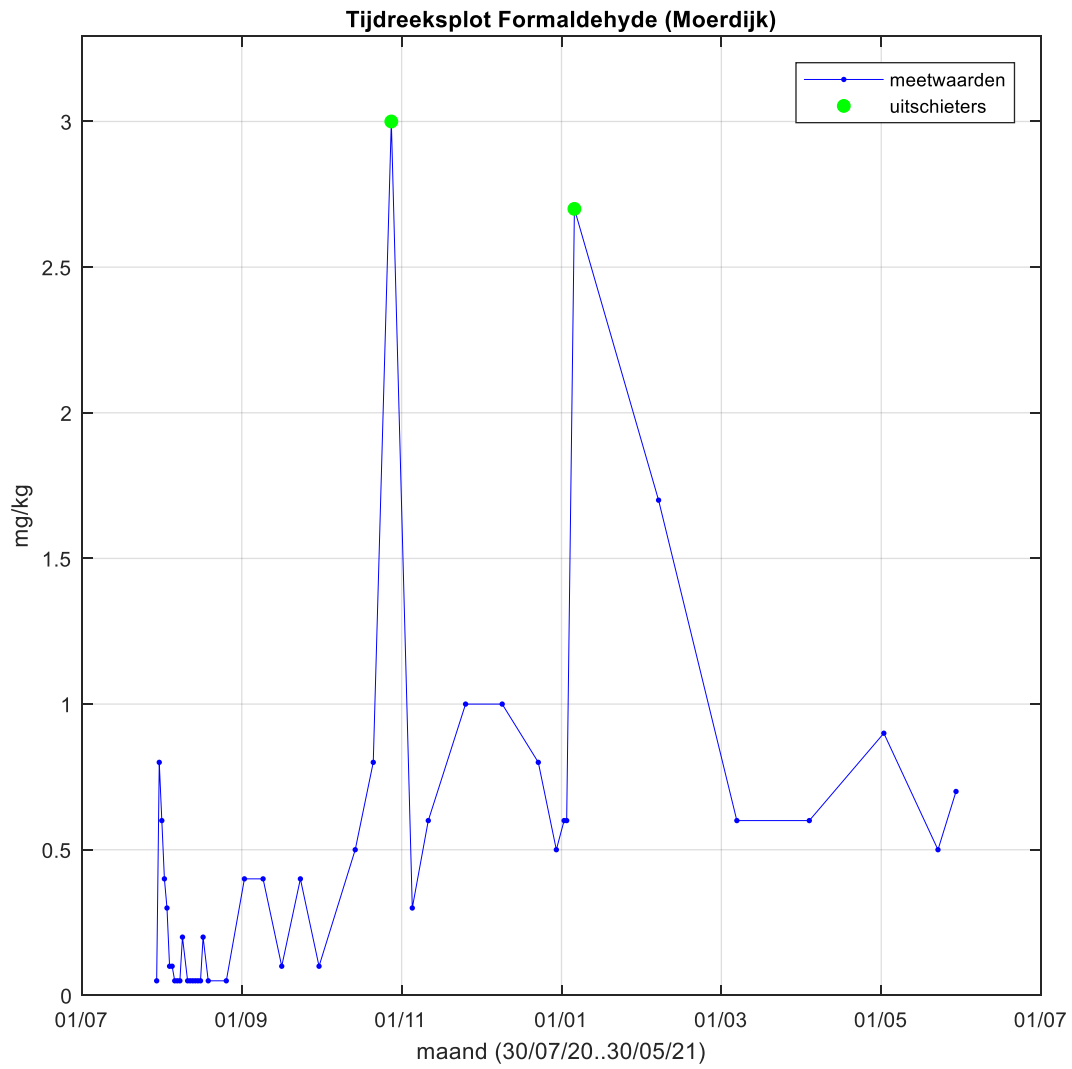


## Rapportage Lozingseis

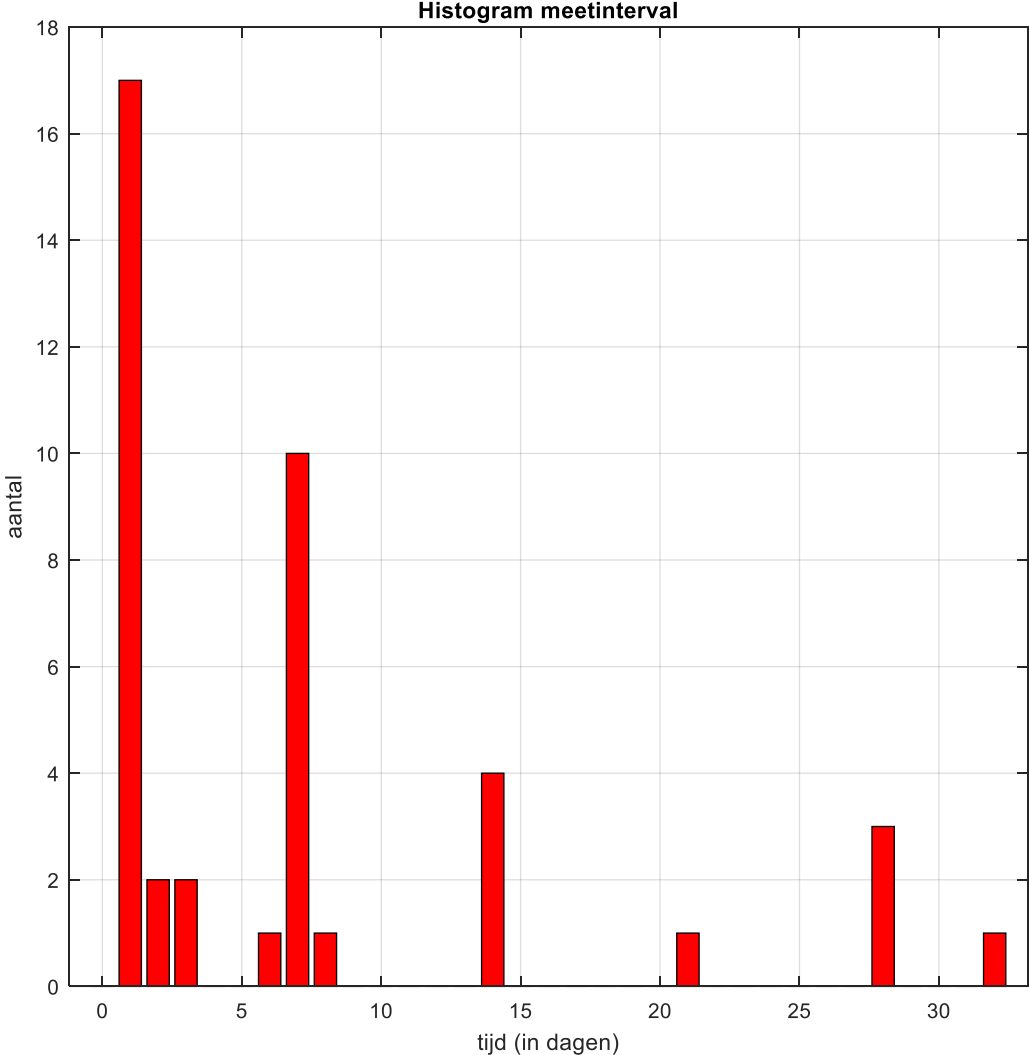
|   |   |
|---|---|
| Datum   | 2021-12-27 12:57:00   |
| Gebruiker   |   |
| Het lozingonderzoek betreft het bedrijf                 | Moerdijk  |
| De onderzochte parameter                                | Formaldehyde [mg/kg]  |
| Het soort monster                                       | V24H  |
| Begin- en einddatum geselecteerde reeks                 | 30/07/2020 - 30/05/2021   |
| Aantal verwijderde meetwaarden                          | 0   |
| Aantal beschikbare meetwaarden                          | 43  |
| Gehanteerd meetinterval                                 | 1 (dagen)   |
| Lilliefors-toets (normaal als $p > 1.0$ )               | p-waarde =0.1%.   |
| Oordeel gebruiker over het normaal verdeeld zijn        | ja  |
| Transformator van de meetwaarden                        | $x^1$   |
| Autocorrelatie (meetintervallen)                        |   |
| Oordeel gebruiker over autocorrelatie                   | nee   |
| Lozingseis meetwaarden                                  | 2.939 mg/kg (0.1%)  |
| Lozingseis gemiddelden van 10 opeenvolgende meetwaarden | Lozingseis voor gemiddelden kan niet verantwoord worden afgeleid. |
| Commentaar  |   |

