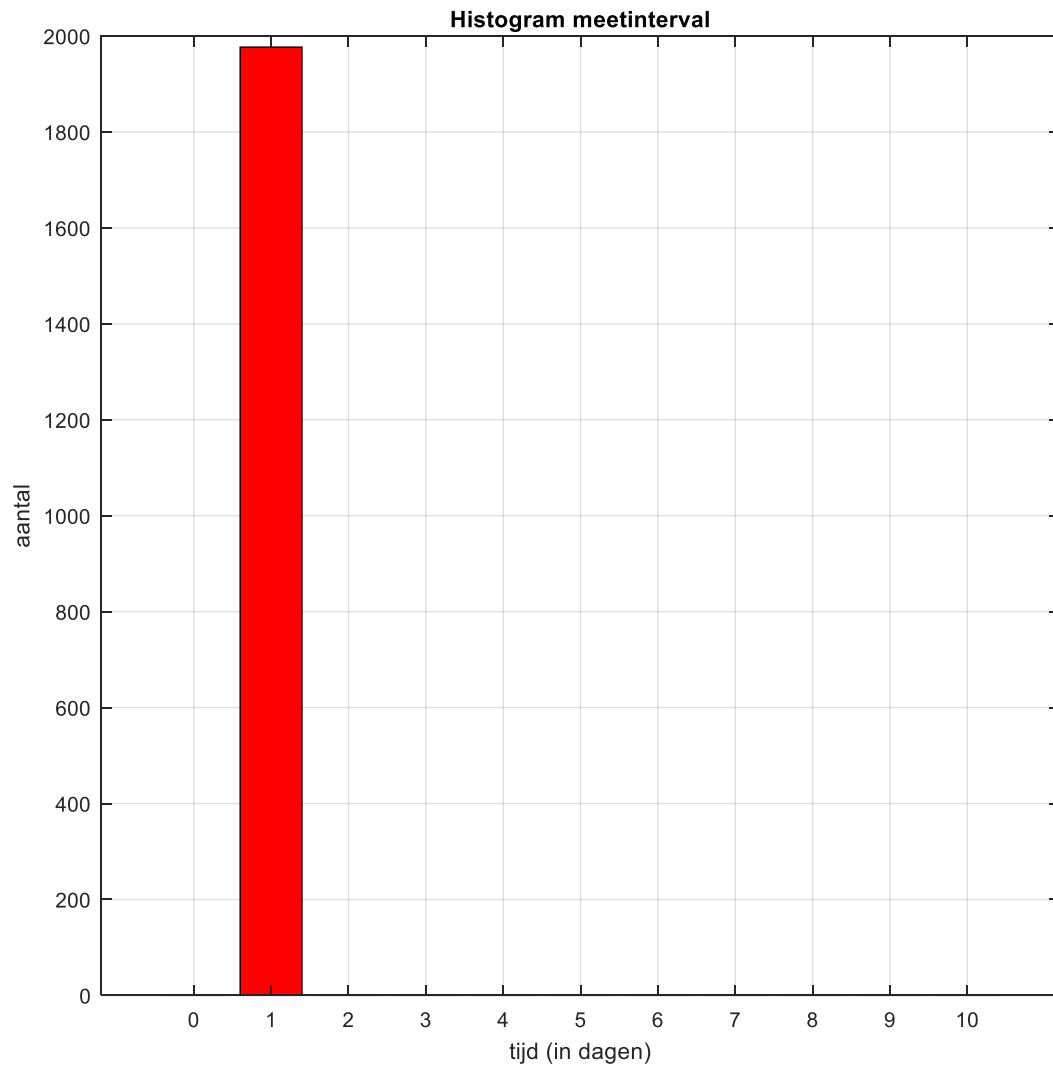


Rapportage Lozingseis

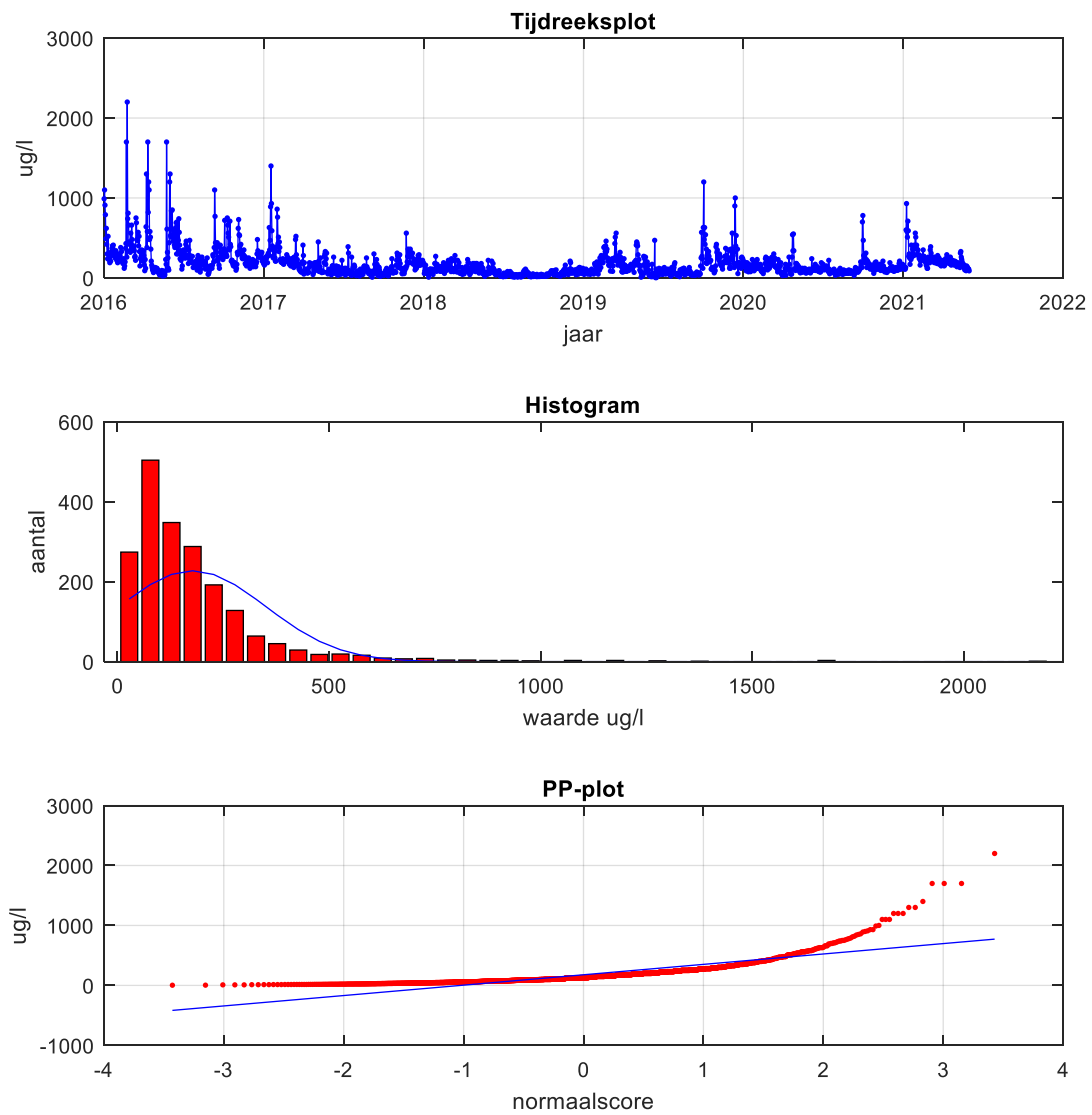
| | |
|---|---|
| Datum | 2021-08-19 10:52:05 |
| Gebruiker | |
| Het lozingonderzoek betreft het bedrijf | Moerdijk |
| De onderzochte parameter | ETHYL -BENZEEN [ug/l] |
| Het soort monster | V24H |
| Begin- en einddatum geselecteerde reeks | 01/01/2016 - 31/05/2021 |
| Aantal verwijderde meetwaarden | 0 |
| Aantal beschikbare meetwaarden | 1978 |
| Gehanteerd meetinterval | 1 (dagen) |
| Lilliefors-toets (normaal als $p > 1.0$) | p-waarde =0.1%. |
| Oordeel gebruiker over het normaal verdeeld zijn | nee |
| Transformator van de meetwaarden | x^1 |
| Autocorrelatie (meetintervallen) | 422 |
| Oordeel gebruiker over autocorrelatie | ja |
| Lozingseis meetwaarden | 2200 ug/l (13%) |
| Lozingseis gemiddelden van 10 opeenvolgende meetwaarden | Lozingseis voor gemiddelden kan niet verantwoord worden afgeleid. |
| Commentaar | |

