

## Veileder og innsatsfaktorer for første leveuke i oppalsproduksjon.

En god start med optimale betingelser legger grunnlaget for innsettet.  
Bjørn Gunnar Stalsberg Nortura Fjørfe 09.01.2017

### Generelle anbefalinger i første fase når det gjelder mottak, klima og lys.

- Flokken skal ha tilgang til minimum 2 drikkenippelrekker ved siden av hverandre pr. binge.
- Det skal i tillegg være god tilgang til drikkekopper med vann de 3 første dagene av innsettet.
- Moderat gulvtemperatur, ca. 30 °C. Tilstreb luftfuktighet på 50-60 %RH ankomstdagen.
- Sett inn dyra så raskt som mulig! De blir svært lett overopphetet i kassene.
- Senk gjerne lysstyrken i huset til minimalt "arbeidslys" i huset når du setter inn dyra. Styr kyllingene vekk fra deg med lys eller bruk papir som skille mellom deg og dyra, for å unngå skader på dyra.
- Små daggamle kyllinger fra unge foreldredyr trenger mer varme enn større daggamle kyllinger. Dersom du har et øretermometer kan du måle temperaturen ved å legge det mot kloakken. Måler du 39,5-40,5°C er dette bra.
- Gå så ofte som mulig i huset i starten for å stimulere flokken til å komme i gang. Tilvenn dyra uvante lyder.
- Sørg for god ventilasjon gjennom hele innsettet og grunnventilasjon fra første dag. Dersom du har CO<sub>2</sub> måler bør denne alltid vise under 3000 ppm, også i startfasen. Unngå trekk. Opplevelse av lite aktive kyllinger kan være et tegn på for høye CO<sub>2</sub> verdier, for liten grunnventilasjon eller ikke optimal temperatur.

Oppsett med temperatur- og fuktighetsstyring, og lysintensitet og program, finnes som egne oversikter herunder

### Temperatur og fuktighet (anbefalinger og sammenhenger).

Tabellen under viser nødvendige temperaturer for å nå påkrevd temperatur ved varierende fuktighet.

Temperatur knyttet til ideell fuktighet på alder har grønn cellefarge i tabell

Alder (dager)	Temperaturbehov ved ulik fuktighet (% Rh)				
	40	50	60	70	80
Daggammel	36,0	33,2	30,8	29,2	27,0
3	33,7	31,2	28,9	27,3	26,0
6	32,5	29,9	27,7	26,0	24,0
9	31,3	28,9	26,7	25,0	23,0
12	30,2	27,8	25,7	24,0	23,0
15	29,0	26,8	24,8	23,0	22,0
18	27,7	25,5	23,6	21,9	21,0
21	26,9	24,7	22,7	21,3	20,0
24	25,7	23,5	21,7	20,2	19,0
27	24,8	22,7	20,7	19,3	18,0

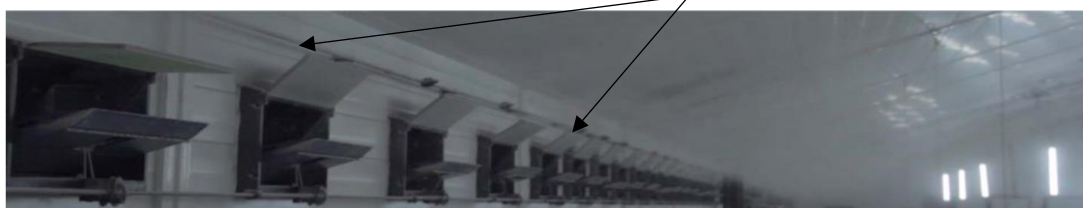
Temperaturkalkulasjoner basert på formel av Dr. Malcolm Mitchell (Scottish Agricultural Collage)

Ved redusert areal/økt tetthet av kyllinger i forhold til innsetting i hele huset, vil lufttemperaturen trolig måtte reduseres noe i forhold til tabellen. Observer kyllingenes atferd! Temperatur- og fuktighetsfølerne må være riktig plassert og vise riktige verdier. Anskaff gjerne et psykrometer (vått og tørt termometer) som plasseres i nærheten av fuktighetsføleren. Pass på at strømpa på det våte termometeret er fuktig. Blir strømpa møkkete og stiv, må den skiftes! Suppler gjerne med flere termometerer som festes på vann-/eller fôrrekker i ulike områder i huset. Dette vil gi deg en bedre oversikt over eventuelle temperaturforskjeller i huset, noe som ikke er ønsket.

Sjekk og kalibrer termometerer og fuktighetsfølere mellom hvert innsett.

### Observasjoner

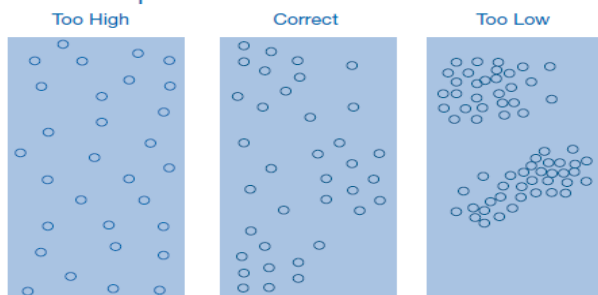
Det jeg opplever og måler de første dagene i oppalet er at fuktigheten er svært lav, og i enkelte hus under 40 %. På sikt bør alle oppals hus ha montert inn befuktningsanlegg (se bilde under). Et befuktningsanlegg vil medvirke til at dere i større grad vil kunne etablere en optimal luftfuktighet på dyrenes vilkår, og er miljøfremmende for både dyrene og dere. En kortsiktig løsning for å øke luftfuktigheten, vil kunne være å ta bort flisa i en del av sorteringsbingen, og helle vann direkte på gulvet. (pilene viser befuktningsanlegg i hus (rør m/dyser)



## Fordeling av dyr i huset

Figurene under viser hvordan dyra fordeles i huset med korrekt, for lav og for høy opplevd temperatur.

