

# Beräkning av andelen fullkorn

Här ger Livsmedelsverket vägledning om hur kraven i lagstiftningen kan uppnås. Vägledningen är inte bindande och utesluter inte andra sätt att uppfylla kraven.

Att beräkna andelen fullkorn är viktigt för att kunna veta om ett livsmedel får Nyckelhålmärkas. Här får du veta hur det går till.

## Hur beräknas andelen fullkorn?

Det ställs krav på minsta mängd fullkorn i flera livsmedelsgrupper. Andelen fullkorn beräknas antingen på produktens eller spannmålsdelens torrsubstanshalt, beroende på vilken livsmedelsgrupp det är.

Andelen torrsubstans i procent av en ingrediens är följande: 100 % minus % vatten. Torrsubstanshalten är ett genomsnittsvärde som baseras på antingen analys, en beräkning baserad på kända eller faktiska genomsnittsvärden för de ingredienser som ingår i produkten eller en beräkning baserad på allmänt fastställda och accepterade uppgifter, till exempel från en nationell livsmedelsdatabas.

Spannmålsprodukter har vanligtvis en vattenhalt på 15 %. Vid beräkningen av innehållet av fullkorn kan man för spannmålsprodukter antingen använda torrsubstanshalten 85 % eller den faktiska torrsubstanshalten.

För andra ingredienser än spannmålsprodukter gäller:

- Ingredienser med en torrsubstanshalt på 85 % eller mer, kan ingå i beräkningen som 85 % eller med den faktiska torrsubstanshalten. Det gäller till exempel för socker och salt.
- Ingredienser med en torrsubstanshalt på mindre än 85 %, ska ingå i beräkningen med den faktiska torrsubstanshalten. Detta gäller till exempel ingredienser som färsk eller fryst potatis, frukt eller bär.

Vid beräkningen av andelen fullkorn av produktens torrsubstans ska eventuellt innehåll av torrsubstans i flytande ingredienser inte ingå, som till exempel olja, flytande jäst, flytande malt, honung och sirap.

### Fullkorn

Här nedan finns en generell formel för beräkning av andelen fullkorn. Torrsubstanshalten 0,85 används generellt för fullkornsingredienser och andra torra ingredienser där den faktiska torrsubstanshalten är 0,85 eller högre. Används den faktiska torrsubstanshalten ska vikten av varje ingrediens multipliceras med den ingrediensens torrsubstanshalt.

Andelen fullkorn i procent räknat på produktens torrsubstans beräknas genom att

1. multiplicera vikten (a) av fullkornsingredienser med 0,85 och med 100 och därefter
2. dividera med den totala summan av samtliga torra ingredienser (a plus b) multiplicerat med 0,85 plus vikten av andra ingredienser (c) multiplicerat med ingrediensens torrsubstanshalt (TS) enligt formeln nedan.

Ingår det ingredienser med högre vattenhalt än 15 % behövs det justeras för detta i uträkningen av andelen fullkorn.

$$FK (\%) = \frac{a \times 0,85}{(a + b) \times 0,85 + (c \times TS)} \times 100$$

Förklaring av formeln:

FK (%) = % fullkorn räknat på produktens torrsubstans

a = vikten av fullkornsingredienser med 15 % vattenhalt (jämför definition av fullkorn)

b = vikten av andra torra ingredienser där torrsubstanshalten är 85 % eller högre (för alla andra torra ingredienser till exempel , kli, rågsikt, kärnvetemjöl, socker, salt).

c = vikten av andra ingredienser där torrsubstanshalten är lägre än 85 %. Varje ingrediens "c" ska multipliceras med ingrediensens torrsubstanshalt.

TS = torrsubstanshalten för den aktuella ingrediensen.

#### Exempel 1: Mjölblandning (livsmedelsgrupp 4)

En mjölblandning består av 75 kg fullkornsmjöl och 25 kg torkade rotfrukter. Produktens innehåll av rotfrukter tas inte med vid beräkning av spannmåldelens andel av fullkorn, enligt vad som anges i beskrivningen av livsmedelsgrupp 4.

a = 75 kg (fullkornsmjöl)

b = 0

c = 0

$$\text{FK (\%)} = \frac{75 \times 0,85}{75 \times 0,85} \times 100$$

FK (%) = 100 %

Produkten innehåller 100 % fullkorn räknat på spannmåldelens torrsubstans.