# Tijdreeksplot



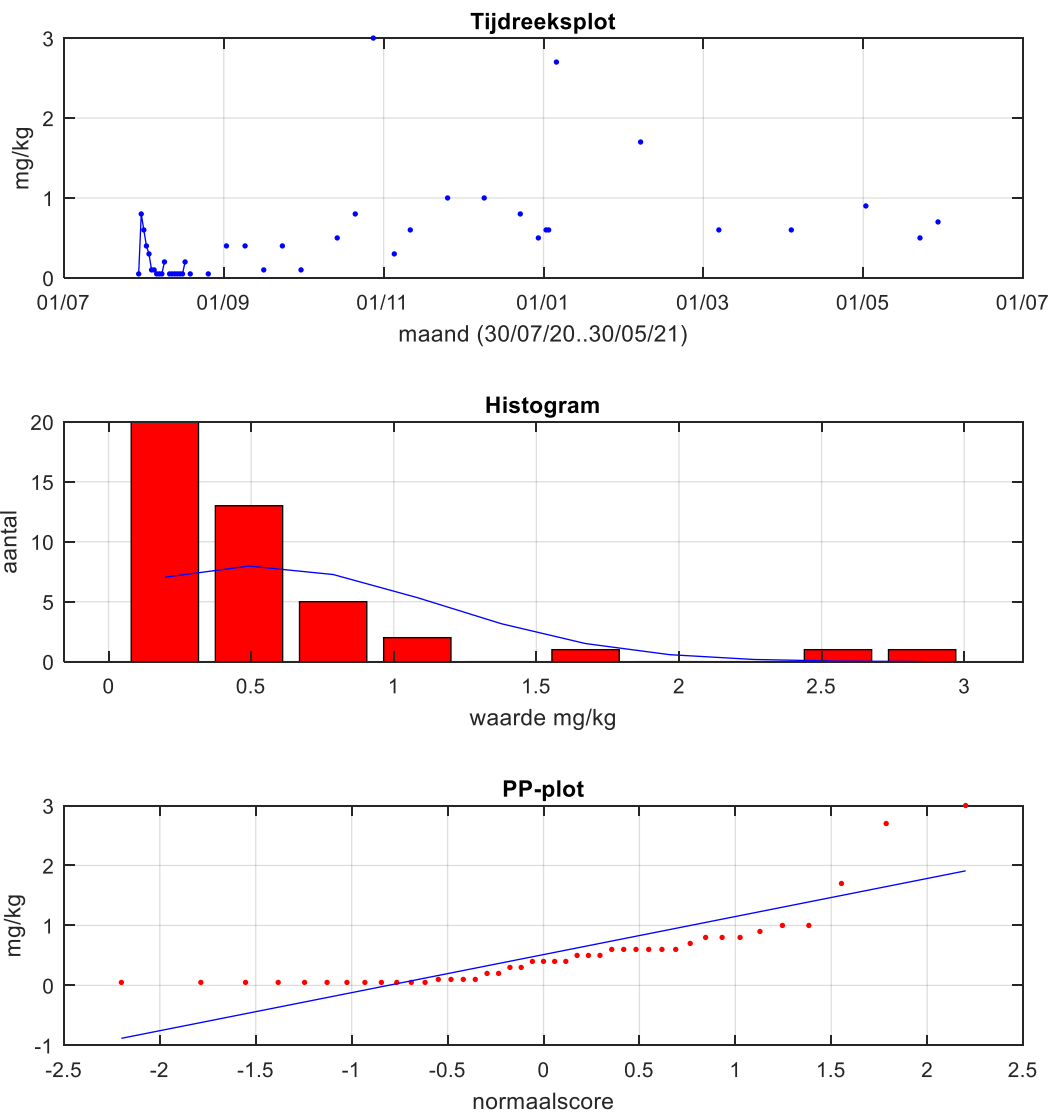
Figuur 1: Tijdreeksplot van de ingelezen reeks (evt. na verwijderen uitschieters)

