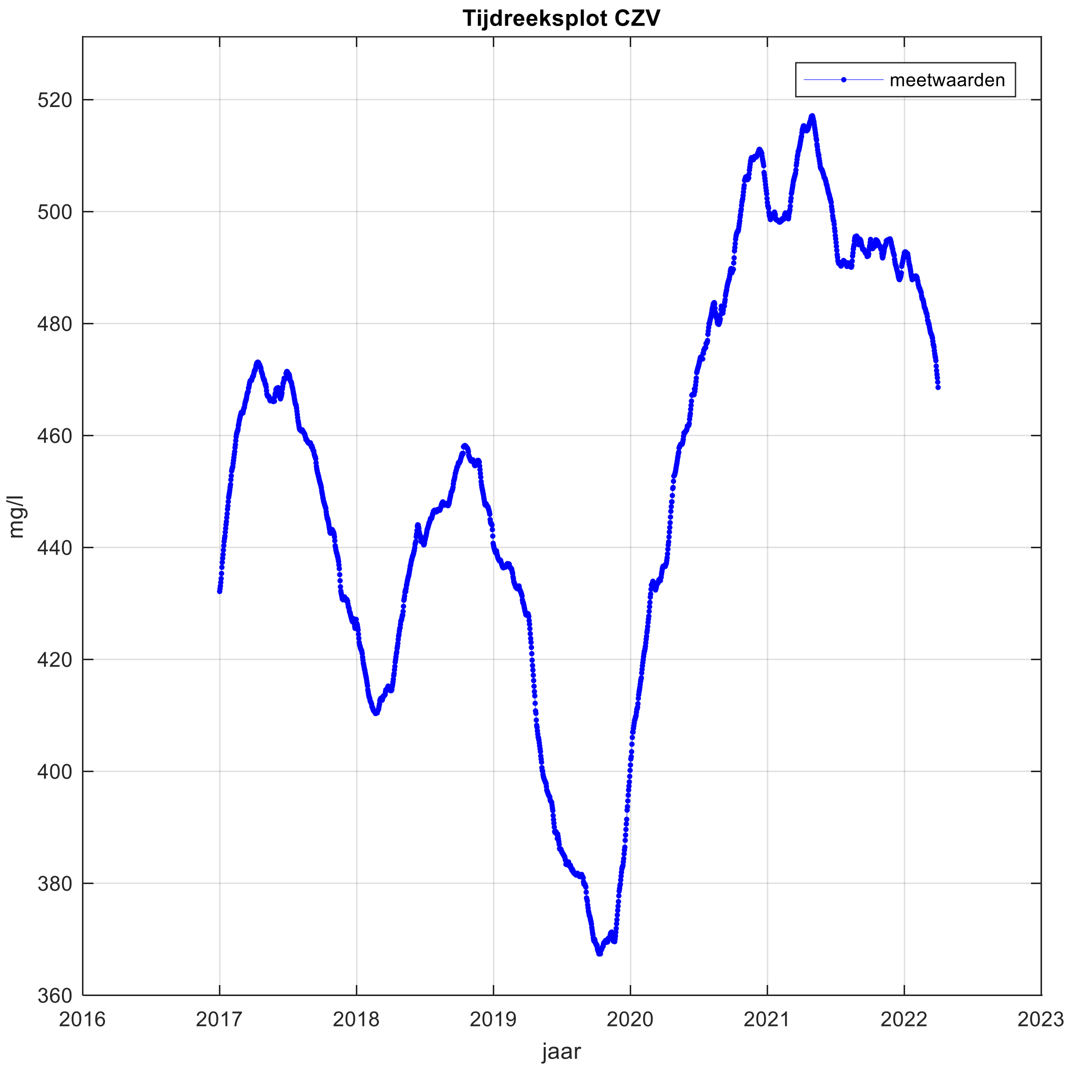
Inhoud

CZV [mg/l]

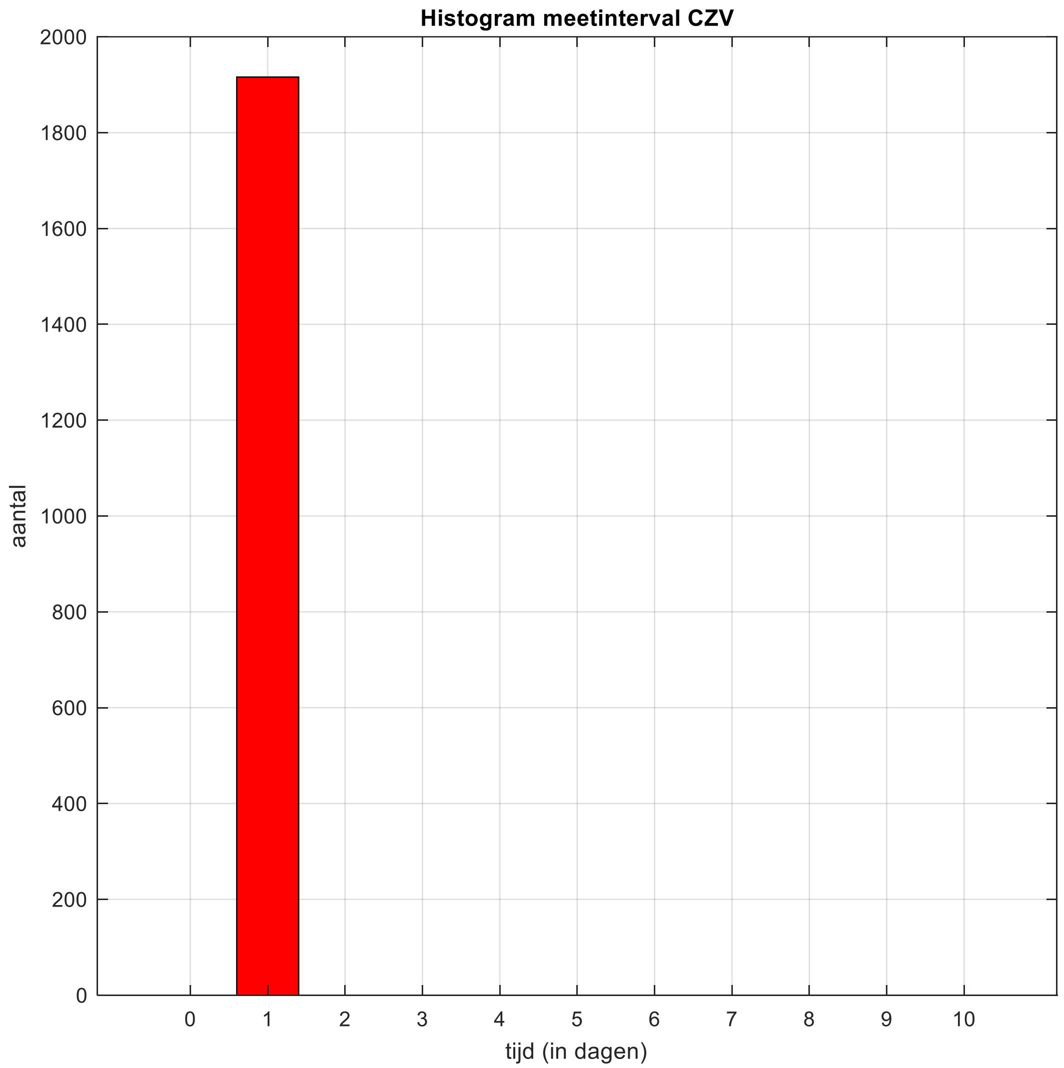
Datum	*02-09-2022 16:31*
Gebruiker	
Het lozingonderzoek betreft het bedrijf	*SNC_A*
De onderzochte parameter	*CZV [mg/l]*
Het soort monster	*V24H*
Begin- en einddatum geselecteerde reeks	*31/12/2016 - 31/03/2022*
Gehanteerd meetinterval	*1 (dagen)*
Aantal verwijderde meetwaarden	*0*
Aantal beschikbare meetwaarden	*1917*
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	*320*
Oordeel gebruiker over autocorrelatie	*ja*
Lozingseis meetwaarden	*589.63037 mg/l (0.1%)*
Lozingseis gemiddelden van 10 opeenvolgende meetwaarden	*589.6 mg/l (0.1 %)*
Commentaar	

Tijdreeksplot



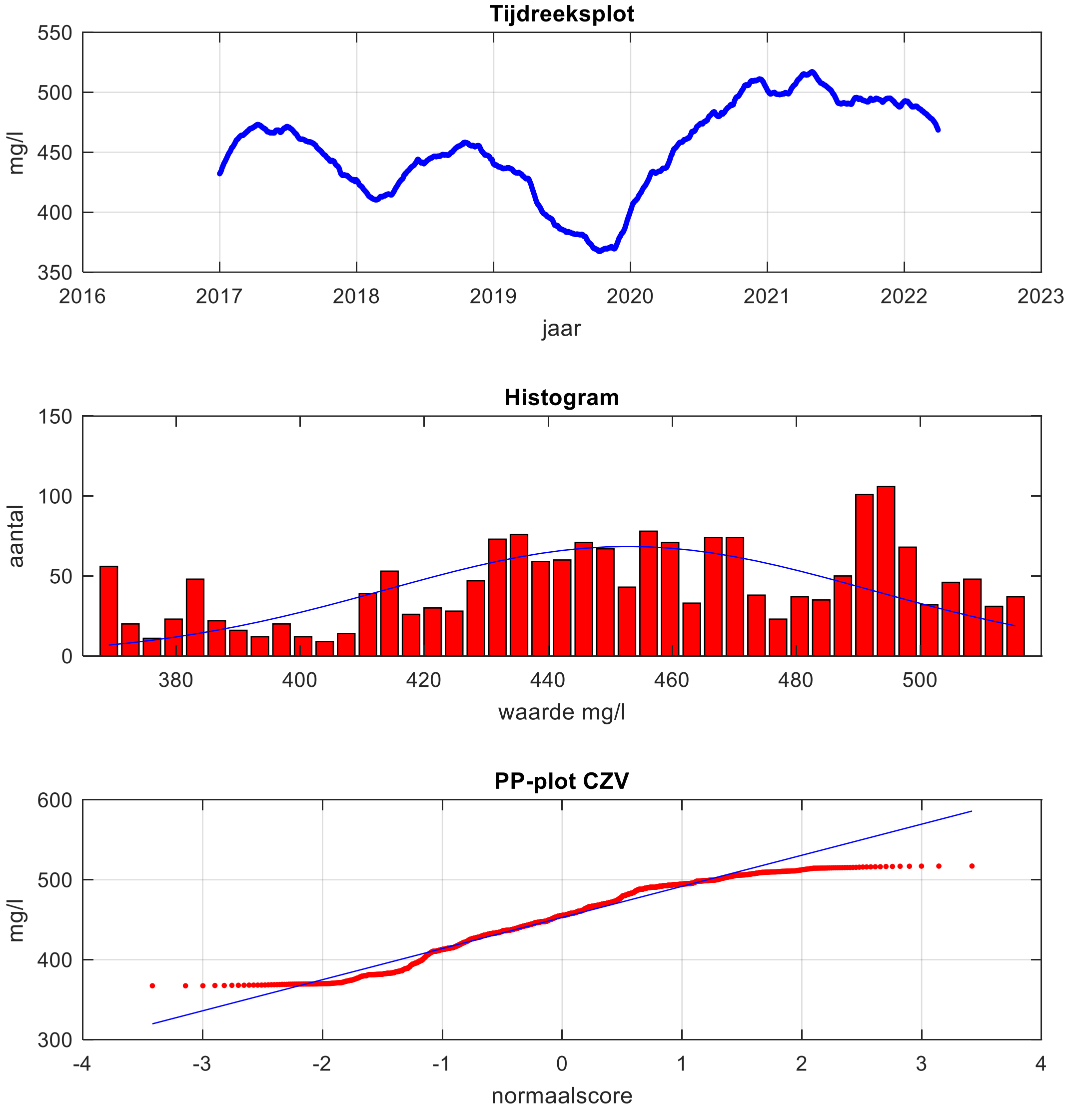
Figuur 1: Tijdreeksplot van de ingelezen reeks (evt. na verwijderen uitschieters)

Histogram



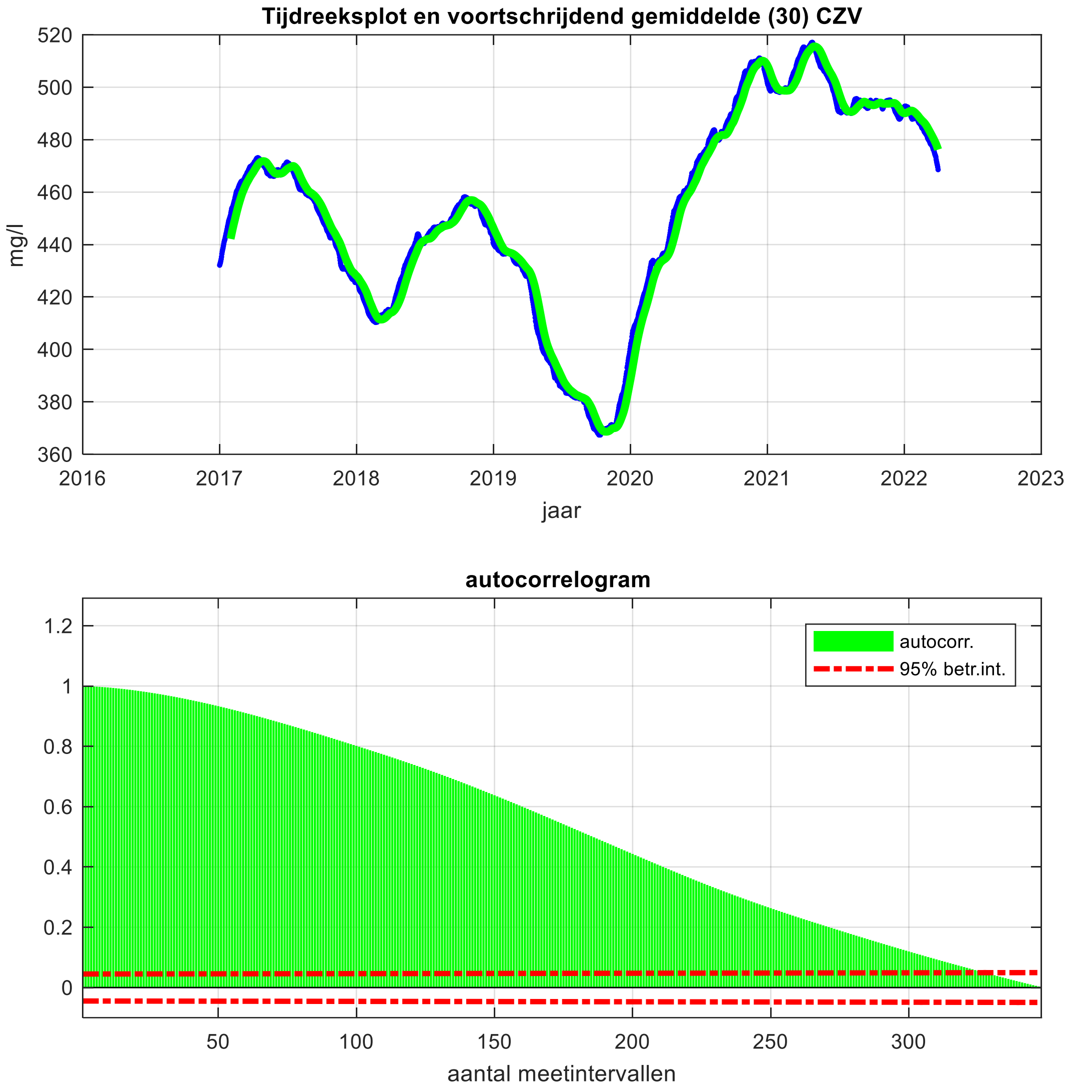
Figuur 2: Histogram van de meetintervallen van de ingelezen reeks (evt. na verwijderen uitschieters)

