

**Ei**

Alle eieren die je in de winkel koopt, zijn tegenwoordig voorzien van een code. Het ei op de foto heeft als code 1-NL-4118801. Dit is de IKB-code. (IKB betekent integrale ketenbeheersing.) Hiermee is te achterhalen waar het ei vandaan komt. In tabel 1 zie je hoe de IKB-code is opgebouwd.

**foto**



**tabel 1**

Houderijsysteem	Land van herkomst	Nummer pluimveebedrijf	Eventueel stalnummer
0 = Biologisch 1 = Vrije uitloop 2 = Scharrel 3 = Kooi	NL = Nederland BE = België DE = Duitsland FR = Frankrijk	5 cijfers: 10000 t/m 99999	2 cijfers: 00 t/m 99

Het ei op de foto is dus een vrije-uitloopei uit Nederland van pluimveebedrijf 41188 met stalnummer 01.

3p 1 Bereken hoeveel verschillende IKB-codes mogelijk zijn.

Het gewicht van een ei is bij benadering normaal verdeeld met een gemiddelde van 61,0 gram.

De eieren worden in gewichtsklassen ingedeeld volgens tabel 2.

**tabel 2**

Klasse	Gewicht
S (small)	minder dan 53,0 gram
M (medium)	van 53,0 gram tot 63,0 gram
L (large)	van 63,0 gram tot 73,0 gram
XL (extra large)	vanaf 73,0 gram

De klassenbreedtes van de klassen M en L zijn even groot. Toch zitten er meer eieren in klasse M dan in klasse L.

3p 2 Leg **zonder berekening** uit waarom er in klasse M meer eieren zitten dan in klasse L.

Verder is bekend dat de standaardafwijking van het gewicht van de eieren 10,0 gram is.

3p **3** Bereken het percentage eieren in klasse XL.

Door de indeling uit tabel 2 komt 21,2% van de eieren in de lichtste klasse S terecht. Voor deze eieren krijgen de pluimveebedrijven de laagste prijs. De Nederlandse organisatie van pluimveehouders wil daarom de klassengrens van 53,0 gram verlagen, zodat slechts 15% van de eieren in klasse S terechtkomt.

4p **4** Bereken met hoeveel gram deze klassengrens dan verlaagd zou moeten worden. Geef je antwoord in één decimaal.