

Jan-van-gent

- $E_z(30 \text{ m}) = E_k(0 \text{ m}) \rightarrow mgh = \frac{1}{2}mv^2 \rightarrow v^2 = 2 \cdot gh \rightarrow v = 24,3 \text{ m/s}$
 $100 \text{ km/u} = 100 / 3,6 = 27,8 \text{ m/s} \rightarrow$ hij haalt het niet.
- $a = \frac{\Delta v}{\Delta t} = \frac{27}{0,82} = 32,9 \text{ m/s}^2$
 $F_{\text{totaal}} = m \cdot a = 2,8 \cdot 32,9 = 92,2 \text{ N}$
 $F_{\text{totaal}} = F_z + F_{\text{vleugel}} \rightarrow F_{\text{vleugel}} = 92,2 - 2,8 \cdot 9,81 = 65 \text{ N}$
- $(E_k + E_z)_{28 \text{ m}} = (E_k + E_z)_{0 \text{ m}} \rightarrow \frac{1}{2}mv_o^2 + mgh = \frac{1}{2}mv_e^2 + 0$
 $\frac{1}{2} \cdot 27^2 + 9,81 \cdot 28 = \frac{1}{2} \cdot v^2$
 $v = 36 \text{ m/s}$
- Stralengang A is de juiste: de lichtstralen uitgaande van de vis zullen bij de overgang van water naar lucht van de normaal af worden gebroken.
De vis wordt dus rechts van zijn werkelijke plaats waargenomen.