Normaliteit



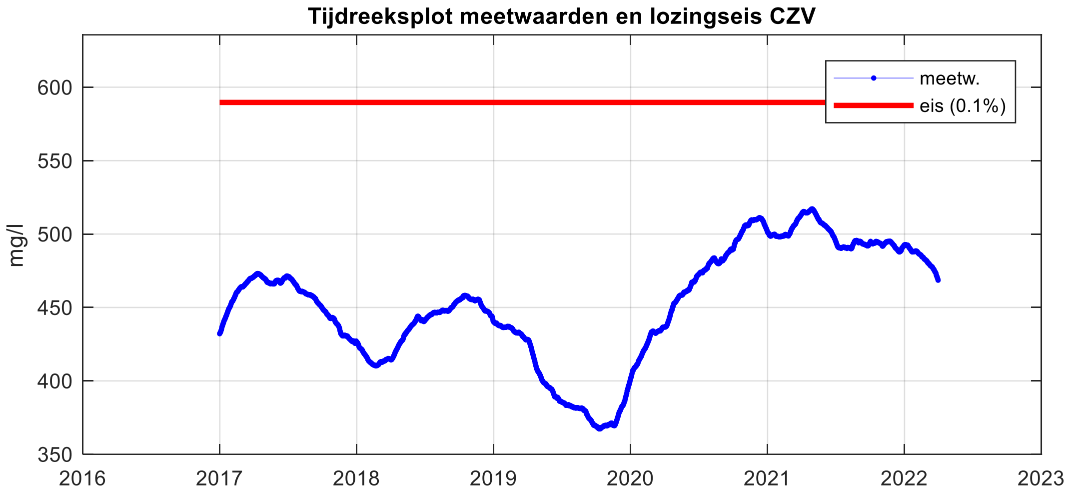
Figuur 3: De tijdreeksplot, een histogram van de meetwaarden en de pp-plot voor het beoordelen van normaliteit

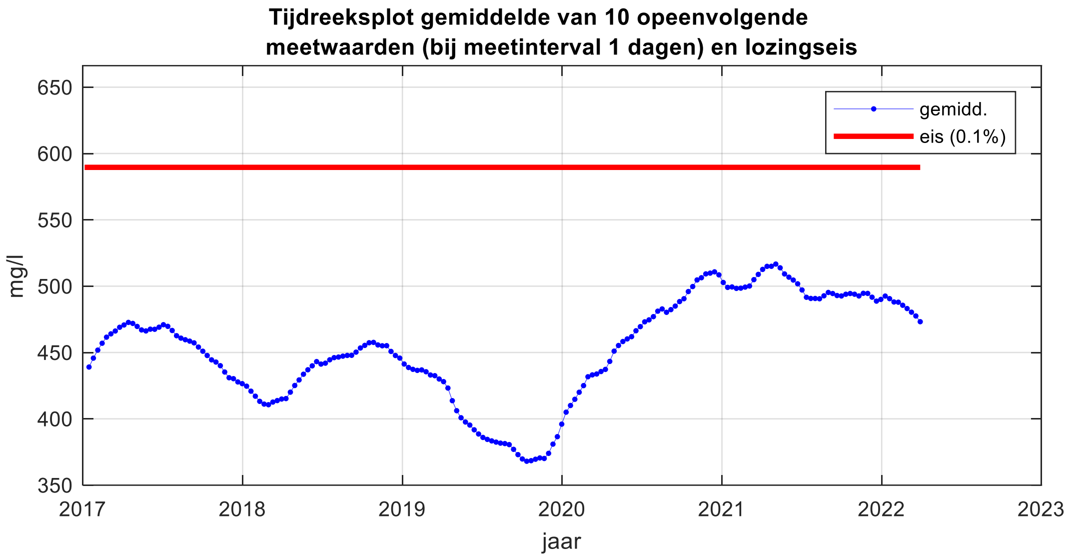
Autocorrelatie



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:

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

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

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·γ-percentiel van de standaardnormale verdeling (standaard is dit het 99,9-percentiel en anders het 99-percentiel), $z_{(0,95)}$ het 95-percentiel van de standaardnormale verdeling en $\hat{\rho}_l$ de geschatte autocorrelatiecoëfficiënt voor tijdsinterval l. Het betreft een gesloten lozingseis, dus met een verwaarloosbare (of minieme) overschrijdingskans.

Lozingseisformule gemiddelden

De lozingseis voor het gemiddelde van 10 opeenvolgende meetwaarden is de waarde die met 95% betrouwbaarheid minstens 99,9% (of 99%) begrenst van de kansverdeling waar die gemiddelden uit afkomstig zijn. Deze is berekend als:

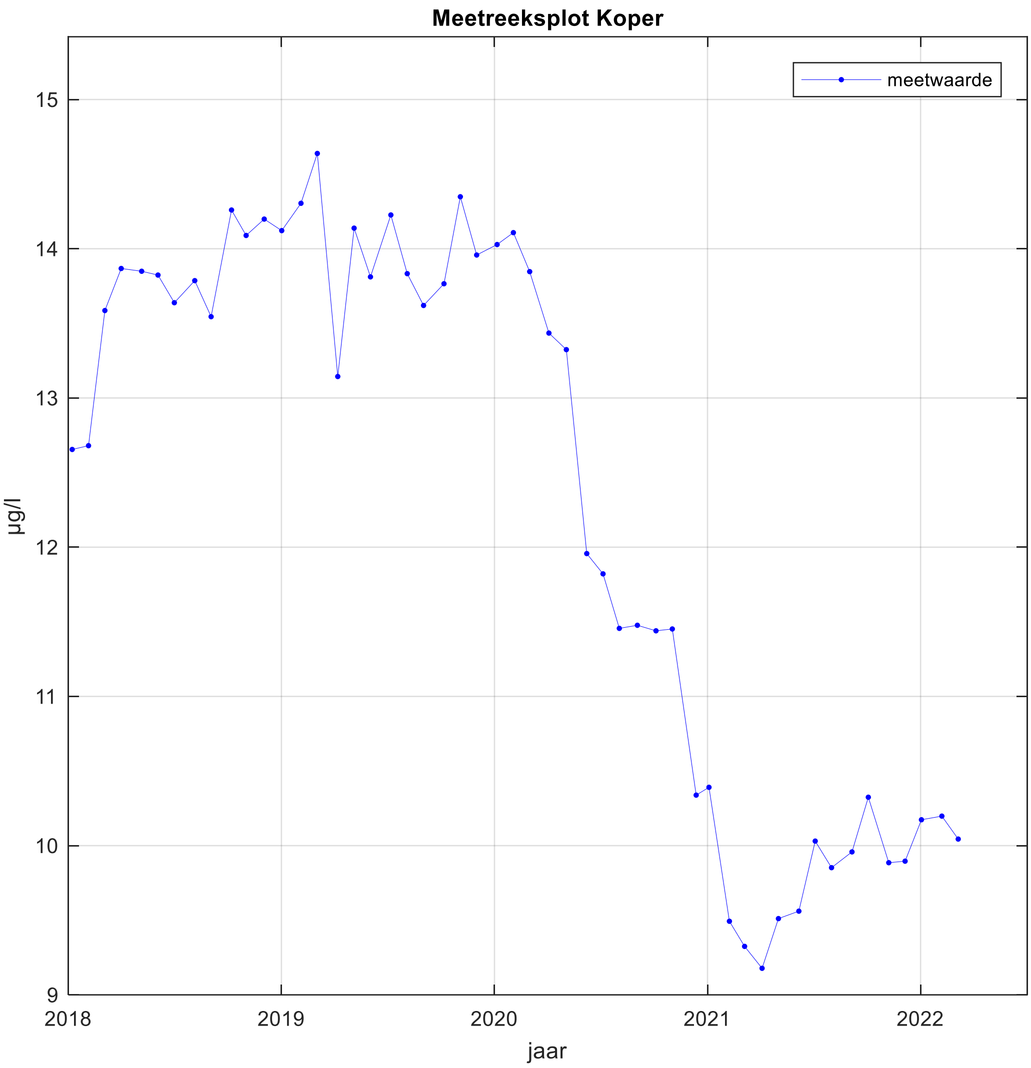
$$\text{Lozingseis}_{(100\%\,\gamma,\,95\%)} = \bar{x} + \frac{z_{(\gamma)} + \sqrt{\left(z^2_{(\gamma)} - \left(1 - \frac{z^2_{(0,95)}}{2\cdot(n-1)}\right)\cdot\left(z^2_{(\gamma)} - \frac{z^2_{(0,95)}}{n}\right)\right)}}{\left(1 - \frac{z^2_{(0,95)}}{2\cdot(n-1)}\right)} \cdot \sqrt{\frac{s^2}{10\cdot\left(1 - \frac{2}{n\cdot n-1}\cdot\sum_{l=1}^{n-1}((n-l)\cdot\hat{\rho}_l)\right)}\cdot\left(1 + \frac{2}{10}\cdot\sum_{l=1}^{9}((10-l)\cdot\hat{\rho}_l)\right)}$$

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·γ-percentiel van de standaardnormale verdeling (standaard is dit het 99,9-percentiel en anders het 99-percentiel), $z_{(0,95)}$ het 95-percentiel van de standaardnormale verdeling en $\hat{\rho}_l$ de geschatte autocorrelatiecoëfficiënt voor tijdsinterval l. Het betreft een gesloten lozingseis, dus met een verwaarloosbare (of minieme) overschrijdingskans. Let op dat deze eis alleen geldt voor het gemiddelde van 10 opeenvolgende meetwaarden bij het opgegeven meetinterval.

Koper [µg/l] (1%)

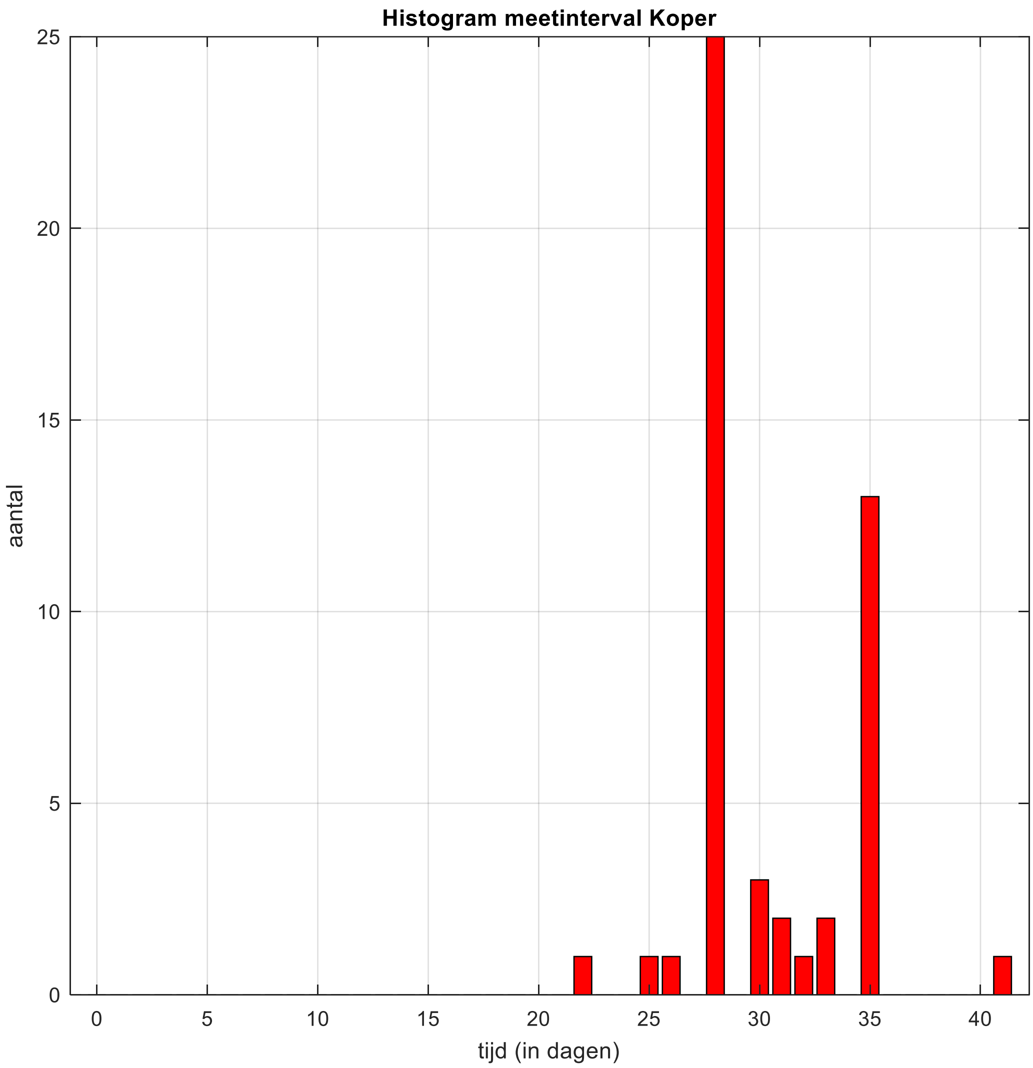
Datum	*28-10-2022 17:12*
Gebruiker	
Het lozingonderzoek betreft het bedrijf	*SNC_A*
De onderzochte parameter	*Koper [µg/l]*
Het soort monster	*V24H*
Begin- en einddatum geselecteerde reeks	*01/01/2018 - 06/03/2022*
Gehanteerd meetinterval	*28 (dagen)*
Aantal verwijderde meetwaarden	*0*
Aantal beschikbare meetwaarden	*51*
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	*10*
Oordeel gebruiker over autocorrelatie	*ja*
Lozingseis meetwaarden	*18.382018 µg/l (1%)*
Lozingseis gemiddelden van 10 opeenvolgende meetwaarden	*17.71 µg/l (1 %)*
Commentaar	

