringen er godt nok utført.

Tilsvarende rengjøringsoppskrift for hus til slaktekylling er utarbeidet tidligere.

## Rengjøring og desinfeksjon av hus med buranlegg – trinn for trinn

Fjerning av gjødsel og rengjøring skal starte straks dyra er levert. Det kan anbefales å starte med en tørr rengjøring etterfulgt av vasking med vann.

1	Det er lurt å fjerne mest mulig støv før dyra skal leveres (for eksempel med støvsuger, pressluft eller løvblåser)
2	La dyra spise tom troene mest mulig før levering
3	Eventuell middbehandling må foretas mens huset enda er ”varmt”
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fôransanlegg, skrue, fôrveker, silo tømmes for fôr</li> <li>▪ Fastsittende fôrrester feies og skarpes ned</li> <li>▪ Skruer og fôrbaner kan renses ved å kjøre sagflis eller helt korn (eventuelt fuktet med konsentrert desinfeksjonsvæske) gjennom</li> </ul>
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fjern ”løse deler” på burene: lokk på hjørnehjul, eventuelt flotørkasser, fôrbeholdere, deksler osv.</li> <li>▪ Eggbelter som kan krype etter vasking kan eventuelt slakkes eller demonteres</li> </ul>
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Grovrengjøring med kost, skrape, støvsuging og feiemaskin e.l. Grundig arbeid her kan spare mye arbeid senere</li> <li>▪ Bruk pressluft bare der du ikke ellers kommer til</li> </ul> <p>Med riktig teknikk og rekkefølge på vaskeprosessen kan denne grovrengjøringen sløyfes</p>
7	Elektriske installasjoner demonteres eller pakkes inn for å beskyttes mot vann
8	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Grovrengjøring (med mye vann og lavt trykk) for å fjerne det groveste av skitten</li> <li>▪ Spyl ventilasjonskanaler, luftinntak, endeseksjoner på burene, gjødselskruer, fôrtroer m/kjede (kjeden kjøres – viktig med avløp i fôrtroene), vegger, tak med mer</li> <li>▪ Kjør gjødselbeltene (rundbelter) halvveis rundt under denne prosessen slik at begge sider kommer opp. Spyl mellomrommet under beltene</li> </ul>
9	Fôrkjede kan nå gjerne demonteres/løftes opp fra troa og henges med undersiden ut i kroker på burene
10	<p><u>Drikkevannsanlegget</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kraftig gjennomspyling – ett nippelrør om gangen, eventuelt rengjøring</li> <li>▪ Hvis det er brukt flytende vitaminer eller lignende kan det være nødvendig å la en mild såpeopløsning stå i rørene ½ - 1 time. Unngå sterke alkaliske midler</li> <li>▪ Avkalking hvis nødvendig med for eksempel sitronsyre. Dette bør gjøres mens hovedrengjøringen pågår. Da vil niplene beveges og væsken kommer i kontakt med hele nippelens mekanisme</li> <li>▪ Kraftig gjennomspyling etter eventuell behandling som ovenfor</li> </ul>
11	Hus og utstyr bløtes med vann, eventuelt tilsatt såpe (bør stå bløtt 2-3 timer). Hold huset tett under pauser så det ikke tørker opp
12	La lampene i huset være tent hele døgnet under vaskeperioden. Da unngår du kondens i armaturene
13	<p>Vask med høytrykkspyler, helst varmt vann eventuelt med såpetilsetning</p> <p>Vasketemperaturen bør ikke overskride 40°C (målt i vannstrålen). Bruk flat dyse på slette flater, samledyse eller turboduse med kort håndtak på det meste av burene. Varier strålerør/håndtak etter behov</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Begynn innerst i huset</li> <li>▪ Vask systematisk og grundig</li> <li>▪ Spyl langs flatene slik at strålen virker som en skrape</li> <li>▪ Ventilasjonspiper skal vaskes både innefra og utenfra</li> <li>▪ Vask ovenfra og nedover på burene og på loddrette flater</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ For hver ny burrekke: fyll først spillrenna med vann for oppbløting</li> <li>▪ For hvert nytt bur som vaskes: vask først spillrenna ”i arbeidsretningen” (der er det oftest mest skitt)</li> <li>▪ Beskyttelseslisten på kanten av eggrenna er en felle. Ta den eventuelt av for rengjøring</li> <li>▪ Bruk så lavt trykk som mulig og unngå å sprute på allerede vaskede flater</li> <li>▪ Avslutt med en skylling av tak, bur, vegger og golv med lavt trykk</li> </ul>
