

**KADAVERKOELING**  
**ing. G.J. Rooijackers**  
DLV pluimveehouderij Boxtel

Kadavers zijn een bron van stank, vliegen, maden en ziektekiemen. De enige manier om deze overlast effectief te beteugelen is het conditioneren van de kadavers. Een van de mogelijkheden om dit te doen is het koelen van kadavers. Wat zijn de voor- en nadelen van kadaverkoeling, welke investeringen moet u doen en wat zijn de jaarlijkse kosten?

**Stank, vliegen en ongedierte**

Kadavers die in een verregaande staat van ontbinding zijn veroorzaken de nodige overlast naar de omgeving. De kadavers zijn verspreiders van ziektekiemen, veroorzaken stankoverlast en trekken ongedierte aan. Het is dus zaak om het ontbinden van de kadavers te vertragen of te stoppen. Het voorkomen van ontbinding van kadavers noemt men conditioneren. U kunt dit op verschillende manieren doen. Elke methode heeft zijn eigen voor- en nadelen. In tabel 1 staan de voor- en nadelen van verschillende methoden van kadaveropslag.

**Tabel 1: Methode van kadaveropslag en de voor- en nadelen**

Methode	Opmerkingen
Niks doen	Vooral in de zomer een bron van overlast; vaak een verspreider van ziektekiemen, een bron van stank en vliegen.
Chemische middelen	Met behulp van chemische middelen (b.v <b>TonTreet</b> ) kunnen de kadavers geconditioneerd worden. Vooral bij het aanbieden van grotere hoeveelheden kadavers tegelijkertijd minder effectief .
Invriezen	Een goed alternatief als er een vriezer op het bedrijf aanwezig/over is. Als er een vriezer gekocht moet worden voor de opslag van kadavers dan zijn kosten en arbeidsgemak minder gunstig dan bij kadaverkoeling.
Koelen	Een goed alternatief. Vooral omdat de kosten relatief laag zijn en het arbeidsgemak hoog is. De gewenste temperatuur voor het koelen van kadavers is maximaal 7-8 c.

Naast de pluimveehouder is ook de destructor gebaat bij kadaverkoeling. De destructiebedrijven ontvangen met gekoelde kadavers een produkt dat zich veel beter leent voor destructie en het vormt ook voor de destructiebedrijven een belangrijke stap voor de beheersing van de **stank**-overlast.

### Welke capaciteit past het beste op uw bedrijf

De te installeren koelcapaciteit is afhankelijk van het soort pluimvee, de bedrijfsgrootte en de gewenste bewaarduur. Bij leghennen is de uitval vrij constant en dus is ook vrij eenvoudig te bepalen hoe groot de opslagcapaciteit moet zijn.

Het ophalen van dood pluimveemateriaal gebeurt normaal gesproken wekelijks. In de ogen van de pluimveehouders is de komst van de ophaaldienst van het destructiebedrijf een besmettingsbron. De destructiewagen komt op allerlei bedrijven en is dus een potentiële verspreider van ziektekiemen. Hoe minder frequent de destructor langs komt des te beter het is. U kunt hier rekening mee houden als u de capaciteit van de koelcel bepaald.

In tabel 2 kunt u aflezen welke opslagcapaciteit nodig is bij verschillende uitvalspercentages. (Het vulgewicht van een kadaverton is plusminus 150 kg.)

**Tabel 2: Bewaarduur bij een verschillend uitvalspercentage**

Kenmerk	Wit	Wit
Bedrijfsgrootte	35.000	35.000
Uitvalspercentage	5%	10%
Aantal uitgevallen dieren	1.750	3.500
Gemiddeld gewicht/dier (kg)	1.500	1.500
Gewicht uitval totaal (kg)	2.625	5.250
Productieperiode (dgn)	420	420
Kadaveraanvoer per dag	6.25 kg	12.5 kg
Mogelijke bewaartijd 1 ton	$\pm$ 24 dgn	$\pm$ 12 dgn

Uit bovenstaand overzicht blijkt duidelijk dat een pluimveebedrijf vrij gemakkelijk één week uit de voeten moet kunnen met één kadaverton. Er kan dan ook gesteld worden dat voor de meeste bedrijven de aanschaf van één koelcontainer volstaat. Wil je de kadavers langer opslaan dan één week dan wordt het mogelijk interessant om meerdere koelcontainers te kopen of zelf een koelcel te maken voor meerder tonnen.