Meetreeksplot



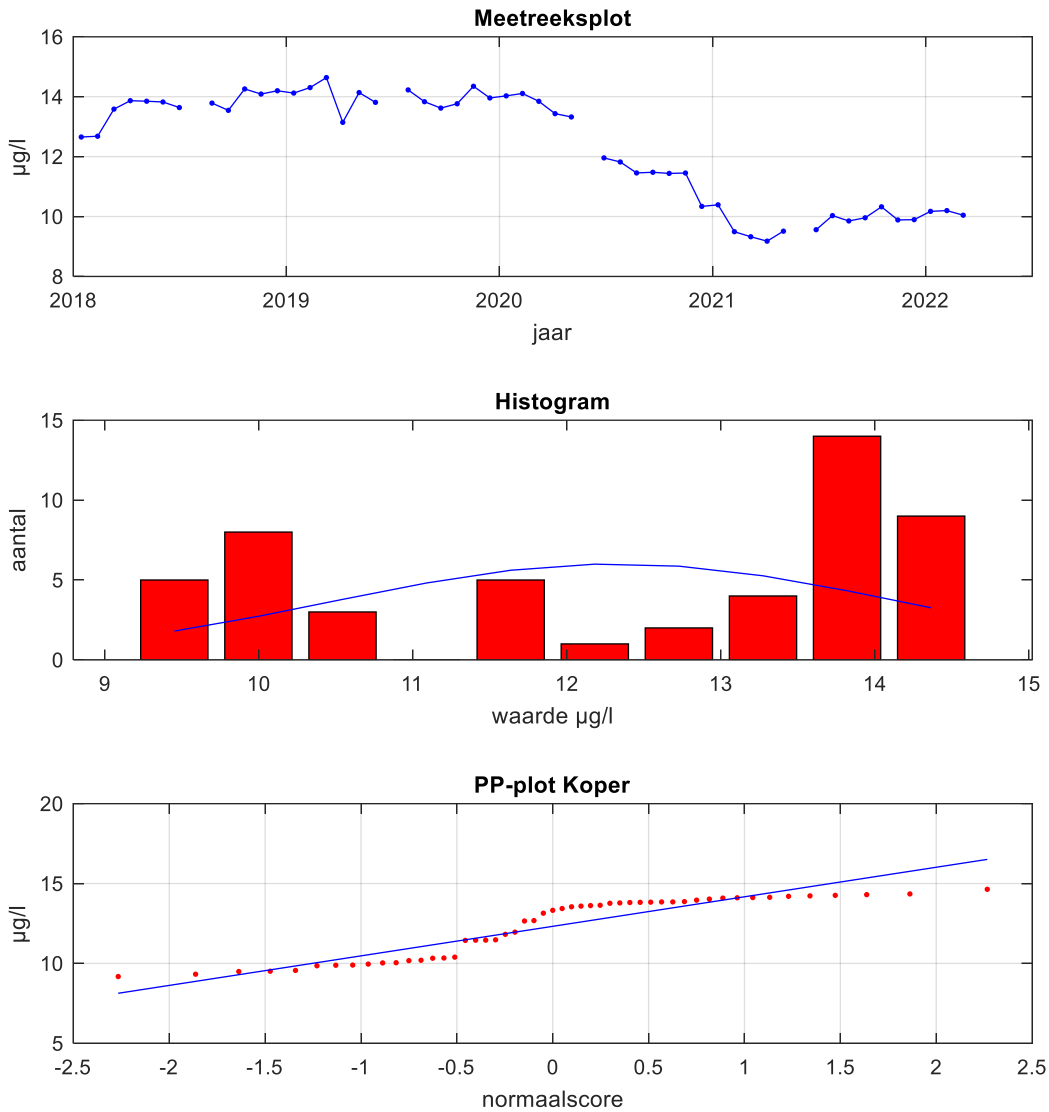
Figuur 1: Meetreeksplot van de ingelezen reeks (evt. na verwijderen uitschieters)

Histogram meetintervallen



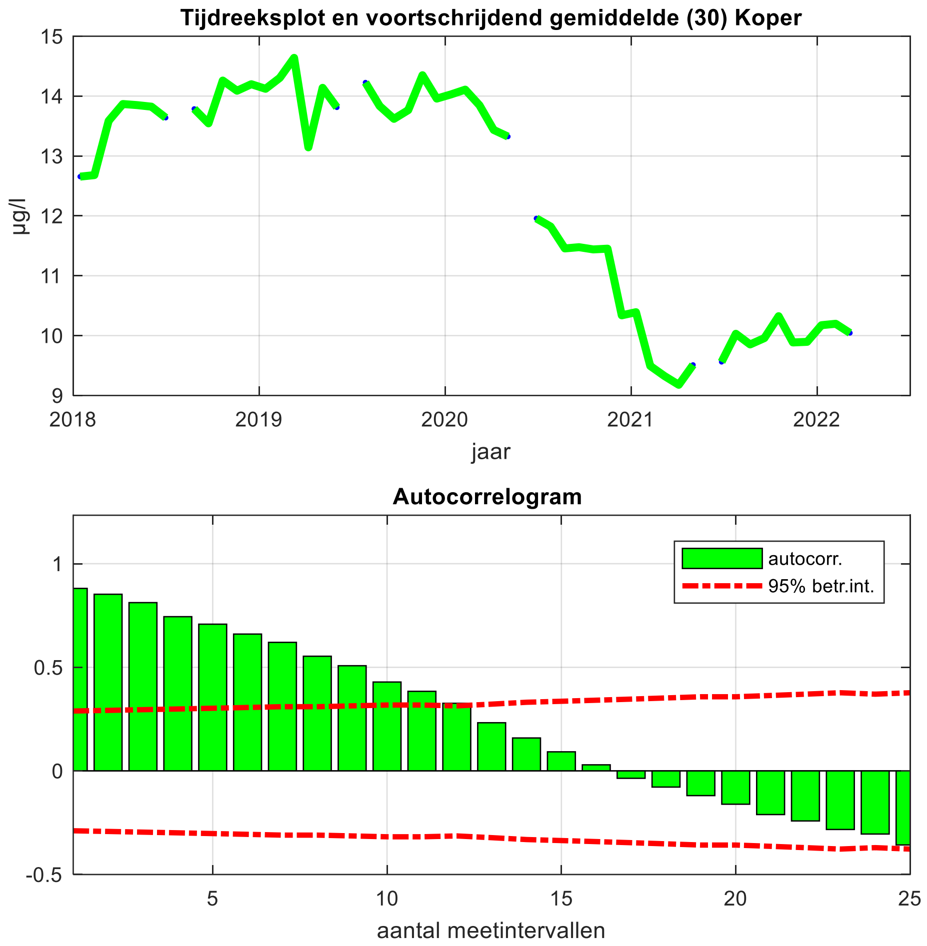
Figuur 2: Histogram van de meetintervallen van de ingelezen reeks (evt. na verwijderen uitschieters)

Normaliteit



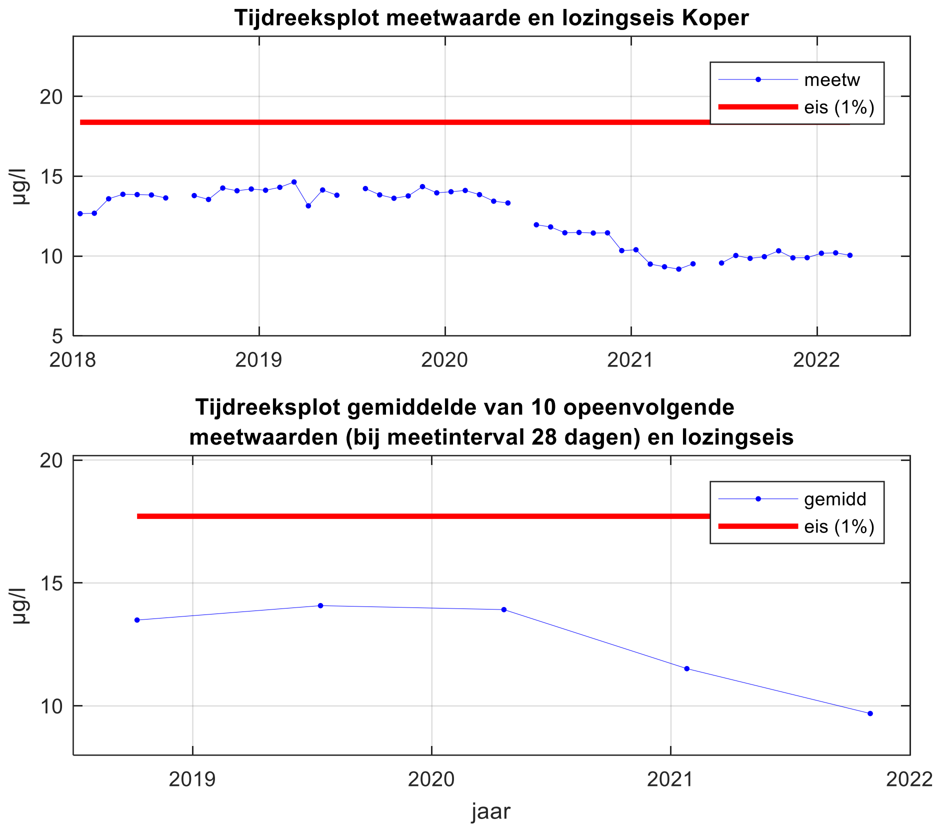
Figuur 3: De tijdreeksplot, een histogram van de meetwaarden en de pp-plot voor het beoordelen van normaliteit

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:

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

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

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·γ-percentiel van de standaardnormale verdeling (standaard is dit het 99,9-percentiel en anders het 99-percentiel), $z_{(0,95)}$ het 95-percentiel van de standaardnormale verdeling en $\hat{\rho}_l$ de geschatte autocorrelatiecoëfficiënt voor tijdsinterval l. Het betreft een gesloten lozingseis, dus met een verwaarloosbare (of minieme) overschrijdingskans.

Lozingseisformule gemiddelden

De lozingseis voor het gemiddelde van 10 opeenvolgende meetwaarden is de waarde die met 95% betrouwbaarheid minstens 99,9% (of 99%) begrenst van de kansverdeling waar die gemiddelden uit afkomstig zijn. Deze is berekend als:

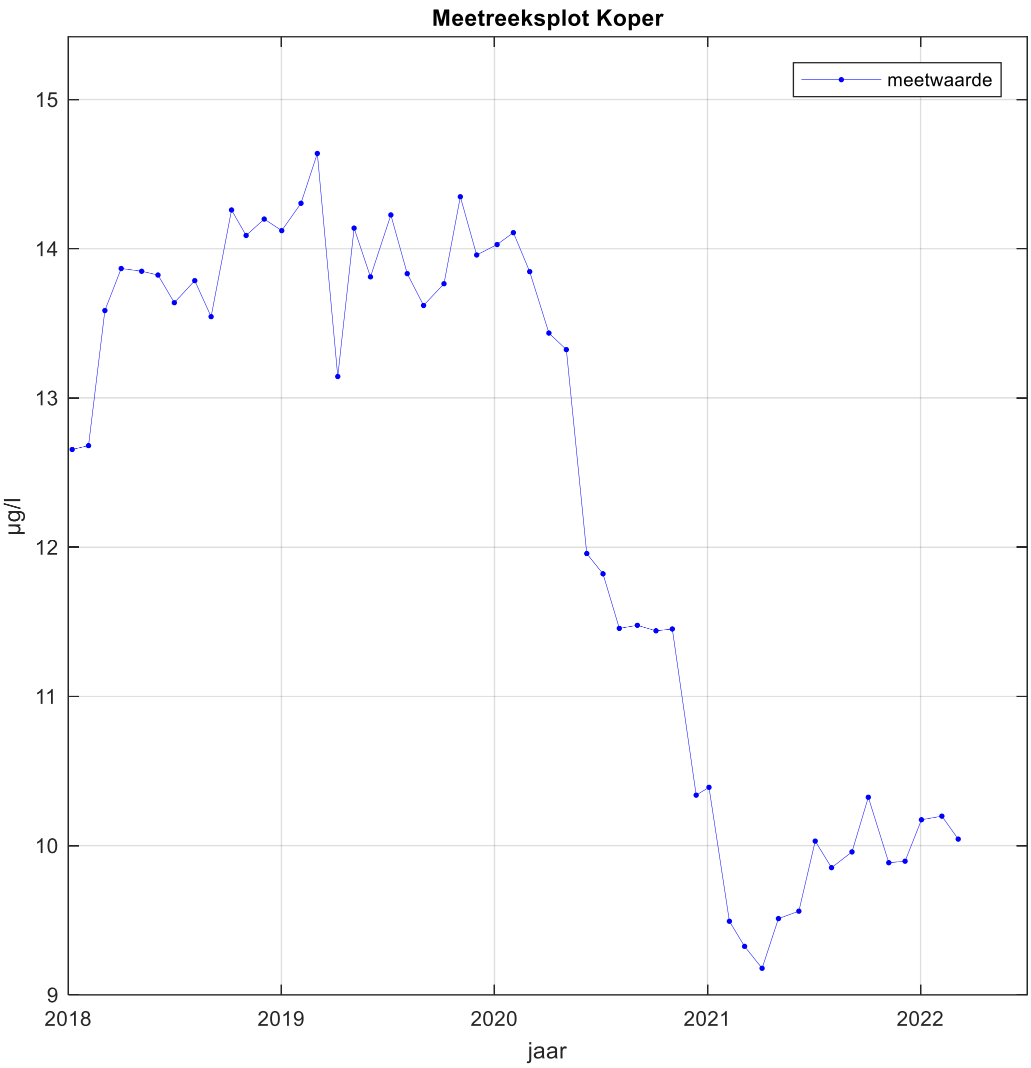
$$\text{Lozingseis}_{(100\%\,\gamma,\,95\%)} = \bar{x} + \frac{z_{(\gamma)} + \sqrt{\left(z^2_{(\gamma)} - \left(1 - \frac{z^2_{(0,95)}}{2\cdot(n-1)}\right)\cdot\left(z^2_{(\gamma)} - \frac{z^2_{(0,95)}}{n}\right)\right)}}{\left(1 - \frac{z^2_{(0,95)}}{2\cdot(n-1)}\right)} \cdot \sqrt{\frac{s^2}{10\cdot\left(1 - \frac{2}{n\cdot n-1}\cdot\sum_{l=1}^{n-1}\left((n-l)\cdot\hat{\rho}_l\right)\right)}\cdot\left(1 + \frac{2}{10}\cdot\sum_{l=1}^{9}\left((10-l)\cdot\hat{\rho}_l\right)\right)}$$

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·γ-percentiel van de standaardnormale verdeling (standaard is dit het 99,9-percentiel en anders het 99-percentiel), $z_{(0,95)}$ het 95-percentiel van de standaardnormale verdeling en $\hat{\rho}_l$ de geschatte autocorrelatiecoëfficiënt voor tijdsinterval l. Het betreft een gesloten lozingseis, dus met een verwaarloosbare (of minieme) overschrijdingskans. Let op dat deze eis alleen geldt voor het gemiddelde van 10 opeenvolgende meetwaarden bij het opgegeven meetinterval.