14	Husk også å rengjøre birom som pakkerom og egglager, siloer, plattinger utenfor huset, sko, støvler, bøtter, eggtraller og annen redskap Vann må ikke brukes i siloer hvis man ikke er helt sikker på å få de tørre igjen. Tørr rengjøring med nedfeing av førstøv kan anbefales
15	Der hvor rengjøring med vann ikke er mulig, brukes støvsuging og tørking med en klut fuktet i desinfeksjonsvæske (eggpakkemaskin og diverse elektrisk utstyr)
16	<b>Kontroll: Det skal ikke være synlig skitt på noen overflater</b>
17	Foreta nødvendige reparasjoner. Sprekker i gulv repareres med asfaltmasse el l. Mindre sprekker i gulv, vegger og tak kan utbedres med elastisk fugemasse, Sikaflex el l.
18	Foreta nødvendige reparasjoner av det tekniske utstyret så du slipper å få håndverkere inn i huset etter at dyra er kommet
19	Alt løst utstyr monteres. Men først skal det være vasket og desinfisert
20	Drikkevannsanlegget desinfiseres med CID 2000, Vircon S, el l. Husk grundig gjennomskylling etterpå
21	Før desinfeksjon av huset starter må det ikke stå dammer med vann noen steder. Bruk eventuelt ventilasjonsanlegget og varmeovner for uttørking
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Huset desinfiseres mens det enda er over 70% relativ luftfuktighet (fuktig på golvet)</li> <li>▪ Bruk beskyttelsesutstyr!</li> <li>▪ Bruk for eksempel Virocid, Venno, Vircon S eller formalin</li> <li>▪ Bruk 0,4 liter oppløsning pr m<sup>2</sup> flate</li> </ul> <p><u>Temperatur:</u> Dosering for desinfeksjonsmidler er vanligvis basert på bruk ved 20°C. Hvis temperaturen er 10°C må mengden dobles for organiske syrer (Vircon S) og tredobles for aldehyder (Virocid og Venno) for å gi ønsket effekt. Formalin bør ha over 20°C.</p>
2	Etter desinfeksjon skal <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Huset stå stengt i 1-2 døgn før det foretas grundig utlufting og uttørking. Det gjøres ved å la ventilasjonsanlegget gå, ikke ved å åpne dører og porter</li> <li>▪ Drikkevannsanlegget gjennomspyles grundig. Dette gjentas rett før dyra settes inn, før påfylling av rent vann</li> </ul>
3	Eventuelle slamkummer tømmes og rengjøres. Avfall og vaskevann spres i god avstand fra hønehuset
4	Utearealene desinfiseres med brent kalk eller kaustisk soda
5	Vegetasjon rundt huset klippes ned eller fjernes
6	Sørg for en systematisk bekjempelse av gnagere og insekter
7	Bruk sjekkliste til egenkontroll
8	Sørg for at det går minst 14 dager etter avsluttet desinfeksjon før nye dyr settes inn

### **Dersom rengjøring med vann ikke er mulig:**

1	Alt utstyr som kan demonteres fjernes for vasking og desinfeksjon utenfor dyrerommet
2	Resten av anlegget skrapes og støvsuges. Se punkt 4 ovenfor
3	Pass på å komme skikkelig til i viftekanaler, lysfeller og luftinntak
4	Det viktigste området er hønenes nærmiljø i burene, gjødsel- og eggband samt fôr og drikkevannsystem. Se punkt 10 ovenfor
5	Regn med at desinfeksjon etter bare tørrengjøring ikke er på langt nær så effektiv som etter vasking. En viss sikring kan være å bruke dobbel dosering med desinfeksjonsmiddel

Kilder: ”Rengjøring og desinfeksjon av fjerkræstalde” (Landskontoret for Fjerkrærådgivning) og norske eggprodusenter med erfaring fra praksis.