

Transport av delvis kylt kött

Här ger Livsmedelsverket en instruktion för hur kontrollen ska genomföras av verkets egen personal utifrån kraven i lagstiftningen.

Här hittar du information om temperaturkrav före och under transport av kött från tama hov- och klövdjur. Sidan innehåller i synnerhet de villkor som ska tillämpas för att livsmedelsföretagare ska få transportera kött innan köttets kärntemperatur sänkts till högst 7°C i slakteriet

Allmänna temperaturkrav för kött

Livsmedelsföretagaren ska se till att allt kött efter besiktningen efter slakt omedelbart kyls i slakteriet. Detta för att garantera en temperatur genom hela köttet av högst 3 °C för slaktbiprodukter och 7 °C för annat kött. Temperaturen ska uppnås före eventuell transport samt bibehållas under lagring och transport. Se avsnitt I, kapitel VII, punkt 1 och 2 i bilaga III till förordning (EG) nr 853/2004.

Undantag från de kraven kan beviljas för produktion av vissa specifika produkter, om det är motiverat av tekniska skäl, eller för transport av delvis kylda hela, halva, parterade eller grovstyckade slaktkroppar av tama klövdjur. Se avsnitt I, kapitel VII, punkt 3 i bilaga III till förordning (EG) nr 853/2004.

För kött från djur som ska bli föremål för TSE- eller trikinprovtagning gäller dock särskilda regler, som kan påverka tidpunkten för när köttet får levereras ut från slakterier. Se kapitel A, punkterna I.6 och II.7 i bilaga III till förordning (EG) nr 999/2001 och artikel 2, 3 och 4 i förordning (EU) nr 2015/1375.

Transport av kött avsett för produktion av specifika produkter

Efter tillstånd från behörig kontrollmyndighet får kött avsett för produktion av specifika produkter levereras ut från slakteriet, eller en styckningslokal belägen på samma plats som slakteriet, innan köttet har kylts till högst 3 °C för slaktbiprodukter och 7 °C för annat kött. Då gäller specifika villkor. Se avsnitt I, kapitel VII, punkt 3.a i bilaga III till förordning (EG) nr 853/2004.

Transport av delvis kylda slaktkroppar eller grovstyckade slaktkroppar

Genom undantag får en del slags kött transporteras innan köttet har kylts till högst 7 °C. Det gäller slaktkroppar, halva slaktkroppar, kvartsparter eller halva slaktkroppar som styckats till tre grovstyckade delar av får och getter, nötkreatur och svin. Sådan transport får dock bara ske under specifika villkor och förutsätter godkännande från behörig myndighet. Se avsnitt I, kapitel VII, punkt 3.b i bilaga III till förordning (EG) nr 853/2004. Undantaget gäller inte slaktbiprodukter.

Den här möjligheten till undantag infördes genom förordning (EU) nr 2017/1981 och har sin grund i två så kallade vetenskapliga yttranden från EFSA. Av yttrandet från år 2014 följer att yttemperatur är en lämplig indikator för bakterielltillväxt. Yttrandet fastställde även kombinationer av högsta yttemperatur hos slaktkroppar vid lastning och längsta kylning- och transporttider som resulterar i acceptabel tillväxt av patogena bakterier.

Yttrandet från år 2016 bedömde att tillväxt av produktförstörande bakterier kan nå kritiska nivåer snabbare än patogena bakterier. Det beror på initial kontaminering och temperaturförhållanden.

EFSA:s vetenskapliga yttrande år 2014

EFSA:s vetenskapliga yttrande år 2016

Undantag kan bara beviljas för de livsmedelsföretag som uppnår de hygieniska kriterierna för slaktkroppar som är fastställda av EFSA, se tabellen här nedanför. Det gäller endast slaktkroppar, halva slaktkroppar, kvartsparter eller halva slaktkroppar som styckats till tre grovstyckade delar. De kommer i fortsättning att kallas för slaktkroppar på den här sidan. Möjligheten till undantag gäller endast slaktkroppar från får, getter, nötkreatur och svin.

Villkor för transport av delvis kylda slaktkroppar

För att kunna nyttja undantaget ska den livsmedelsföretagare som avsänder och transporterar slaktkroppar ha ett dokumenterat godkännande av den behöriga myndigheten. Livsmedelsföretagaren är ansvarig för att uppfylla kraven under transporten även om köttet transporteras av ett externt företag.

Förutom ovanstående ansvarar Livsmedelsföretagaren också för att följande villkor är uppfyllda:

- Temperaturen övervakas och registreras inom ramen för förfaranden som är grundade på HACCP-principerna.

HACCP och flexibilitet

- De fordon som transporterar slaktkroppar är utrustade med instrument som övervakar och registrerar de lufttemperaturer som slaktkropparna utsätts för, så att de behöriga myndigheterna kan kontrollera att de tid- och temperaturförhållanden som krävs också följs. Temperatursensorer bör vara placerade på lämpligt ställe i lastutrymme så att högsta temperatur som köttets utsätts för registreras, till exempel i närheten av kylaggregatet där temperatur av returluften kan mätas. Mer information om transport av kyld mat, temperaturgivarnas placering med mera hittar du i Nationella branschriktlinjer för fryst och kyld mat.