Koper [µg/l] (0,1%)

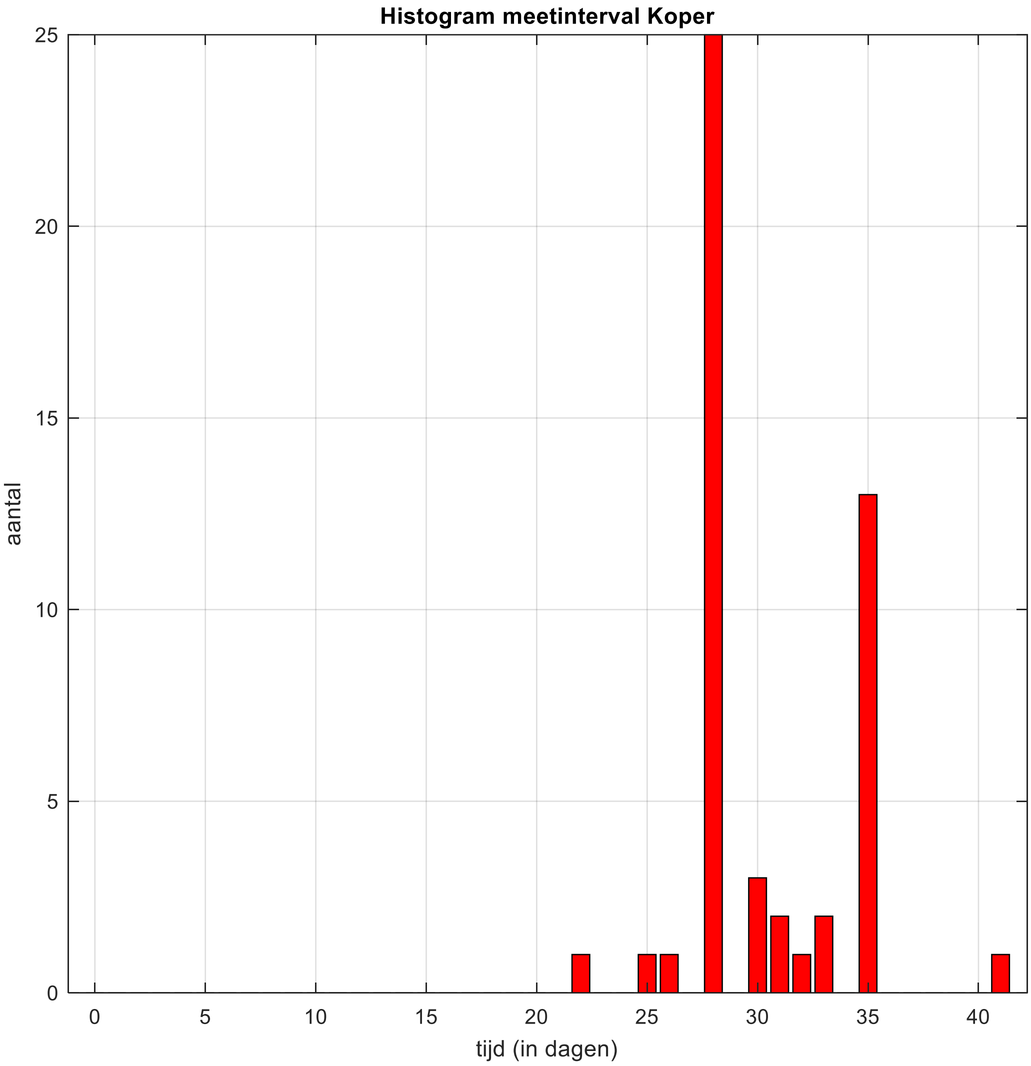
Datum	*28-10-2022 17:08*
Gebruiker	
Het lozingonderzoek betreft het bedrijf	*SNC_A*
De onderzochte parameter	*Koper [µg/l]*
Het soort monster	*V24H*
Begin- en einddatum geselecteerde reeks	*01/01/2018 - 06/03/2022*
Gehanteerd meetinterval	*28 (dagen)*
Aantal verwijderde meetwaarden	*0*
Aantal beschikbare meetwaarden	*51*
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	*10*
Oordeel gebruiker over autocorrelatie	*ja*
Lozingseis meetwaarden	*20.296914 µg/l (0.1%)*
Lozingseis gemiddelden van 10 opeenvolgende meetwaarden	*19.42 µg/l (0.1 %)*
Commentaar	

Meetreeksplot



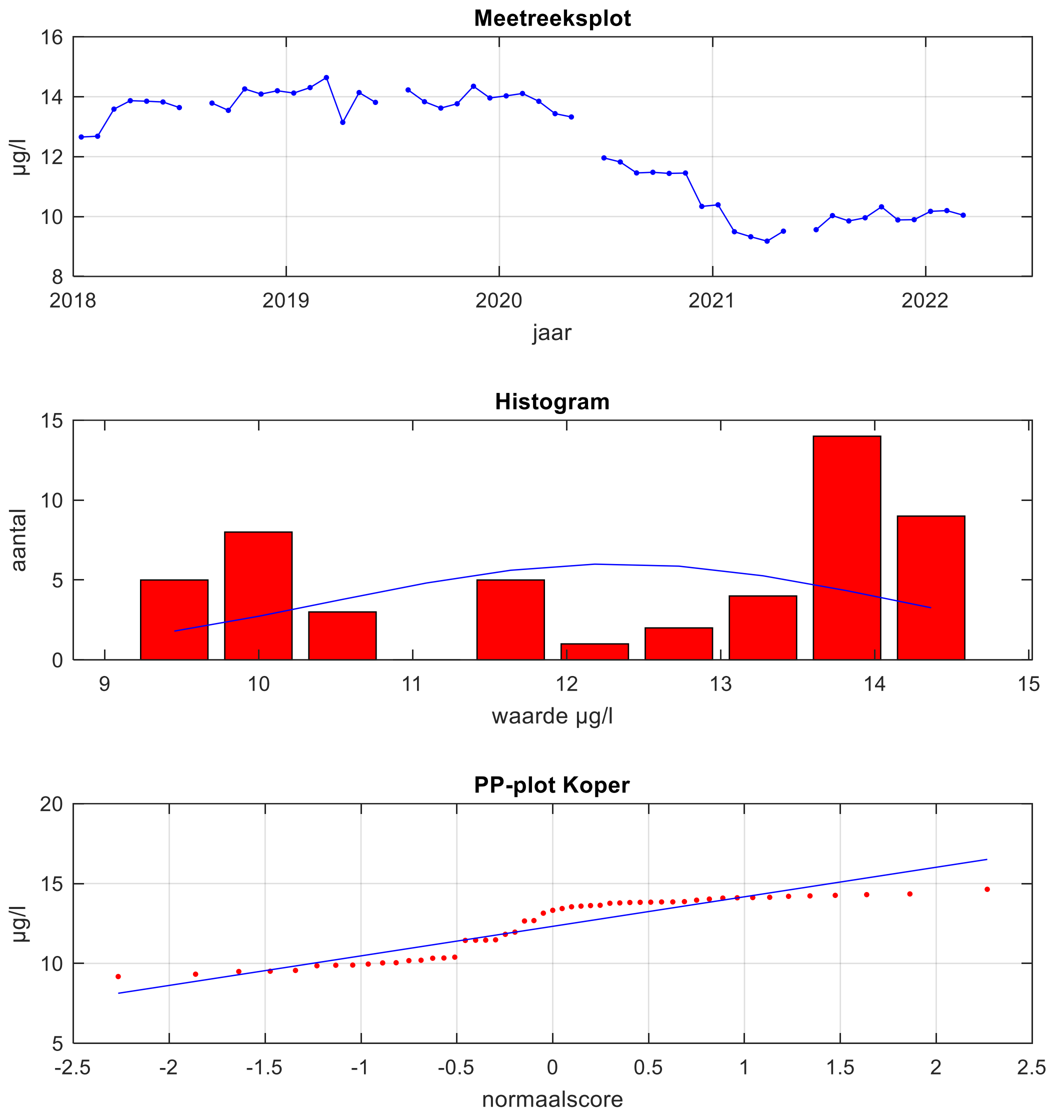
Figuur 1: Meetreeksplot van de ingelezen reeks (evt. na verwijderen uitschieters)

Histogram meetintervallen



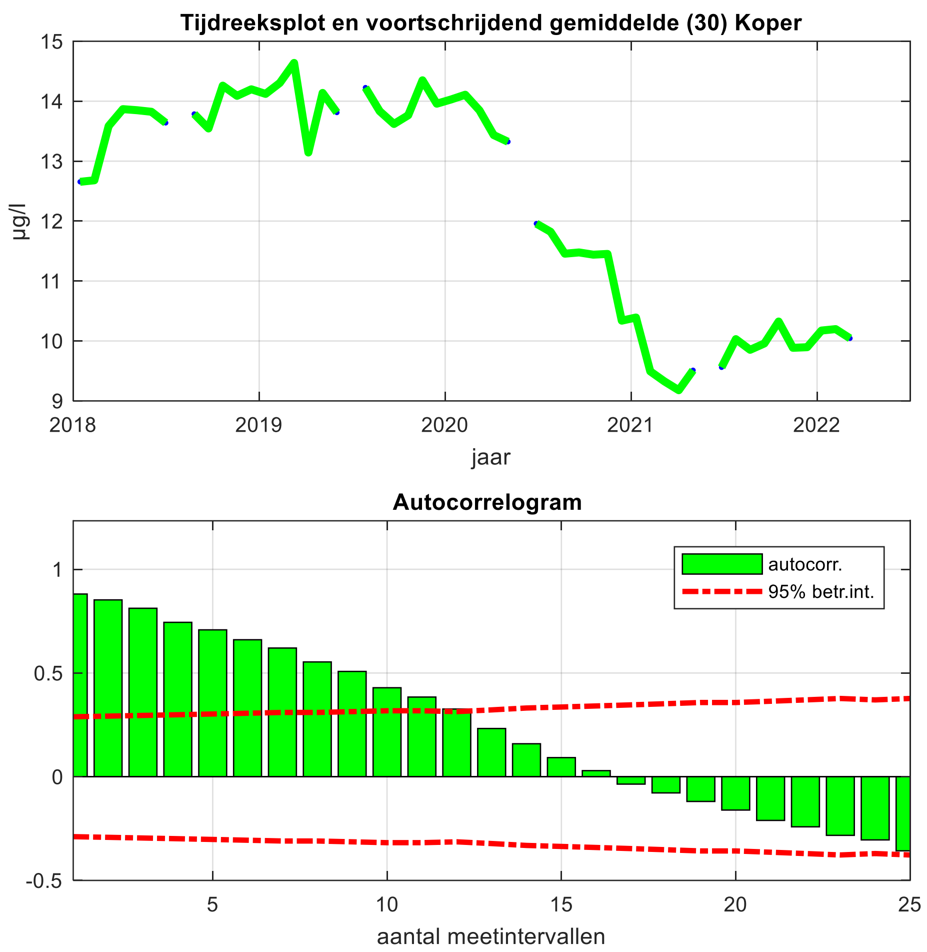
Figuur 2: Histogram van de meetintervallen van de ingelezen reeks (evt. na verwijderen uitschieters)

Normaliteit



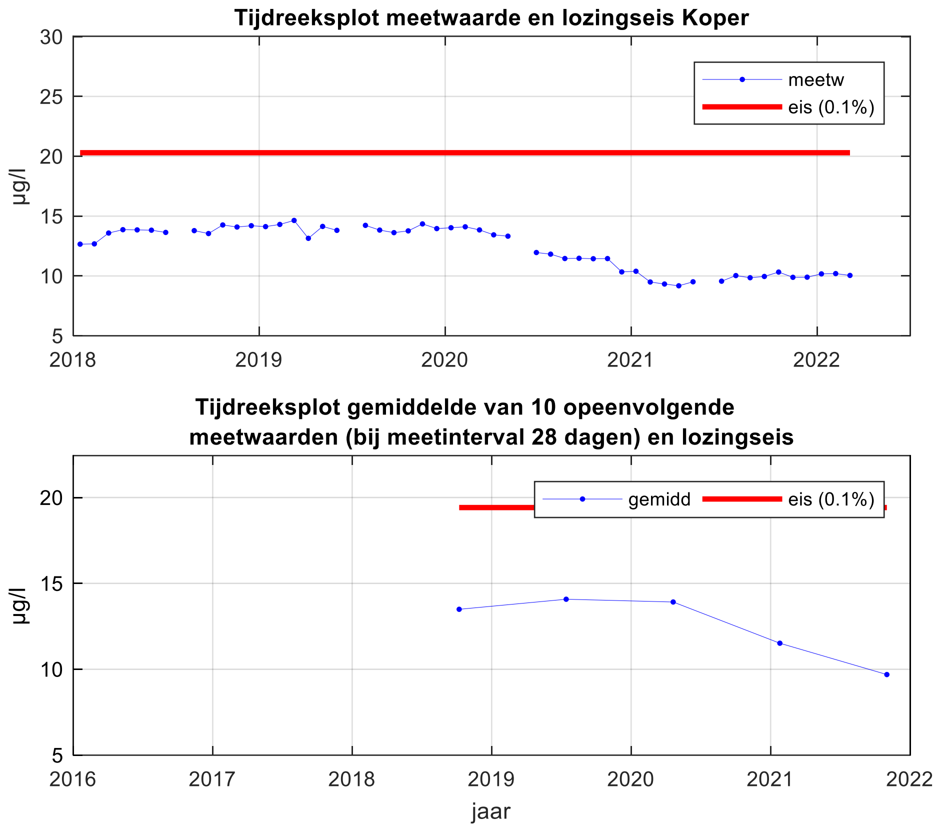
Figuur 3: De tijdreeksplot, een histogram van de meetwaarden en de pp-plot voor het beoordelen van normaliteit

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:

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

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

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·γ-percentiel van de standaardnormale verdeling (standaard is dit het 99,9-percentiel en anders het 99-percentiel), $z_{(0,95)}$ het 95-percentiel van de standaardnormale verdeling en $\hat{\rho}_l$ de geschatte autocorrelatiecoëfficiënt voor tijdsinterval l. Het betreft een gesloten lozingseis, dus met een verwaarloosbare (of minieme) overschrijdingskans.