#### Exempel 2: Frukostflingor av linser och bär (livsmedelsgrupp 6)

En produkt består av 42 kg fullkornsvetemjöl, 25 kg linsmjöl, 18 kg kärnvetemjöl, 14 kg torkade bär och 1 kg salt. Frukostflingor och müsli ska innehålla minst 55 % fullkorn räknat på produktens torrsubstans. Produktens innehåll av baljväxter tas inte med vid beräkning av produktens andel av fullkorn, enligt vad som anges i beskrivningen av livsmedelsgrupp 6.

a = 42 kg (fullkornsvetemjöl)

b = 33 kg (kärnvetemjöl + torkade bär + salt)

c = 0

$$\text{FK (\%)} = \frac{42 \times 0,85}{(42 + 33) \times 0,85} \times 100$$

FK (%) = 60 %

Produkten innehåller 60 % fullkorn räknat på produktens torrsubstans.

#### Exempel 3: Bröd (livsmedelsgrupp 8)

En deg innehåller 119 kg fullkorns ingredienser, 84 kg andra torra ingredienser (kärnvetemjöl, socker och salt) med en torrsubstanshalt på minst 85 % samt vatten.

a = 119 kg

b = 84 kg

c = 0

$$\text{FK (\%)} = \frac{119 \times 0,85}{(119 + 84) \times 0,85} \times 100$$

FK (%) = 59 %

Produkten innehåller 59 % fullkorn räknat på produktens torrsubstans.

#### Exempel 4: Bröd med potatis (livsmedelsgrupp 8)

En deg innehåller 110 kg fullkornsingredienser, 122 kg andra torra ingredienser (kärnvetemjöl och salt) och 50 kg kokt potatis. Kokt potatis har en torrsubstanshalt på 24 %.

a= 110 kg

b= 122 kg

c= 50 kg

$$FK (\%) = \frac{110 \times 0,85}{(110 + 122) \times 0,85 + (50 \times 0,24)} \times 100$$

FK (%) = 45 %

Produkten innehåller 45 % fullkorn räknat på produktens torrsubstans.

#### Exempel 5: Rotfruktsbröd (livsmedelsgrupp 8)

En deg innehåller 38 kg kärnvetemjöl, 22 kg fullkornsmjöl, 25 kg rotfrukter, 5 kg surdeg, 5 kg fröer, 2,5 kg veteprotein, 2 kg olja, 0,5 kg salt. Produktens innehåll av rotfrukter tas inte med vid beräkning av produktens andel av fullkorn, enligt vad som anges i beskrivningen av livsmedelsgrupp 8.

a = 22 kg (fullkornsmjöl)

b = 46 kg (kärnvetemjöl+ fröer + veteprotein + salt)

c = 5 kg (surdeg med vattenhalt 55 %, vilket innebär att TS=0,45)

$$FK (\%) = \frac{22 \times 0,85}{(22 + 46) \times 0,85 + (5 \times 0,45)} \times 100$$

FK (%) = 31 %

Produkten innehåller 31 % fullkorn räknat på produktens torrsubstans.

#### Exempel 6: Pasta av spannmål och baljväxter (livsmedelsgrupp 10)

En pasta innehåller 40 kg fullkornsvetemjöl, 40 kg kärnvetemjöl och 20 kg mjöl av vita bönor. Produktens innehåll av baljväxter tas inte med vid beräkning av produktens andel av fullkorn, enligt vad som anges i beskrivningen av livsmedelsgrupp 10.

a = 40 kg (fullkornsvetemjöl)

b = 40 kg (kärnvetemjöl)

c = 0

$$FK (\%) = \frac{40 \times 0,85}{(40 + 40) \times 0,85} \times 100$$

FK (%) = 50 %

Produkten innehåller 50 % fullkorn räknat på produktens torrsubstans.