Histogram



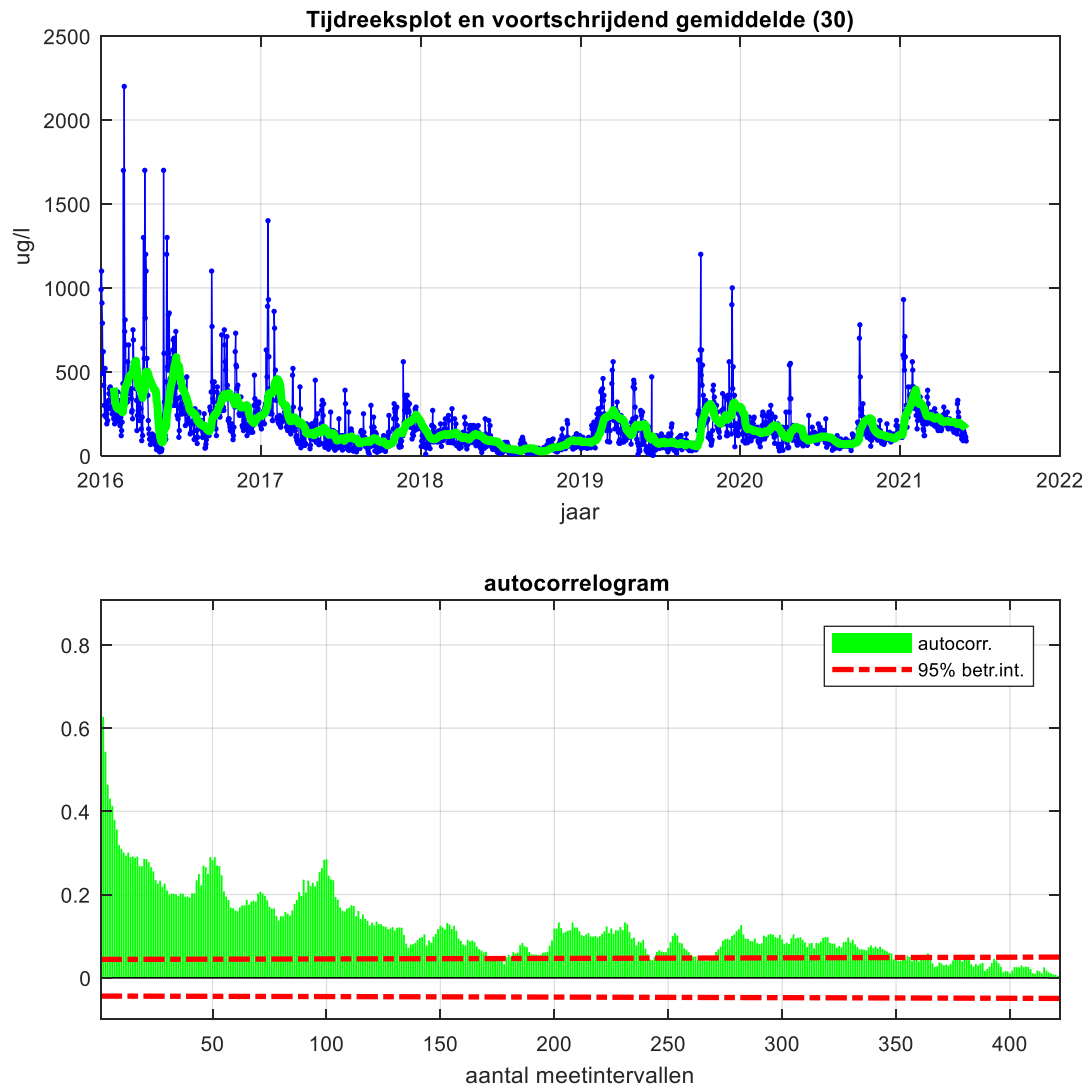
Figuur 2: Histogram van de meetintervallen van de ingelezen reeks (evt. na verwijderen uitschieters)