Lozingseisformule gemiddelden

De lozingseis voor het gemiddelde van 10 opeenvolgende meetwaarden is de waarde die met 95% betrouwbaarheid minstens 99,9% (of 99%) begrenst van de kansverdeling waar die gemiddelden uit afkomstig zijn. Deze is berekend als:

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

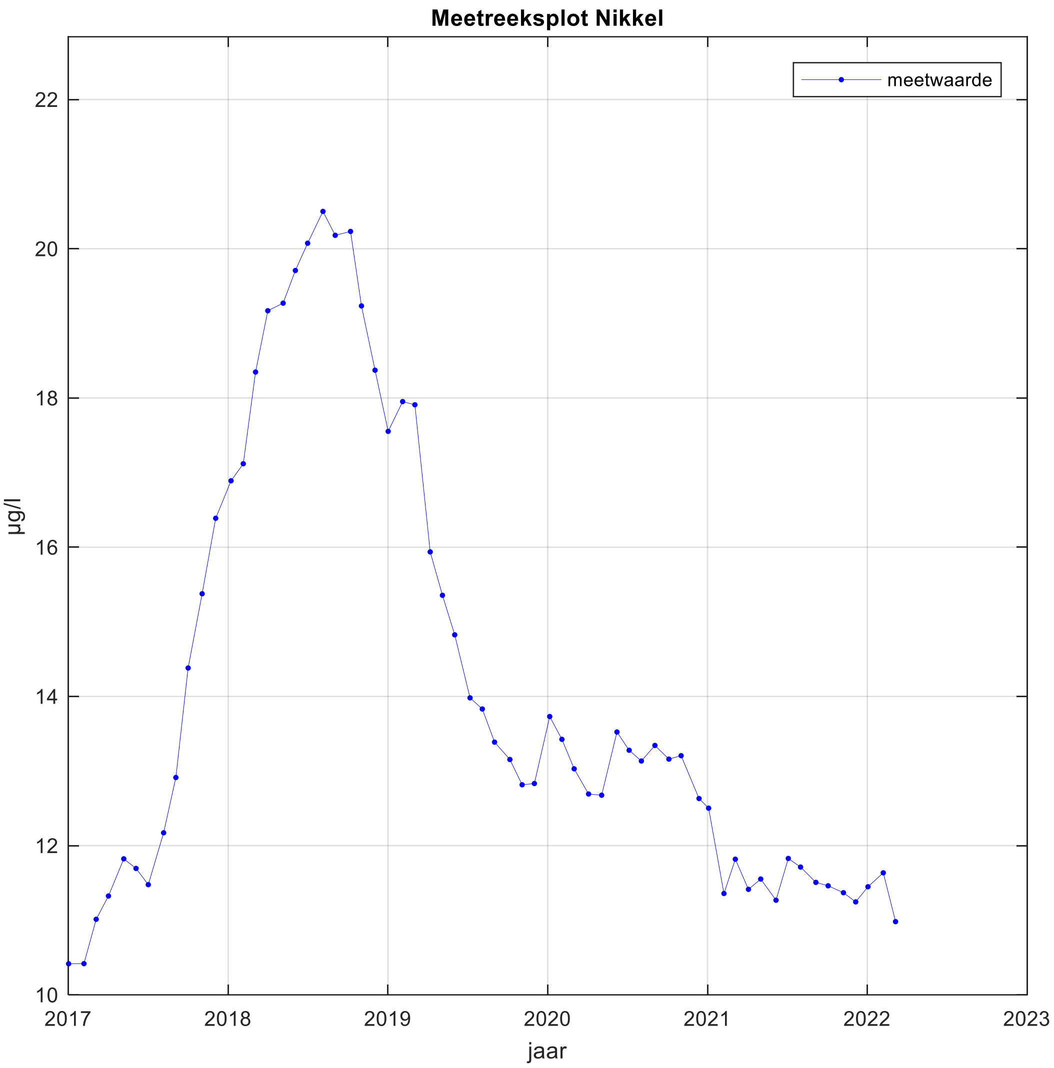
$$\sqrt{\frac{s^2}{10\cdot\left(1-\frac{2}{n\cdot n-1}\cdot\sum_{l=1}^{n-1}((n-l)\cdot\hat{\rho}_l)\right)}\cdot\left(1+\frac{2}{10}\cdot\sum_{l=1}^{9}((10-l)\cdot\hat{\rho}_l)\right)}$$

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·γ-percentiel van de standaardnormale verdeling (standaard is dit het 99,9-percentiel en anders het 99-percentiel), $z_{(0,95)}$ het 95-percentiel van de standaardnormale verdeling en $\hat{\rho}_l$ de geschatte autocorrelatiecoëfficiënt voor tijdsinterval l. Het betreft een gesloten lozingseis, dus met een verwaarloosbare (of minieme) overschrijdingskans. Let op dat deze eis alleen geldt voor het gemiddelde van 10 opeenvolgende meetwaarden bij het opgegeven meetinterval.

Nikkel [µg/l] (1%)

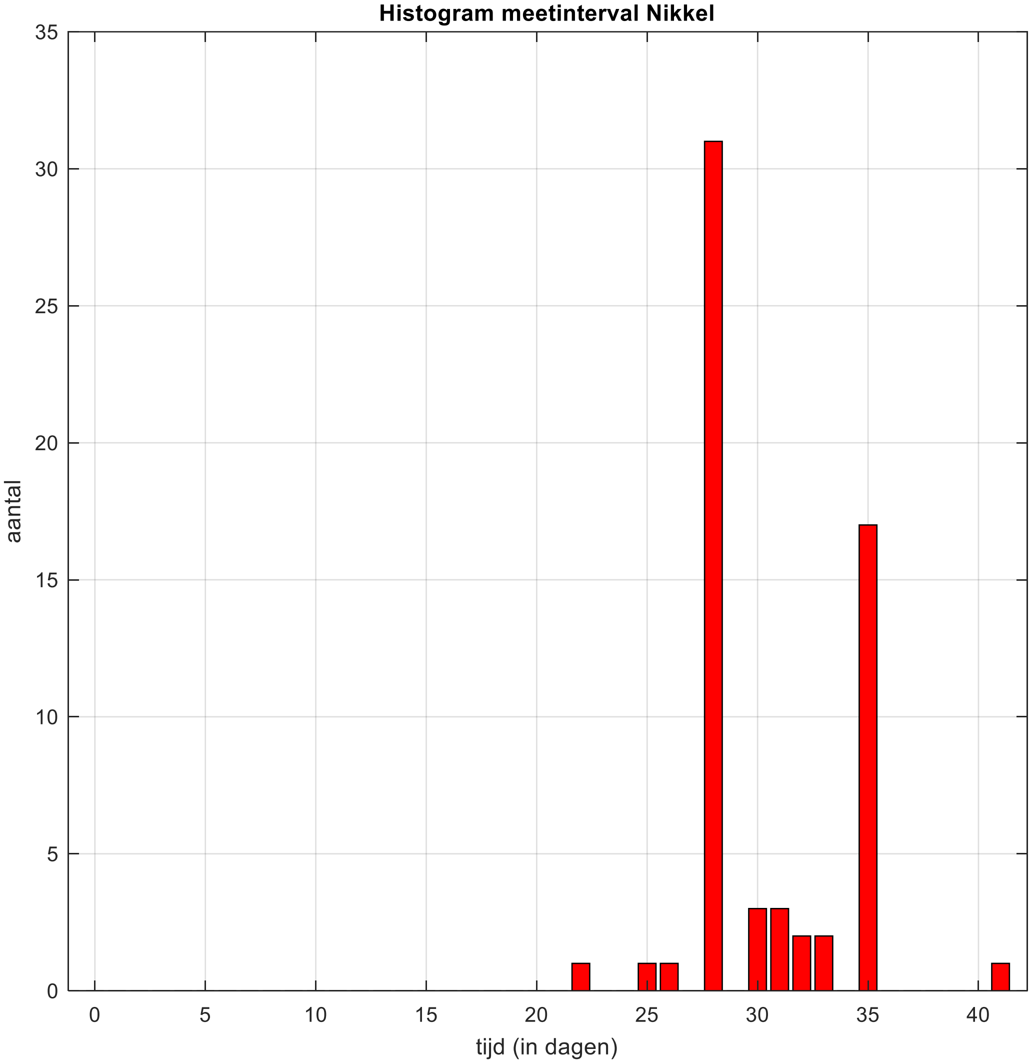
Datum	*28-10-2022 17:15*
Gebruiker	
Het lozingonderzoek betreft het bedrijf	*SNC_A*
De onderzochte parameter	*Nikkel [µg/l]*
Het soort monster	*V24H*
Begin- en einddatum geselecteerde reeks	*01/01/2017 - 06/03/2022*
Gehanteerd meetinterval	*28 (dagen)*
Aantal verwijderde meetwaarden	*0*
Aantal beschikbare meetwaarden	*63*
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	*10*
Oordeel gebruiker over autocorrelatie	*ja*
Lozingseis meetwaarden	*23.270078 µg/l (1%)*
Lozingseis gemiddelden van 10 opeenvolgende meetwaarden	*22.05 µg/l (1 %)*
Commentaar	

Meetreeksplot



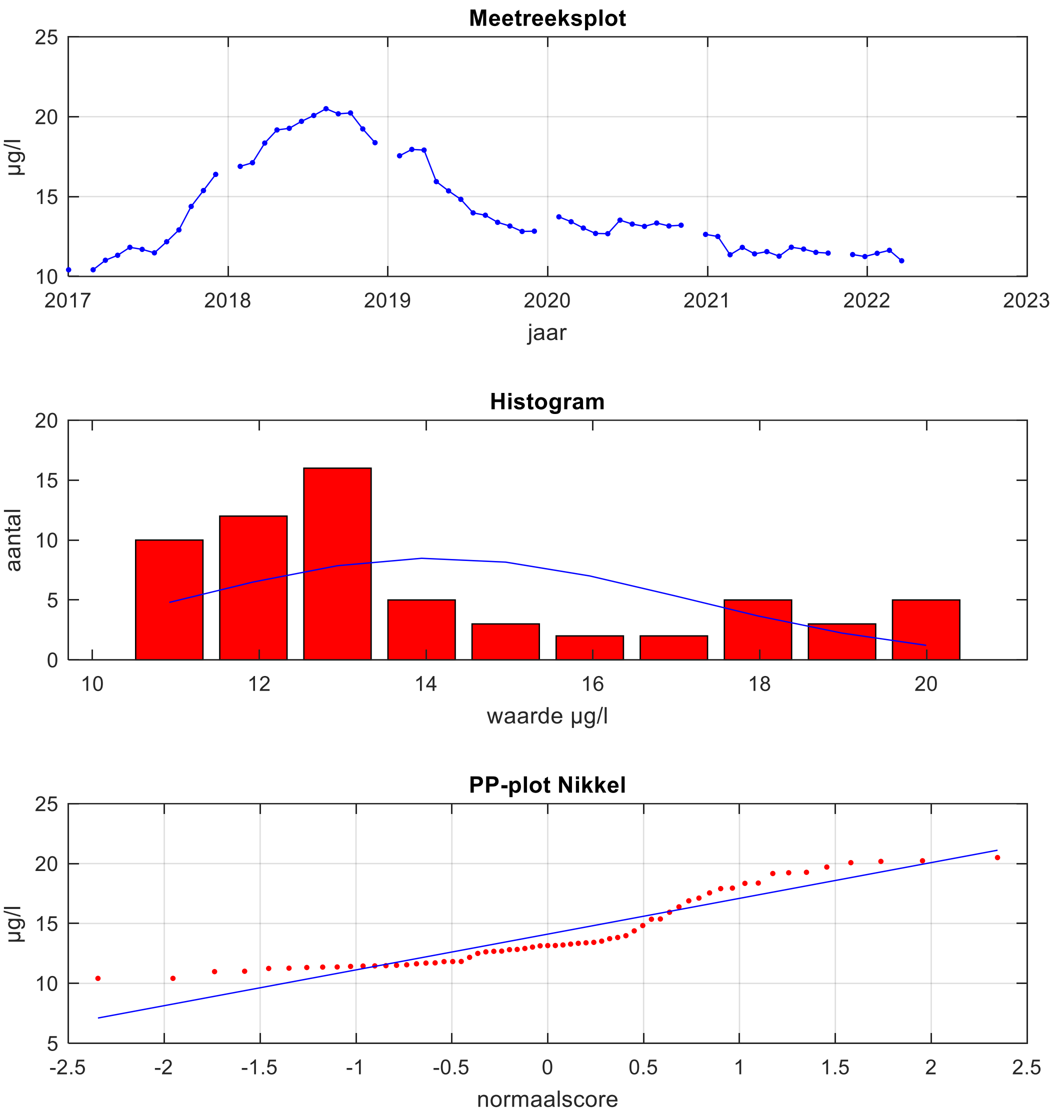
Figuur 1: Meetreeksplot van de ingelezen reeks (evt. na verwijderen uitschieters)