Histogram



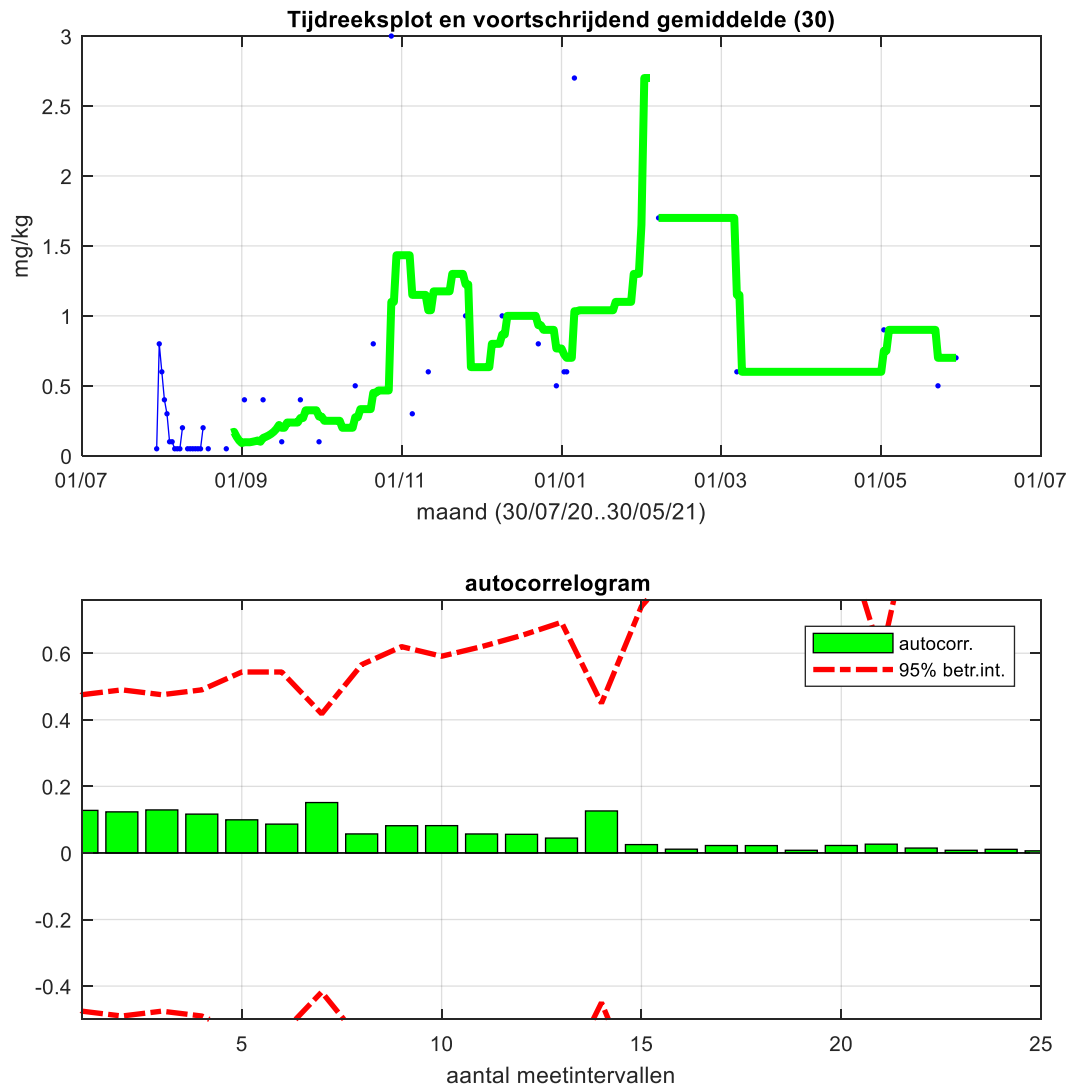
Figuur 2: Histogram van de meetintervallen van de ingelezen reeks (evt. na verwijderen uitschieters)