In de handel zijn verschillende mogelijkheden voorhanden. De pluimveehouder kan een kant en klare koelcontainer aanschaffen of een koelaggregaat plaatsen in een goed geïsoleerde en afsluitbare ruimte. Let wel, een te grote ruimte kost niet alleen geld bij aanschaf maar ook in gebruik. De koelruimte voor kadavertonnen moet goed bereikbaar zijn voor een steekwagen en of frontlader .

## Investerings

De investering is afhankelijk van de hoeveelheid aan te bieden kadavers en de gewenste bewaarduur. Bij een koelbox voor één container moet u rekenen op een investeringsbedrag van f 1.800 tot f 2.000. Een koelcel met een capaciteit van 7 tot 8 tonnen zal een investering van globaal f 12.000 tot f 17.000 vragen. De investeringsbedragen zijn overigens voor kant en klaar geleverde en geplaatste koelunits. Als u zelf handig bent, kunt u met eigen arbeid en de aanschaf van een losse koelaggregaat (nieuw of tweede-hands) veel geld besparen.

## Jaarlijkse kosten

Uitgaande van een afschrijvingstermijn van 10 jaar, een onderhoudspercentage van 3 % en een rente van gemiddeld 4,5 % zijn de vaste kosten per f 1.000,00 investering te stellen op f 175,00. Hierbij komen dan nog de elektriciteitskosten. Deze zijn afhankelijk van het aantal bedrijfsuren, de buitentemperatuur, de hoeveelheid aan te bieden materiaal en de isolatie van de koelcontainer. Als u de koelcontainer in de volle zon plaatst zullen de energiekosten duidelijk hoger zijn dan wanneer u de koelcontainer op een koele en beschutte plek wegzet. Schattingen geven aan dat de elektriciteitskosten gemiddeld over het hele jaar in de buurt van de f 0,50 per dag zullen liggen (voor 1 koelcontainer). Dit betekent op jaarbasis ± f 185,00.

Voor één koelcontainer betekent dit dat de jaarlijkse kosten ca. f 500,00 bedragen. Dat is omgerekend per kip ca 1,5 cent. Kadaverkoeling is (nog) niet verplicht en dus zal iedere pluimveehouder zelf af moeten wegen of hij deze kosten wil maken.

## Destructiewetten

In de toekomst zou er mogelijk nog een ander voordeel kunnen zijn van kadaverkoeling. Dit komt omdat de destructiewet in verband met de Europese eenwording afgestemd moet worden. In Brussel is een Richtlijn Destructiemateriaal gemaakt. Hoewel invoering van deze richtlijn in de Nederlandse wetgeving nog niet voltooid is, is het wel duidelijk dat er een tweedeling komt van het materiaal dat de destructiebedrijven nu verwerken in materiaal met een laag risico en materiaal met een hoog risico.

Volgens de nieuwe richtlijn is het niet meer noodzakelijk dat materiaal met een laag risico (slachtafvallen) uitsluitend door de destructiebedrijven worden verwerkt. Mogelijke andere afnemers zijn bijvoorbeeld producenten van honde- en kattevoer: de petfood-industrie.

Tot de groep met hoog risico horen o.a. de kadavers van veehouderijbedrijven. De verwerking van dit materiaal is niet kostendekkend. Op dit moment compenseren de destructiebedrijven dit verlies door de winst die men maakt met de verwerking van slachtafval. Als de destructiebedrijven na invoering van de EG-richtlijn het slachtafval tegen marktprijs moeten inkopen, zullen ze de verwerkingskosten van de kadavers gaan verhalen op de veehouder. Dit kan dan via een algemene heffing of via een heffing volgens het profijtbeginsel.

Als de heffing via het profijtbeginsel werkt dan zouden pluimveehouders die minder kadavers en/of kwalitatief betere kadavers afleveren hier op een of andere manier voor moeten worden beloond. Over de hoogte van de heffing, de manier van heffen en de korting die een pluimveehouder kan bedingen door kwalitatief goede kadavers aan te leveren is nog niets bekend.

## **Conclusie**

Kadaverkoeling is een mogelijkheid om de algemene hygiëne op het pluimveebedrijf te vergroten. Het verminderen van stank en vliegenoverlast komt ten goede van het imago van de pluimveehouderij. Voor het gekoeld bewaren van kadavers zijn voldoende mogelijkheden voorhanden. Op de meeste legbedrijven zal een koelcontainer voor één of twee kadavertonnen voldoende zijn. De jaarlijkse kosten voor een koelcontainer bedragen ca 1,5 cent per kip. Mogelijk dat bedrijven die gekoelde kadavers aanbieden in de toekomst minder kosten hebben voor het ophalen van de kadavers.