Histogram meetintervallen



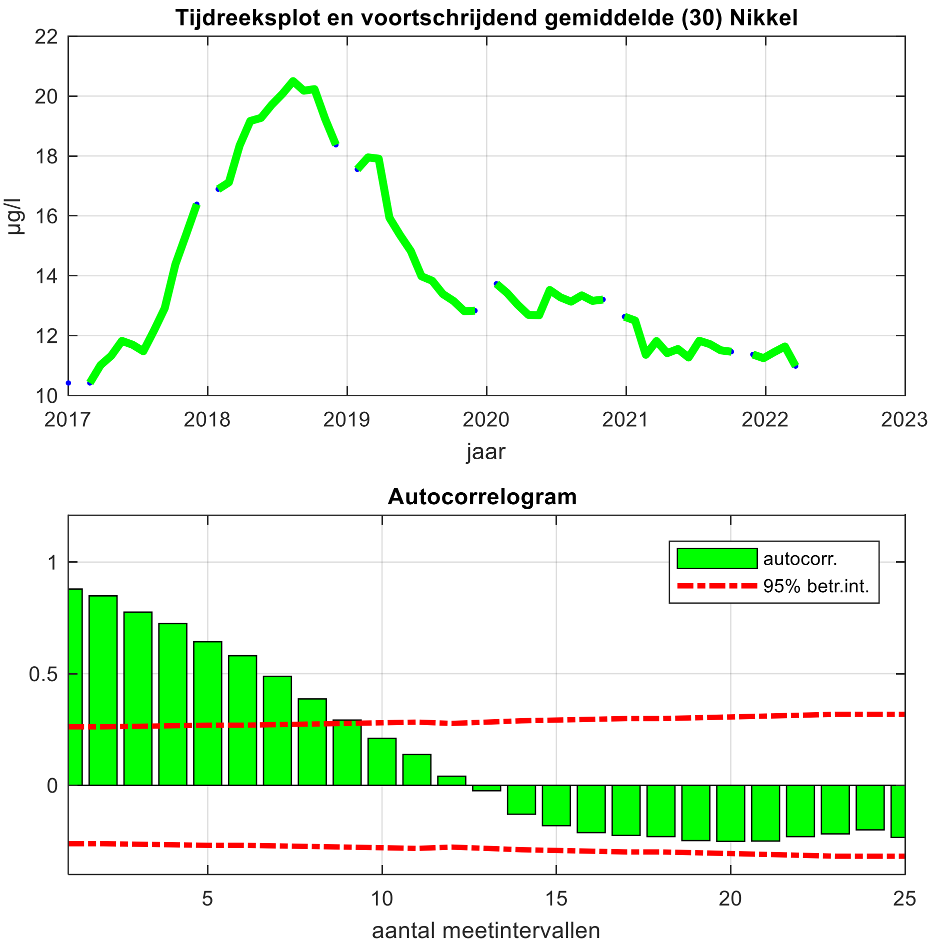
Figuur 2: Histogram van de meetintervallen van de ingelezen reeks (evt. na verwijderen uitschieters)

Normaliteit



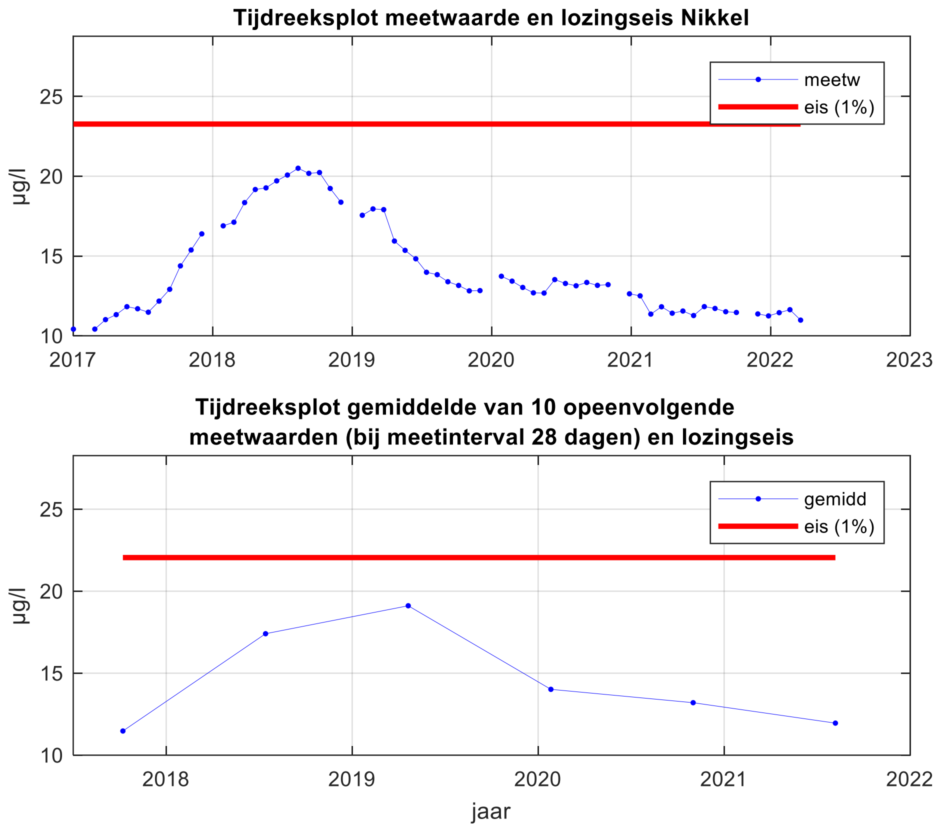
Figuur 3: De tijdreeksplot, een histogram van de meetwaarden en de pp-plot voor het beoordelen van normaliteit

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:

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

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

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·γ-percentiel van de standaardnormale verdeling (standaard is dit het 99,9-percentiel en anders het 99-percentiel), $z_{(0,95)}$ het 95-percentiel van de standaardnormale verdeling en $\hat{\rho}_l$ de geschatte autocorrelatiecoëfficiënt voor tijdsinterval l. Het betreft een gesloten lozingseis, dus met een verwaarloosbare (of minieme) overschrijdingskans.

Lozingseisformule gemiddelden

De lozingseis voor het gemiddelde van 10 opeenvolgende meetwaarden is de waarde die met 95% betrouwbaarheid minstens 99,9% (of 99%) begrenst van de kansverdeling waar die gemiddelden uit afkomstig zijn. Deze is berekend als:

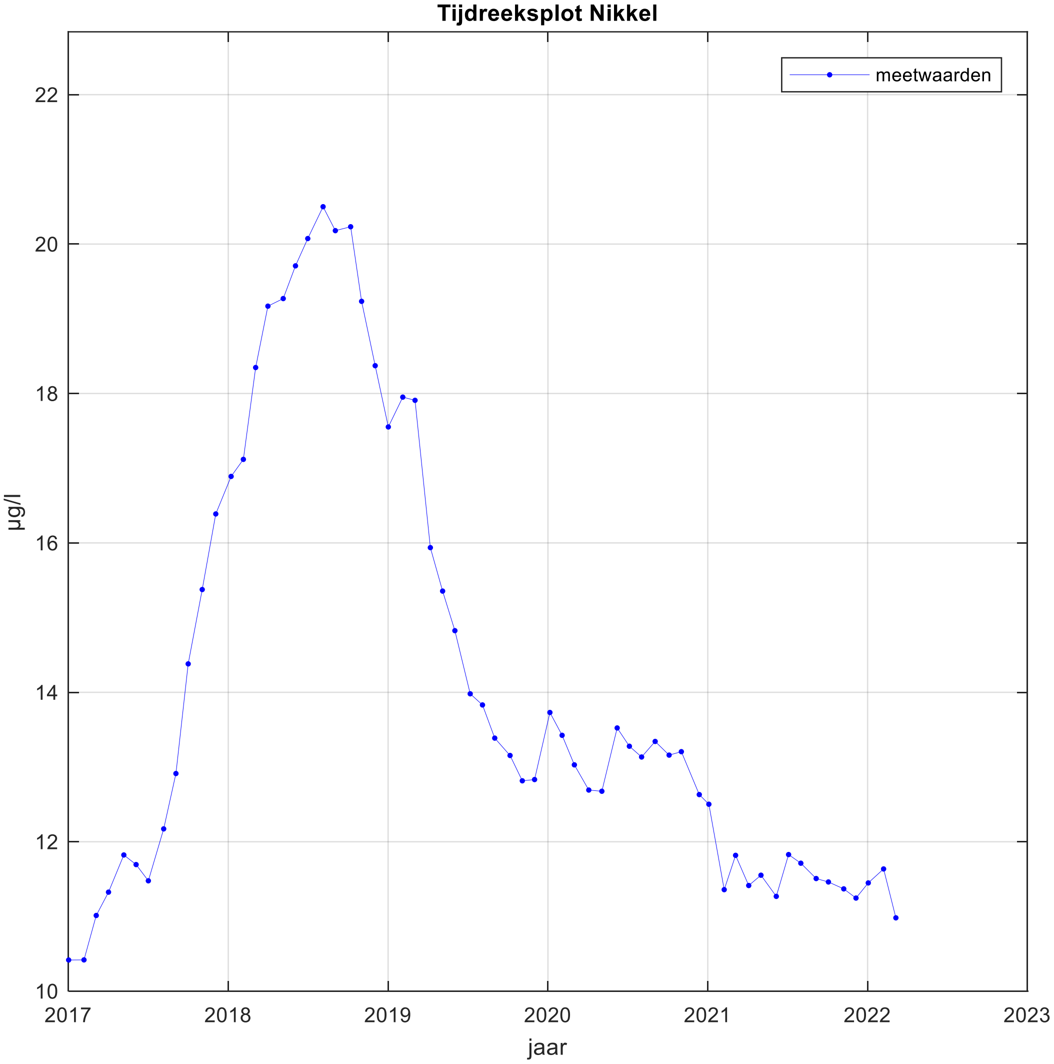
$$\text{Lozingseis}_{(100\%\,\gamma,\,95\%)} = \bar{x} + \frac{z_{(\gamma)} + \sqrt{\left(z_{(\gamma)}^2 - \left(1 - \frac{z_{(0,95)}^2}{2\cdot(n-1)}\right)\cdot\left(z_{(\gamma)}^2 - \frac{z_{(0,95)}^2}{n}\right)\right)}}{\left(1 - \frac{z_{(0,95)}^2}{2\cdot(n-1)}\right)} \cdot \sqrt{\frac{s^2}{10\cdot\left(1 - \frac{2}{n\cdot n-1}\cdot\sum_{l=1}^{n-1}\left((n-l)\cdot\hat{\rho}_l\right)\right)}\cdot\left(1 + \frac{2}{10}\cdot\sum_{l=1}^{9}\left((10-l)\cdot\hat{\rho}_l\right)\right)}$$

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·γ-percentiel van de standaardnormale verdeling (standaard is dit het 99,9-percentiel en anders het 99-percentiel), $z_{(0,95)}$ het 95-percentiel van de standaardnormale verdeling en $\hat{\rho}_l$ de geschatte autocorrelatiecoëfficiënt voor tijdsinterval l. Het betreft een gesloten lozingseis, dus met een verwaarloosbare (of minieme) overschrijdingskans. Let op dat deze eis alleen geldt voor het gemiddelde van 10 opeenvolgende meetwaarden bij het opgegeven meetinterval.

Nikkel [µg/l] (0,1%)

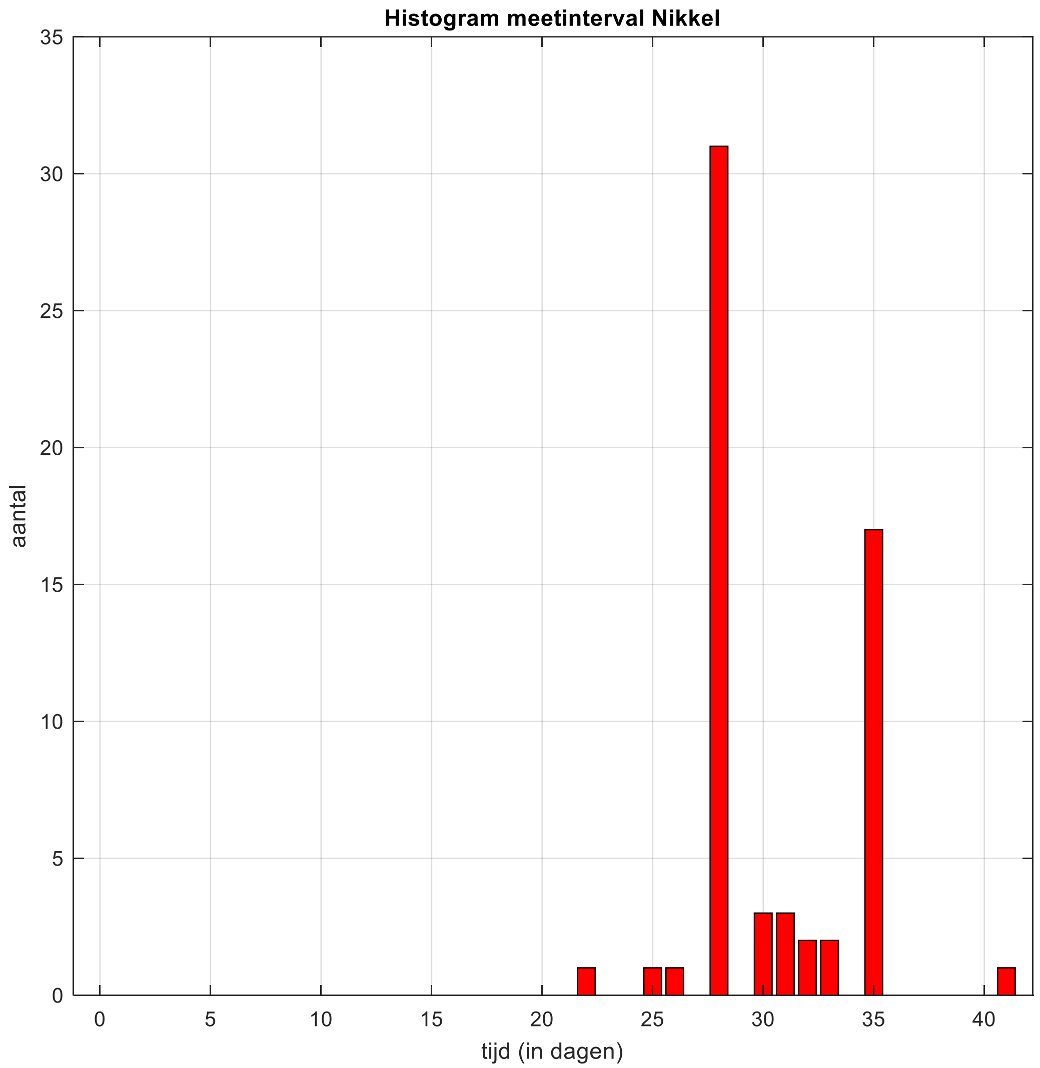
Datum	*02-09-2022 16:41*
Gebruiker	
Het lozingonderzoek betreft het bedrijf	*SNC_A*
De onderzochte parameter	*Nikkel [µg/l]*
Het soort monster	*V24H*
Begin- en einddatum geselecteerde reeks	*01/01/2017 - 06/03/2022*
Gehanteerd meetinterval	*28 (dagen)*
Aantal verwijderde meetwaarden	*0*
Aantal beschikbare meetwaarden	*63*
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	*10*
Oordeel gebruiker over autocorrelatie	*ja*
Lozingseis meetwaarden	*26.173192 µg/l (0.1%)*
Lozingseis gemiddelden van 10 opeenvolgende meetwaarden	*24.56 µg/l (0.1 %)*
Commentaar	