## Normaliteit



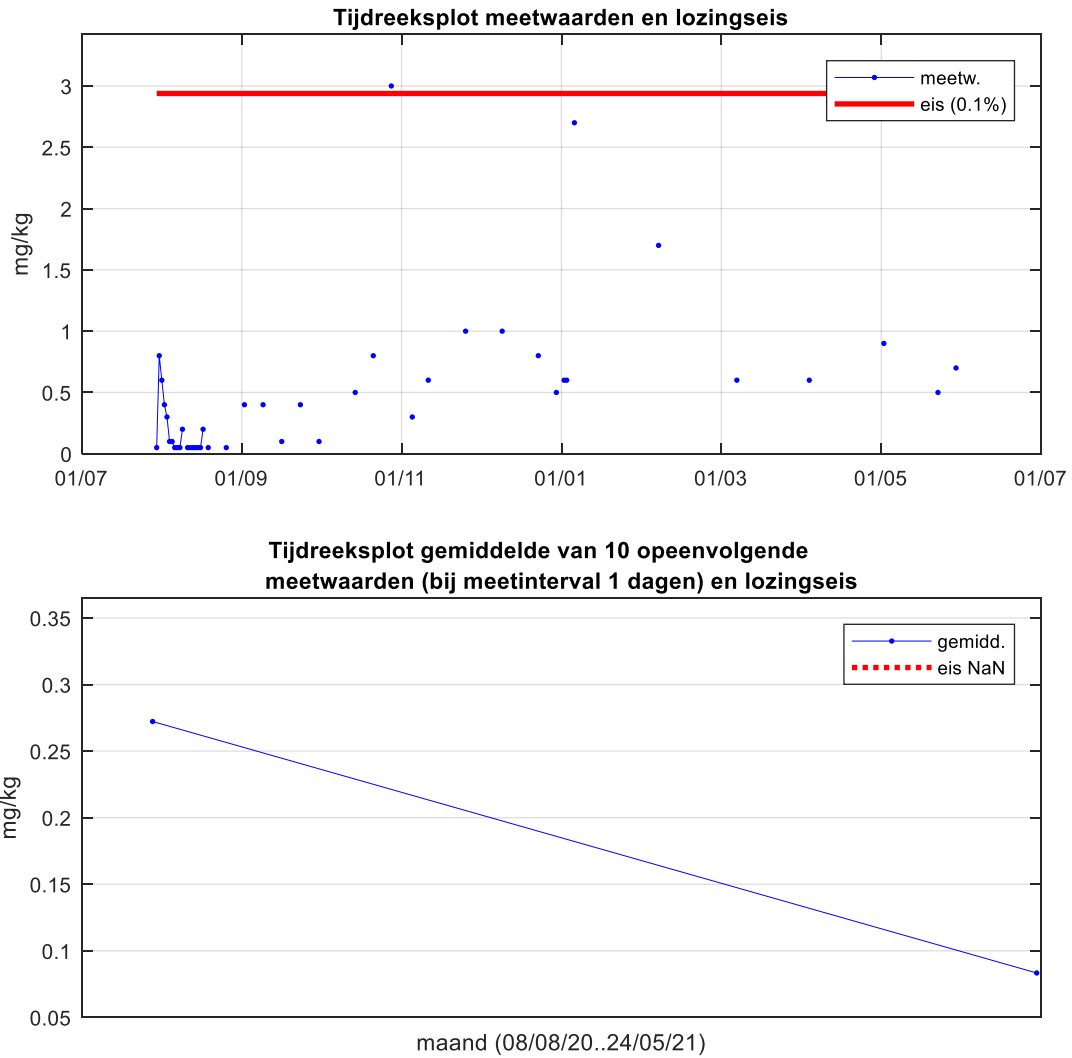
Figuur 3: De tijdreeksplot, een histogram van de meetwaarden en de pp-plot voor het beoordelen van normaliteit

## 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 99,9% (of 99%) begrenst van de kansverdeling waar de geanalyseerde meetwaarden uit afkomstig zijn. Deze is berekend als:

$$\text{Lozingseis}_{(100\% \gamma, 95\%)} = \bar{x} + \frac{z_{(\gamma)} + \sqrt{\left( z_{(\gamma)}^2 - \left(1 - \frac{z_{(0,95)}^2}{2 \cdot (n-1)}\right) \cdot \left( z_{(\gamma)}^2 - \frac{z_{(0,95)}^2}{n} \right) \right)}}{\left(1 - \frac{z_{(0,95)}^2}{2 \cdot (n-1)}\right)} \cdot s$$

met  $\bar{x}$  en  $s$  de schattingen van het gemiddelde en de standaardafwijking van de kansverdeling waar de meetwaarden uit afkomstig zijn,  $n$  het aantal meetwaarden waarop die schattingen zijn gebaseerd,  $z_{(\gamma)}$  het  $100\gamma$ -percentiel van de standaardnormale verdeling (standaard is dit het 99,9-percentiel en anders het 99-percentiel) en  $z_{(0,95)}$  het 95-percentiel van de standaardnormale verdeling. De op deze wijze berekende tolerantielimiet is een gesloten lozingseis, dus met een verwaarloosbare (of minieme) overschrijdingskans.