Rätt temperatur under lagring och transport - Nationella branschriktlinjer för Fryst och Kyld Mat

- De fordon som transporterar slaktkropparna samlar in kött från endast ett slakteri per transport.
- Delvis kylda slaktkroppar som ska transporteras i samma lastrum som fullständigt kylda slaktkroppar (kärntemperatur på högst 7 °C) måste ha kylts till en kärntemperatur på högst 15 °C vid transportens början. Inget annat kött än slaktkroppar, halva slaktkroppar, kvartsparter eller halva slaktkroppar styckats till tre grovstyckade delar får transporteras med de delvis kylda slaktkropparna.
- Med sändningen följer ett intyg från livsmedelsföretagaren som ska innehålla följande uppgifter:
 - hur länge slaktkroppar kyldes före lastning
 - tidpunkt för när lastningen påbörjades
 - yttemperatur när lastningen påbörjades
 - den högsta lufttemperatur som slaktkropparna får utsättas för under transport
 - längsta tillåtna transporttid
 - godkännandedatum och namn på den behöriga myndighet som medgett undantaget
- Varje mottagare ska underrätta respektive behörig myndighet innan företagen för första gången tar emot delvis kylda slaktkroppar.
- Vid gränsöverskridande transporter får den behöriga myndigheten i den mottagande medlemsstaten begränsa antalet leveransställen. Observera att med sändningar med kött från nötkreatur och svin ska det följa handelsdokument och analysresultat eller laboratorieintyg enligt de så kallade salmonellagarantierna. En "sändning" kan i det sammanhanget inte ha mer än en mottagare.

Salmonellakontroll

- Krav på transporttid, tid för att kyla slaktkroppar, slaktkropparnas temperatur, lufttemperatur och antal aeroba bakterier på slaktkroppar. Se tabellerna nedan.

Tabell 1. Längsta transporttid¹ på sex timmar.

Djurslag	Ytemperatur ²	Längsta tid för att kyla till ytemperatur ³	Högsta lufttemperatur under transporten ⁴	Maximalt dagligt medelvärde för antal aeroba bakterier på slaktkroppar ⁵
Får och getter	7° C	8 timmar	6° C	log ₁₀ 3,5 cfu/cm ²
Nötkreatur		20 timmar		log ₁₀ 3,5cfu/cm ²
Svin		16 timmar		log ₁₀ 4 cfu/cm ²

Tabell 2. Längsta transporttid¹ på 30 timmar.

Djurslag	Yt-temperatur ²	Längsta tid för att kyla till ytemperatur ³	Kärn-temperatur ⁶	Högsta lufttemperatur under transporten ⁴	Maximalt dagligt medelvärde för antal aeroba bakterier på slaktkroppar ⁵
Svin	7° C	16 timmar	15° C	6° C	log ₁₀ 4 cfu/cm ²

Tabell 3. Längsta transporttid¹ på 60 timmar.

Djurslag	Yt-temperatur ²	Längsta tid för att kyla till yttemperatur ³	Kärn-temperatur ⁶	Högsta lufttemperatur under transporten ⁴	Maximalt dagligt medelvärde för antal aeroba bakterier på slaktkroppar ⁵
Får och getter	4° C	12 timmar	15° C	3° C	log ₁₀ 3 cfu/cm ²
Nötkreatur		24 timmar			

Förklaring av de termer som används i tabeller.

- **¹ Längsta transporttid.**

Längsta tillåtna tid från och med att lastningen påbörjas fram till dess att avlastningen av den slutliga leveransen är avslutad.

Lastning av kött i fordonet får skjutas upp utöver den längsta tiden för kylning av köttet till den angivna ytemperaturen. Om det är fallet ska den längsta tillåtna transporttiden kortas ned med en tid som är lika lång tid som den tid som lastningen sköts upp med.

Exempel

Vid en längsta transporttid på sex timmar av fårslaktkroppar ska slaktkropparna kylas till en ytemperatur på höst 7° C inom åtta timmar efter avlivning. Om lastning påbörjas tio timmar efter avlivning kommer den längsta tillåtna transporttid förkortas med två timmar och blir endast fyra timmar enligt: 6 timmar – 2 timmar = 4 timmar.

Parametern "längsta tid för att kyla till ytemperatur"³ måste respekteras, oavsett om lastningen av transportfordonet förskjuts eller inte.

- **² Ytemperatur.** Högsta tillåtna ytemperatur vid lastning och därefter. Mätningar ska göras på den

tjockaste delen av slaktkropparna, de halva slaktkropparna, kvartsparterna eller de halva slaktkroppar som styckats till tre grovstyckade delar.

Mätningar bör göras enligt följande:

- Slaktkroppar och halva slaktkroppar - bakre ytan av låret, på den tjockaste delen.
- Bakdel - bakre ytan av låret, på den tjockaste delen.
- Framdel - tjockaste delen på bogen.
- Mittdel - mitt på ryggen.