Tijdreeksplot



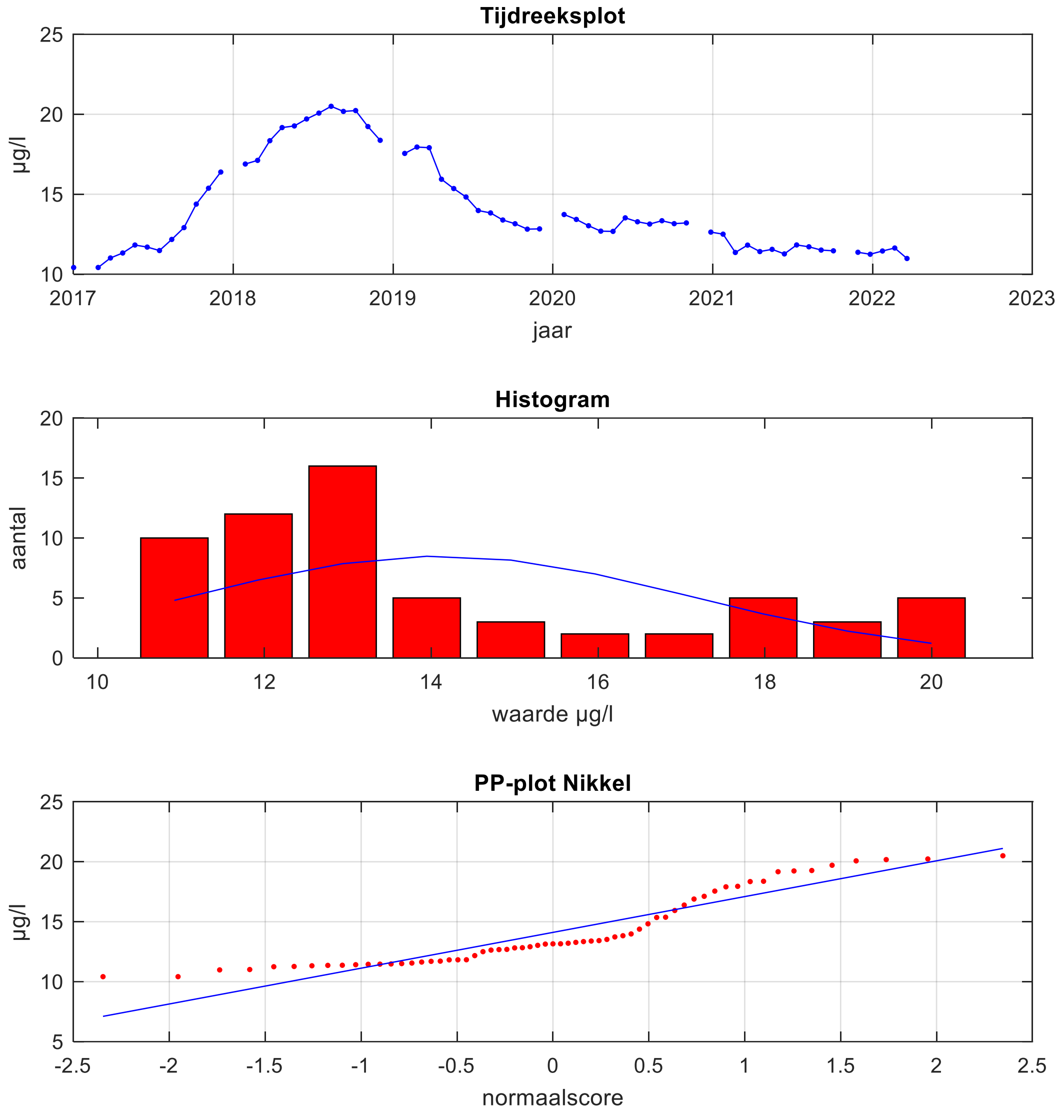
Figuur 1: Tijdreeksplot van de ingelezen reeks (evt. na verwijderen uitschieters)

Histogram



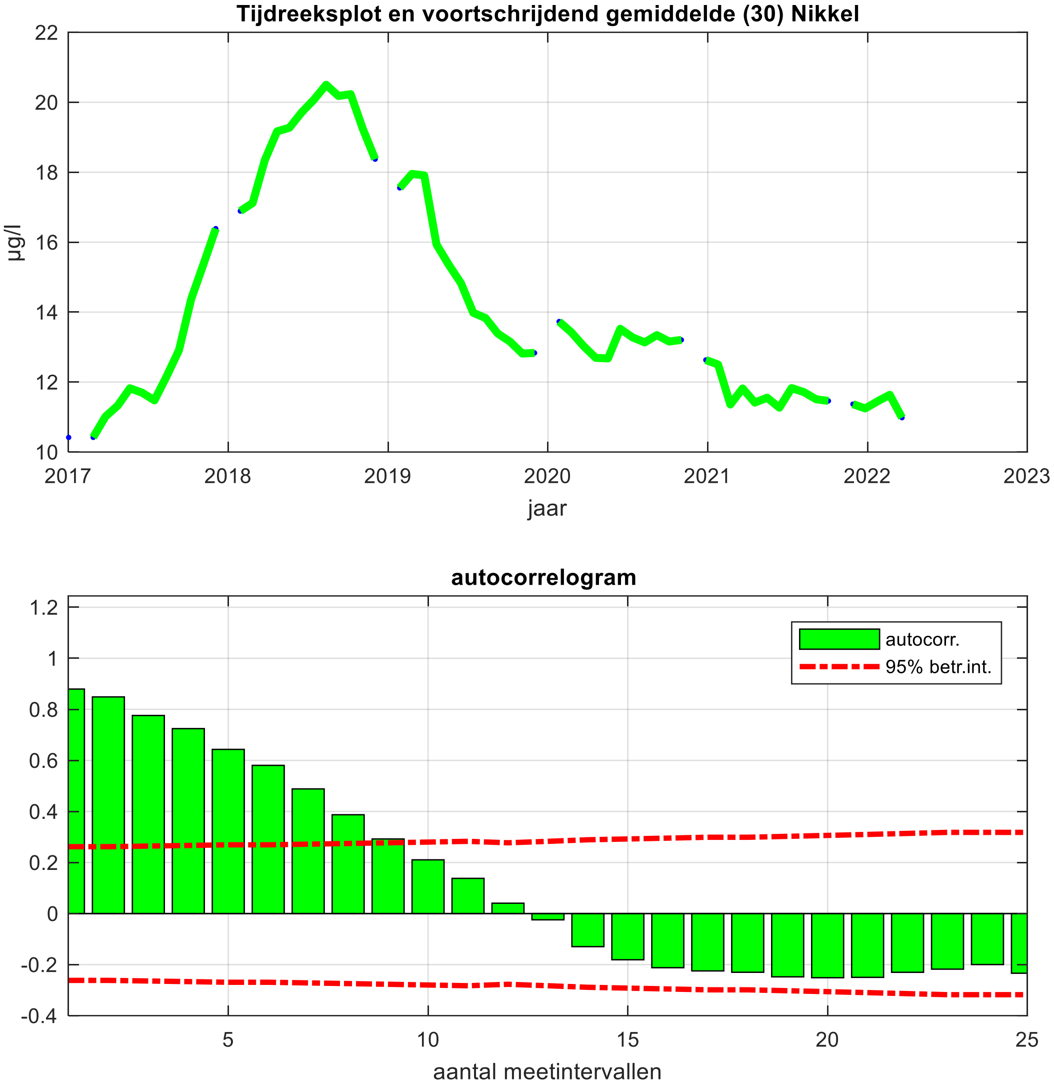
Figuur 2: Histogram van de meetintervallen van de ingelezen reeks (evt. na verwijderen uitschieters)

Normaliteit



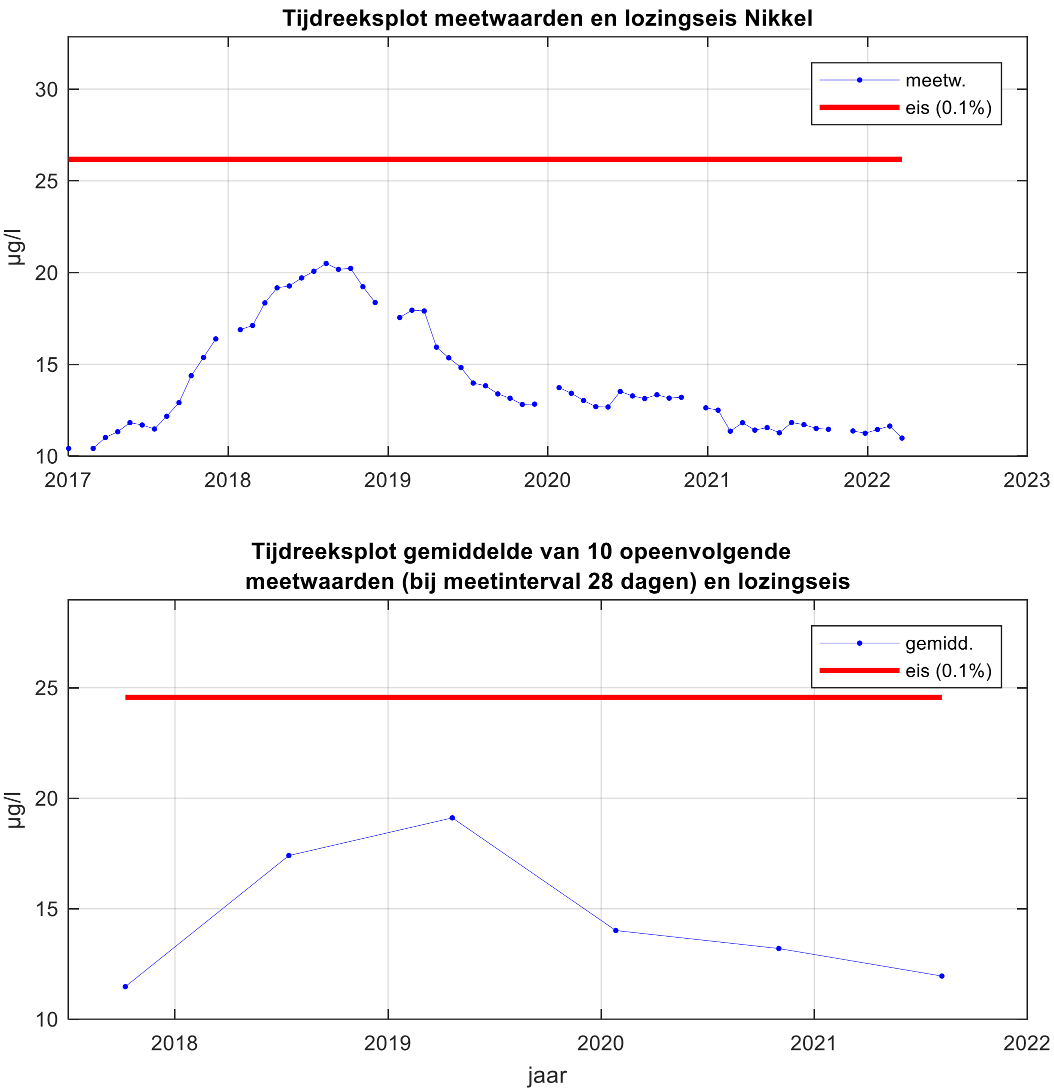
Figuur 3: De tijdreeksplot, een histogram van de meetwaarden en de pp-plot voor het beoordelen van normaliteit

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:

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

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

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·γ-percentiel van de standaardnormale verdeling (standaard is dit het 99,9-percentiel en anders het 99-percentiel), $z_{(0,95)}$ het 95-percentiel van de standaardnormale verdeling en $\hat{\rho}_l$ de geschatte autocorrelatiecoëfficiënt voor tijdsinterval l. Het betreft een gesloten lozingseis, dus met een verwaarloosbare (of minieme) overschrijdingskans.