Normaliteit



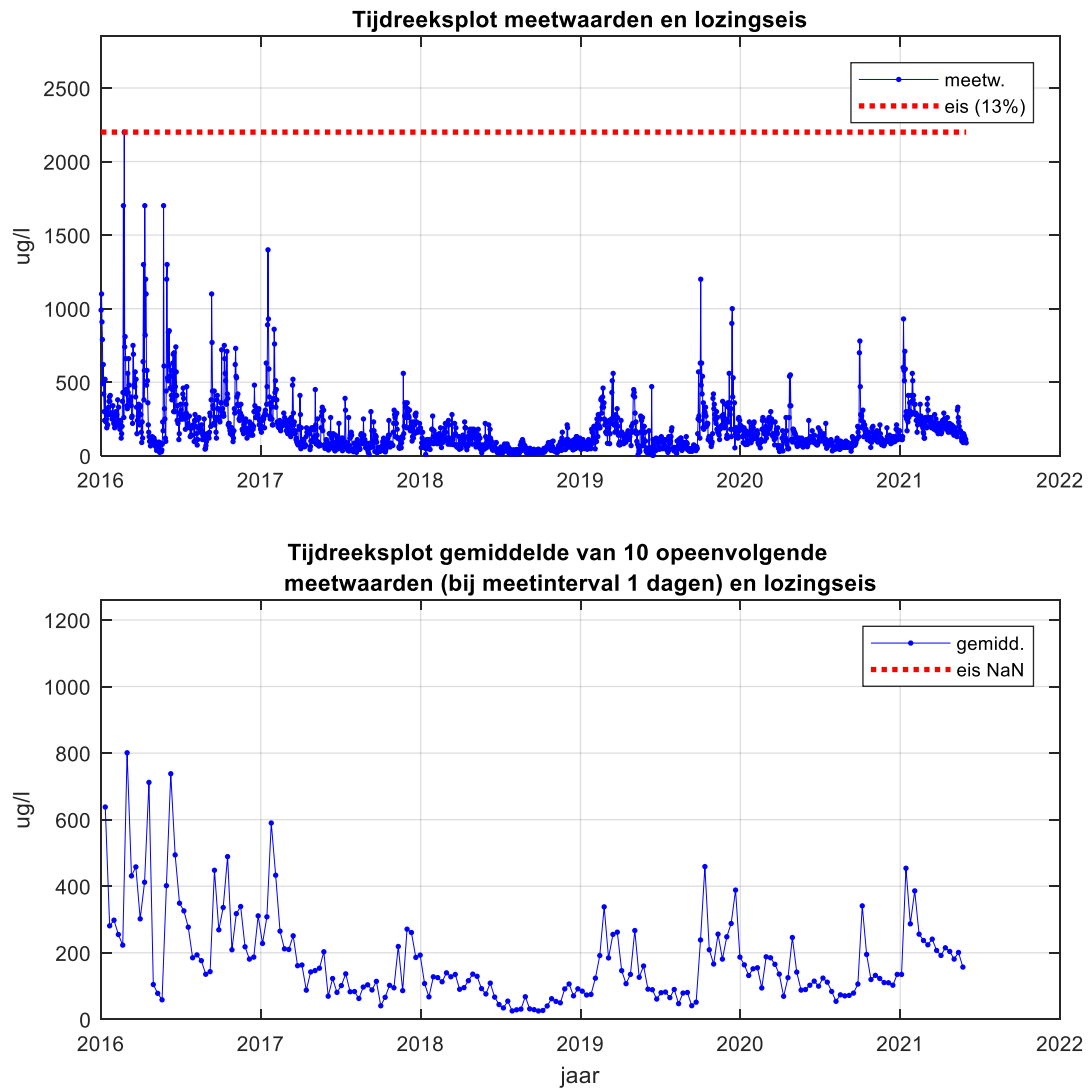
Figuur 3: De tijdreeksplot, een histogram van de meetwaarden en de pp-plot voor het beoordelen van normaliteit

Autocorrelatie



Figuur 4: De tijdreeksplot en het autocorrelogram van de meetwaarden voor het beoordelen van autocorrelatie

Lozingseis



Figuur 5: Lozingseis voor de meetwaarden en het gemiddelde

Lozingseisformules meetwaarden

De lozingseis voor meetwaarden is de waarde die met 95% betrouwbaarheid minstens $100\% - \gamma$ begrenst van de kansverdeling waar de geanalyseerde meetwaarden uit afkomstig zijn. Deze is berekend als het maximum van de bij de analyse betrokken n meetwaarden:

$$\text{Lozingseis}_{(100\% - \gamma, 95\%)} = \max[x_1, x_2, \dots, x_n]$$

De bij een betrouwbaarheid van 95% horende dekingsgraad (γ) is hierbij vastgesteld als:

$$\ln(\gamma) = \frac{\ln(0,05)}{n^*}$$

met n^* het aantal *onafhankelijke* meetwaarden. Dit laatste aantal is een functie van het aantal bij de analyse betrokken meetwaarden (n) en van het autocorrelogram van de meetreeks, volgens:

$$n^* = \left(\frac{1}{n} + \frac{2}{n^2} \cdot \sum_{l=1}^{n-1} ((n-l) \cdot \hat{\rho}_l) \right)^{-1}$$

met $\hat{\rho}_l$ de geschatte autocorrelatiecoëfficiënt voor tijdsinterval l .

Het betreft een open lozingseis, met een overschrijdingskans van $100\% - (1-\gamma)$.