**Figures 18:** Typical behavior of chicks in whole-house brooding (without chick surround) at different temperatures.



- Observer dyra! De er fasiten. Etter 1-2 timer etter innsett vil du kunne se om temperaturen er korrekt.
  - o Dyrene skal være jevnt spredt i huset og kan ligge i små sosiale grupper.
  - o En større grad av klumping når dyra hviler er et signal om at temperaturen er for lav.
  - o Dersom dyrene trekker mot kjølige områder i huset, f.eks. ut mot veggene eller mot port, blir lite aktive, peser og sprer ut vingene for å kjøle seg, eller at mange dyr samtidig ligger med utstrakt bein, er dette et signal om at det er for varmt.

## Bruk og plassering av papir – fôring på papir

Legg papiret ved siden av drikkenippel rekkene og ute ved veggene. Bruk godt med papir, men det er viktig at kyllingene har tilstrekkelig med strøareal å gå på. Dette for at tråputene skal holde seg reine.

Fôr lite og ofte på papiret det første døgnet, og under perioden som det fôres på papir må det aldri gå tomt for fôr på papir mellom hver utfôring. En kylling som kommer raskt i gang med veksten, får en lenger tarm med flere tarmtotter og et bedre utviklet sirkulasjonssystem.

## Avgrens startareal om nødvendig

For å sikre en god start kan det være aktuelt å avgrense startareal. Dette etter følgende maksimal-nivåer

- Frem til 3. dag 36-37 dyr per kvadratmeter
- Frem til 6. dag 24 dyr per kvadratmeter
- Etter 7 dager til sortering 17 dyr per kvadratmeter

## Ekstra vannkilder første dager, og bruk av Cid og multivitamin første uke



Det skal settes inn drikkekopper i tillegg til drikkeniplene de tre første dagene.

Det anbefales bruke Cid 2000 i drikkekopper og drikkerekkene den første uka. (Følg anbefalingene på kanna)

Det bør benyttes flytende multivitamin i løpet av første uke.

Etter en periode med tilsetning av flytende multivitamin i drikkevannet, bør dette alltid etterfølges av bruk av Cid 2000 i drikkerekkene. Følg anbefalingen på kanna angående konsentrasjon for bruk i løpet av innsettet. Dette kan med fordel gjenntas før sortering, ved 6 uker og 10 uker, og rett før flytting av dyra over i rugeegg produksjon.

**Flokken skal ha tilgang til minimum 2 drikkenippelrekker pr. binge. I tillegg skal det være god tilgang til drikkekopper med vann de 3 første dagene av innsettet.**

Eksempel på god struktur kvalitet knust pellets for kyllingene fra 0-14 dager.

**Figure 8:** Example of a crumb of good physical quality.



### Sjekk fylning av kroa på 40-50 kyllinger flere ganger gjennom første døgnet

Nivå for minimum ønsket kyllinger med fylt kro.

- 2 timer skal 75 % av dyrene ha fylt kro
- 8 timer over 80 % av dyrene ha fylt kro
- 12 timer over 85 % av dyrene ha fylt kro
- 24 timer over 95 % av dyrene ha fylt kro
- Etter 48 timer skal alle dyrene ha fylt kro

*Bildet under viser sjekk av krofylning mellom høyre hånds tommel og pekefinger. Kroinnholdet skal ha "ertesuppekonsistens", og er et tegn på at kyllingene har spist og drukket.*

**Figure 19:** Crop fill after 24 hours. The chick on the left has a full, rounded crop while the chick on the right has an empty crop.



**Table 3:** Target crop fill assessment guidelines.

Time of Crop Fill Check After Placement	Target Crop Fill (% of Chicks with Full Crops)
2 hours	75
8 hours	>80
12 hours	>85
24 hours	>95
48 hours	100

## Lysprogram

Alder	Daglengde For flokker med ulik CV%		Lux styrke i hønehuset
	CV 8 % eller mindre. Normal tilvekst	CV høyere enn 8 %. Lav tilvekst	
Dager			Husk at lux styrken verdiene du måler, kan bli oppfatta på en annen måte av hønene og hanene.
1	23	23	80 – 100 lux i forings arealet.  10 – 20 lux i huset
2	23	23	
3	19	22	
4	16	21	
5	14	20	
6	12	19	30 – 60 lux i forings arealet. 10 – 20 lux i huset
7	11	18	
8	10	17	
9	9	16	
10	8	15	4 – 10 lux i huset
11	8	14	4 – 10 lux i huset
12	8	13	4 – 10 lux i huset
13	8	12	4 – 10 lux i huset
14	8	11	4 – 10 lux i huset
15	8	10	4 – 10 lux i huset
16	8	9	4 – 10 lux i huset
17	8	8	4 – 10 lux i huset
18	8	8	Pass på slik at du ikke får haking