- ³ **Längsta tid för att kyla till ytemperatur.** Längsta tillåtna tid från tidpunkten för avlivning fram till dess att den högsta tillåtna ytemperaturen² vid lastning uppnås. Begreppet "avlivning" bör enligt Livsmedelsverket förstås enligt definitionen i artikel 2 a i förordning (EG) nr 1099/2009. Det medför att den tidpunkt som avblodningen av ett djur avslutas bör betraktas som tidpunkten för det djurets avlivning. Notera att tidpunkten för avlivning kan skilja sig betydligt mellan det första och sista slaktade djuret. Längsta tid för att kyla slaktkroppar gäller varje enskild slaktkropp.
- ⁴ **Högsta lufttemperatur under transporten.** Högsta lufttemperatur som köttet får utsättas för från den tidpunkt då lastningen inleds och under hela transporten.
- ⁵ **Maximalt dagligt medelvärde för antal aeroba bakterier på slaktkroppar.** Maximalt dagligt medelvärde för antal aeroba bakterier som får finnas på slaktkroppar på slakteriet när man använder sig av en rullande period på tio veckor. Detta provtagningschema ska ha bedömts av företagaren och godkänts av den behöriga myndigheten. Se kapitel 2 punkt 2.1.1 och 2.1.2 och kapitel 3 punkt 3.2 i bilaga I till förordning (EG) nr 2073/2005.

Det är medelvärdet av de dagliga medelvärdena från de senaste tio veckornas provtagningsstillfällen som inte får ha överskridit det fastställda gränsvärdet. Enskilda dagliga medelvärden får överskrida gränsvärdet. Det är tillräckligt att företagaren tar prover med den frekvens som har fastställts i förordning (EG) nr 2073/2005. I de fall provtagningsfrekvensen satts ned till följd av anläggningens begränsade slaktvolymmer kan frekvensen dock behöva ökas.

Exempel

Ett slakteri tar prover från fem nötslaktkroppar en dag per vecka. Sedan räknar man ut ett medelvärde av det dagliga medelvärdet vid provtagningsstillfällena under de senaste tio veckorna. Vid en längsta transporttid på sex timmar får detta medelvärde inte överstiga gränsvärdet på $\log_{10} 3,5 \text{ cfu/cm}^2$. Om den längsta transporttiden överskrider sex timmar (upp till 60 timmar) gäller istället gränsvärdet $\log_{10} 3,0 \text{ cfu/cm}^2$.

- ⁶ **Kärntemperatur.** Högsta tillåtna kärntemperatur för kött vid tidpunkten för lastningen och därefter. Det saknas krav om att viss kärntemperatur ska ha uppnåtts om den längsta transporttid inte överskrider sex timmar.

Hur kan det fungera i praktiken?

Nedan följer exempel på villkor som behöver vara uppfyllda vid olika transportsценарior av delvis kylda slaktkroppar.

- Transport av nötslaktkroppar delade i tre styckningsdelar, transporttid på högst sex timmar:

Köttet ska ha en ytemperatur på högst 7° C vid lastning och därefter. Denna temperatursänkning ska ske inom 20 timmar från avlivning. Medelvärdet för antal aeroba bakterier på slaktkroppar från de senaste tio veckorna får inte överstiga $\log_{10} 3,5 \text{ cfu/cm}^2$. Lufttemperaturen under transporten får inte vara högre än 6° C.

- Transport av halva grisslaktkroppar vid en transporttid på högst 30 timmar:

Slaktkropparna ska ha en ytemperatur på högst 4° C vid lastning och därefter. Denna temperatursänkning ska ske inom 12 timmar från avlivning. Köttets kärntemperatur ska vara högst 15° C vid lastning och därefter. Medelvärdet för antal aeroba bakterier på slaktkroppar från de tio senaste veckorna får inte överstiga $\log_{10} 4$ cfu/cm². Lufttemperaturen under transporten får inte vara högre än 6° C.

- Transport av hela fårslaktkroppar vid en transporttid på högst 60 timmar:

Slaktkropparna ska ha en ytemperatur på högst 4° C vid lastning och därefter. Denna temperatursänkning ska ske inom 12 timmar från avlivning. Köttets kärntemperatur ska vara högst 15° C vid lastning och därefter. Medelvärdet för antal aeroba bakterier på slaktkroppar från de tio senaste veckorna får inte överstiga $\log_{10} 4$ cfu/cm². Lufttemperaturen under transporten får inte vara högre än 3° C.

- Transport av delvis kylda halva grisslaktkroppar vid en transporttid på högst sex timmar i samma lastrum som slaktkroppar med en kärntemperatur på högst 7° C vid lastning:

I det här fallet gäller samma krav som vid transport av delvis kylda slaktkroppar förutom att de delvis kylda halva grisslaktkropparna även måste ha en kärntemperatur på högst 15° C vid lastning. Villkor för transporttider längre än sex timmar inkluderar redan krav på att delvis kylda slaktkroppar ska ha en kärntemperatur på högst 15° C vid lastning. Därmed får man transportera dem tillsammans med helt kylda slaktkroppar utan ytterligare krav.

Senast uppdaterad 17 maj 2019 Ansvarig grupp LK_Team Livsmedelshygien