Berekening chemische index

Targets

Parameter	Eenheid	Target
Opgeloste zuurstof	mg O_2 L^{-1}	≥ 9.5 (als T ≤ 20 °C) ≥ 6.0 (als T > 20 °C)
pH	-	6.5 – 9.0
Conductiviteit	µS cm^{-1}	≤ 500
Totale stikstof	mg N L^{-1}	≤ 1
Totale fosfor	mg P L^{-1}	≤ 0.05

Formules

$$DO_i^{PTT} = \begin{cases} 100, DO_i \geq t^{DO} \\ 100 - 100 \times \frac{|t^{DO} - DO_i|}{t^{DO} - DO_{min}}, DO_i < t^{DO} \end{cases}$$ met DO_{min} = 0 mg L^{-1} (1)

$$EC_i^{PTT} = \begin{cases} 100, EC_i \leq t^{EC} \\ 100 - 100 \times \frac{|t^{EC} - EC_i|}{EC_{max} - t^{EC}}, EC_i > t^{EC} \end{cases}$$ met EC_{max} = 55.000 µS cm^{-1} (2)

$$PH_i^{PTT} = \begin{cases} 100, t_1^{PH} < PH_i < t_2^{PH} \\ 100 - 100 \times \frac{|t_1^{PH} - PH_i|}{t_1^{PH} - PH_{min}}, PH_i < t_1^{PH} \\ 100 - 100 \times \frac{PH_i - t_2^{PH}}{PH_{max} - t_2^{PH}}, PH_i > t_2^{PH} \end{cases}$$ met pH_{min} = 0 en pH_{max} = 14 (3)

$$P_i^{PTT} = \begin{cases} 100, P_{i,j} \leq t^{P} \\ 100 - 100 \times \frac{|t^{P} - P_i|}{P_{max} - t^{P}}, P_i > t^{P} \end{cases}$$ met P_{max} = 0.6 mg P L^{-1} (4)

$$N_i^{PTT} = \begin{cases} 100, N_i \leq t^{N} \\ 100 - 100 \times \frac{|t^{N} - N_i|}{N_{max} - t^{N}}, N_i > t^{N} \end{cases}$$ met N_{max} = 10 mg N L^{-1} (5)

Berekeningen

	Zuurstof (mg L^{-1})	Conductiviteit (µS cm^{-1})	pH (-)	Totale stikstof (mg L^{-1})	Totale fosfor (mg L^{-1})	Gemiddeld
S1 data	9.0 (T = 17 °C)	578	7.3	0.89	0.10	-
S2 data	7.0 (T = 23 °C)	247	6.8	1.23	0.01	-
S3 data	8.5 (T = 19 °C)	487	8.3	1.02	0.26	-