

# Παράδειγμα σχεδιασμού ΔΑ (5/15)

Επομένως, επιστρέφοντας στην εξίσωση (1) και θεωρώντας τυπική τιμή  $[N - NH_3]_{in} = 45 \text{ mgL}^{-1}$ , η  $\dot{M}_{O_2, \text{νιτροποίησης}}$  είναι:

$$\begin{aligned} (1) &\Rightarrow \dot{M}_{O_2, \text{νιτροποίησης}} \\ &= 4,33[6000 \text{ m}^3 \text{d}^{-1} \cdot (45 - 1,5) \cdot 10^{-3} \text{ kgm}^{-3} - \left(0,125 \cdot 0,7 - \frac{0,125 \cdot 0,7 \text{ d}^{-1} \cdot 0,12}{0,29 \text{ d}^{-1}}\right) \\ &\cdot 1738,82 \text{ kgd}^{-1}] = 734,9 \text{ kgd}^{-1} \end{aligned}$$

Το  $\dot{M}_{O_2, \text{ετερότροφων}}$  υπολογίζεται ως:

$$\dot{M}_{O_2, \text{ετερότροφων}} = Y(BOD_{in} - BOD_{out}) \cdot Q_{av} + k_d \cdot MLSS \cdot V_{\Delta A}$$

$$\begin{aligned} \Rightarrow \dot{M}_{O_2, \text{ετερότροφων}} &= 0,7 \cdot (300 - 10,2) \cdot 10^{-3} \text{ kgm}^{-3} \cdot 6000 \text{ m}^3 \text{d}^{-1} + 0,10 \text{ d}^{-1} \cdot 4 \text{ kgm}^{-3} \cdot \\ 1470 \text{ m}^3 &= 1805,2 \text{ kgd}^{-1} \end{aligned}$$