

5 Wedden

18. De inkomsten van de bookmaker zijn $15000 + 9000 + 6000 = 30000$ euro. Bij winst van Ajax moet de bookmaker $15000 \cdot 1.75 = 26250$ euro uitkeren. Voor elke ingelegde euro keert hij 1.75 euro uit. Bij gelijkspel moet de bookmaker $9000 \cdot 3.10 = 27900$ euro uitkeren. Bij verlies van Ajax moet de bookmaker $6000 \cdot 4.10 = 24600$ euro uitkeren. Als je deze mogelijke uitslagen vergelijkt, zie je dat de bookmaker bij verlies van Ajax het minst hoeft uit te keren, en dat de inkomsten bij elke uitslag hetzelfde zijn. De bookmaker maakt dus de meeste winst bij verlies van Ajax. Deze winst is $30000 - 24600 = 5400$ euro.
19. Bij winst keert de bookmaker in 60% van de gevallen uit. Voor elke ingelegde euro keert hij 1.55 euro uit. Hij keert dus $60 \cdot 1.55 = 93\%$ van de inzet uit. Bij gelijkspel keert de bookmaker in 30% van de gevallen uit. Voor elke ingelegde euro keert hij dan 3.10 euro uit. Hij keert dus $30 \cdot 3.10 = 93\%$ van de inzet uit. Bij verlies keert de bookmaker in 10% van de gevallen uit. Voor elke ingelegde euro keert hij dan 9.30 euro uit. Hij keert dus $10 \cdot 9.30 = 93\%$ van de inzet uit. In al deze gevallen keert de bookmaker 93% van de inzet uit. Hij houdt dus 7% voor zichzelf over, en dat is zijn winst.
20. Het bedrag dat op winst voor PSV zal worden ingezet noem ik p . Volgens de bookmaker zal er $\frac{1.73}{3.50} \approx 0.4943$ keer zoveel worden ingezet op gelijkspel als op winst voor PSV. Er wordt dus $0.4943p$ ingezet op gelijkspel. Volgens de bookmaker zal er $\frac{1.73}{4.20} \approx 0.4119$ keer zoveel worden ingezet op winst voor NAC als op winst voor PSV. Er wordt dus $0.4119p$ ingezet op winst voor NAC. De totale inzet is 100%. Oftewel:

$$\begin{aligned} p + 0.4943p + 0.4119p &= 100\% \\ 1.9062p &= 100\% \\ p &= \frac{100}{1.9062}\% \\ p &\approx 52\% \end{aligned}$$

De bookmaker verwacht dus dat 52% van de totale inzet zal worden ingezet op winst voor PSV.