Lozingseisformule gemiddelden

De lozingseis voor het gemiddelde van 10 opeenvolgende meetwaarden is de waarde die met 95% betrouwbaarheid minstens 99,9% (of 99%) begrenst van de kansverdeling waar die gemiddelden uit afkomstig zijn. Deze is berekend als:

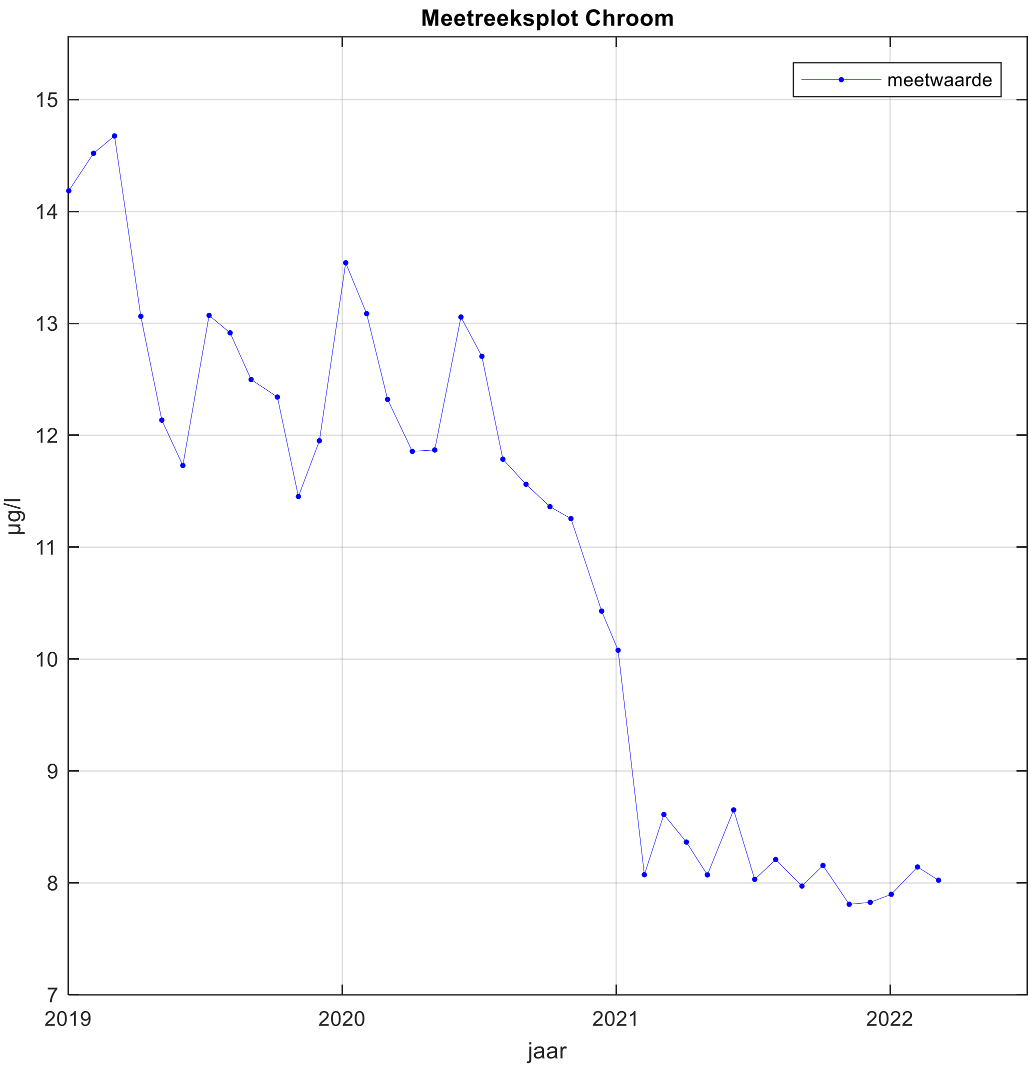
$$\text{Lozingseis}_{(100\%\gamma,95\%)} = \bar{x} + \frac{z_{(\gamma)} + \sqrt{\left(z^2_{(\gamma)} - (1 - \frac{z^2_{(0,95)}}{2\cdot(n-1)}) \cdot (z^2_{(\gamma)} - \frac{z^2_{(0,95)}}{n})\right)}}{(1 - \frac{z^2_{(0,95)}}{2\cdot(n-1)})} \cdot \sqrt{\frac{s^2}{10\cdot\left(1 - \frac{2}{n \cdot n - 1} \cdot \sum_{l=1}^{n-1}((n-l)\cdot\hat{\rho}_l)\right)} \cdot \left(1 + \frac{2}{10} \cdot \sum_{l=1}^{9}((10-l)\cdot\hat{\rho}_l)\right)}$$

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·γ-percentiel van de standaardnormale verdeling (standaard is dit het 99,9-percentiel en anders het 99-percentiel), $z_{(0,95)}$ het 95-percentiel van de standaardnormale verdeling en $\hat{\rho}_l$ de geschatte autocorrelatiecoëfficiënt voor tijdsinterval l. Het betreft een gesloten lozingseis, dus met een verwaarloosbare (of minieme) overschrijdingskans. Let op dat deze eis alleen geldt voor het gemiddelde van 10 opeenvolgende meetwaarden bij het opgegeven meetinterval.

Chroom [µg/l] (1%)

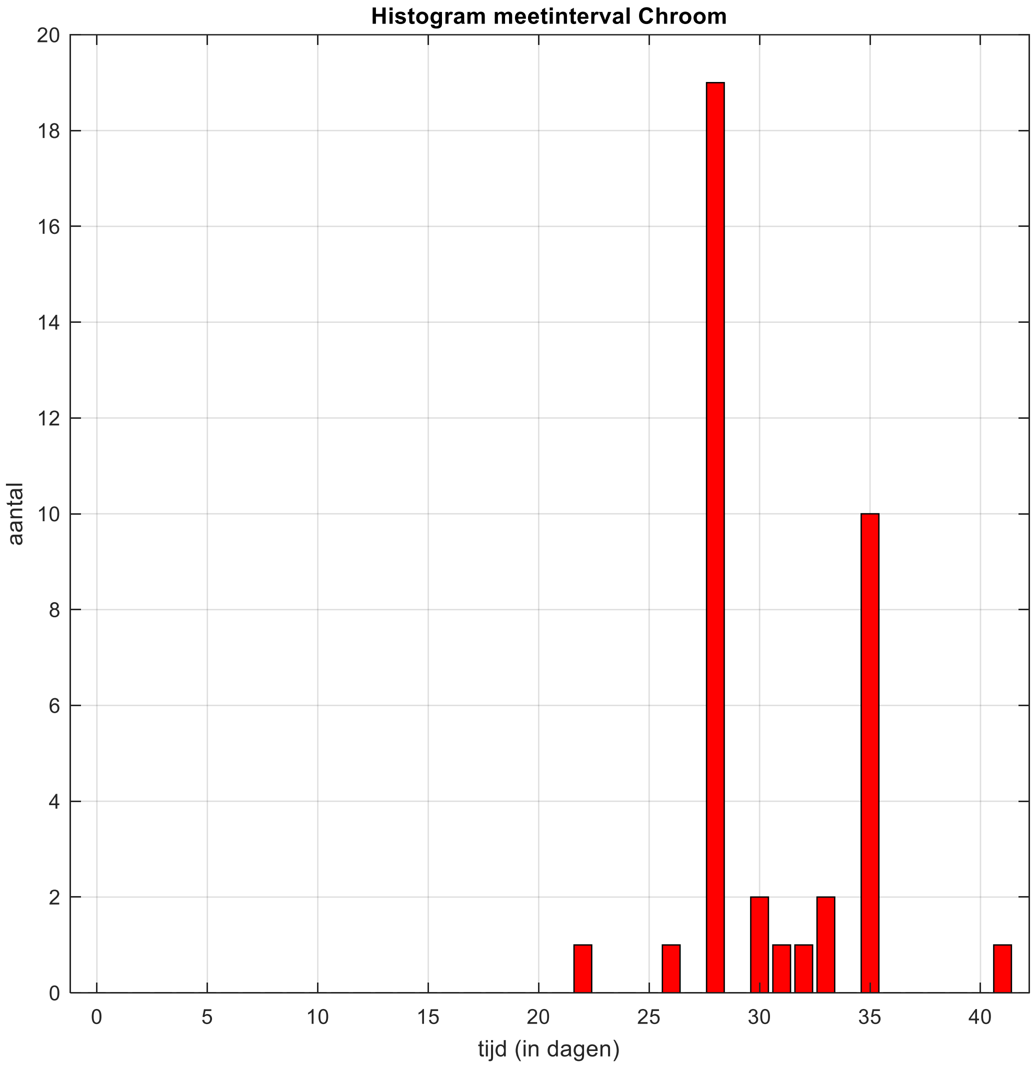
Datum	*28-10-2022 17:20*
Gebruiker	
Het lozingonderzoek betreft het bedrijf	*SNC_A*
De onderzochte parameter	*Chroom [µg/l]*
Het soort monster	*V24H*
Begin- en einddatum geselecteerde reeks	*01/01/2019 - 06/03/2022*
Gehanteerd meetinterval	*28 (dagen)*
Aantal verwijderde meetwaarden	*0*
Aantal beschikbare meetwaarden	*39*
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	*8*
Oordeel gebruiker over autocorrelatie	*ja*
Lozingseis meetwaarden	*18.397676 µg/l (1%)*
Lozingseis gemiddelden van 10 opeenvolgende meetwaarden	*17.06 µg/l (1 %)*
Commentaar	

Meetreeksplot



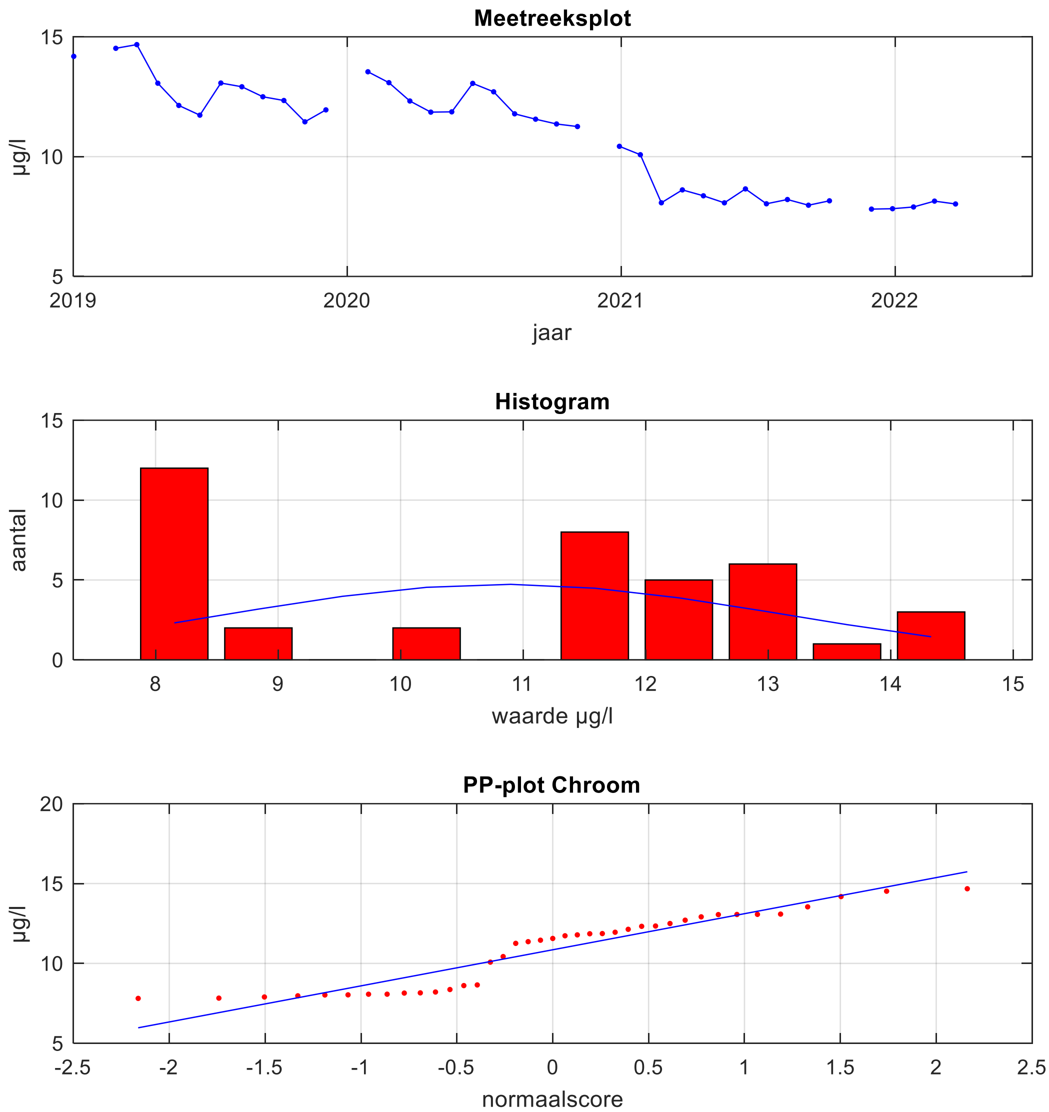
Figuur 1: Meetreeksplot van de ingelezen reeks (evt. na verwijderen uitschieters)

Histogram meetintervallen



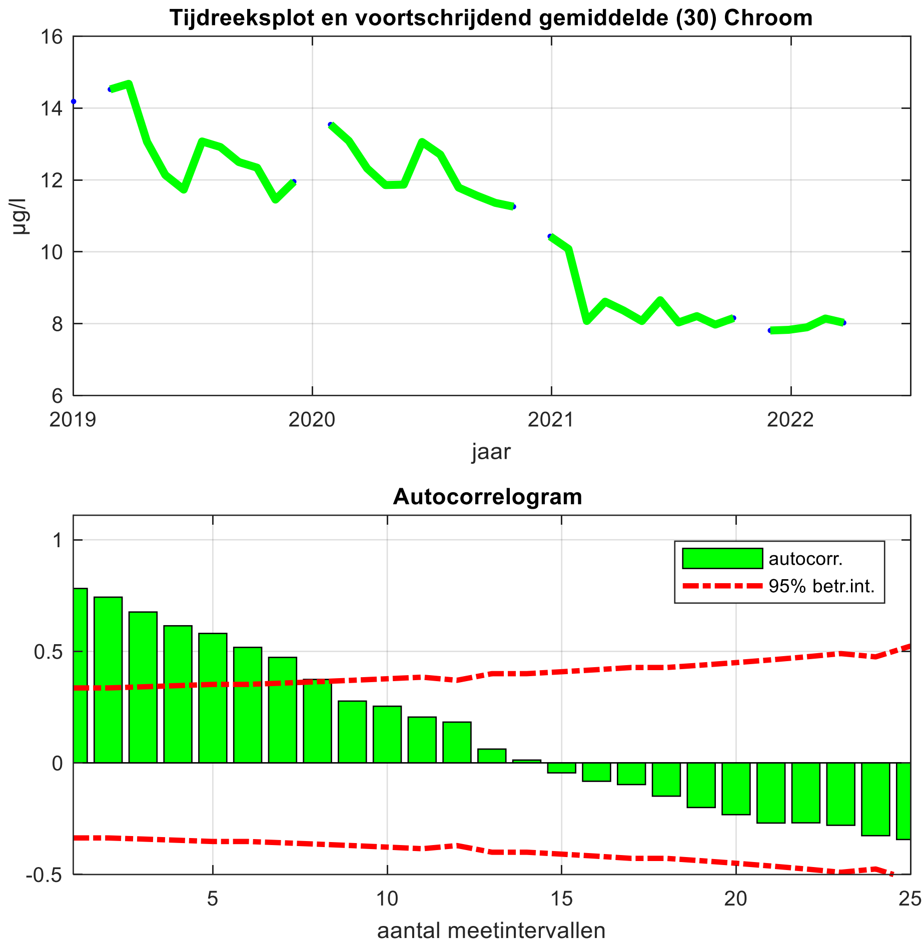
Figuur 2: Histogram van de meetintervallen van de ingelezen reeks (evt. na verwijderen uitschieters)

Normaliteit



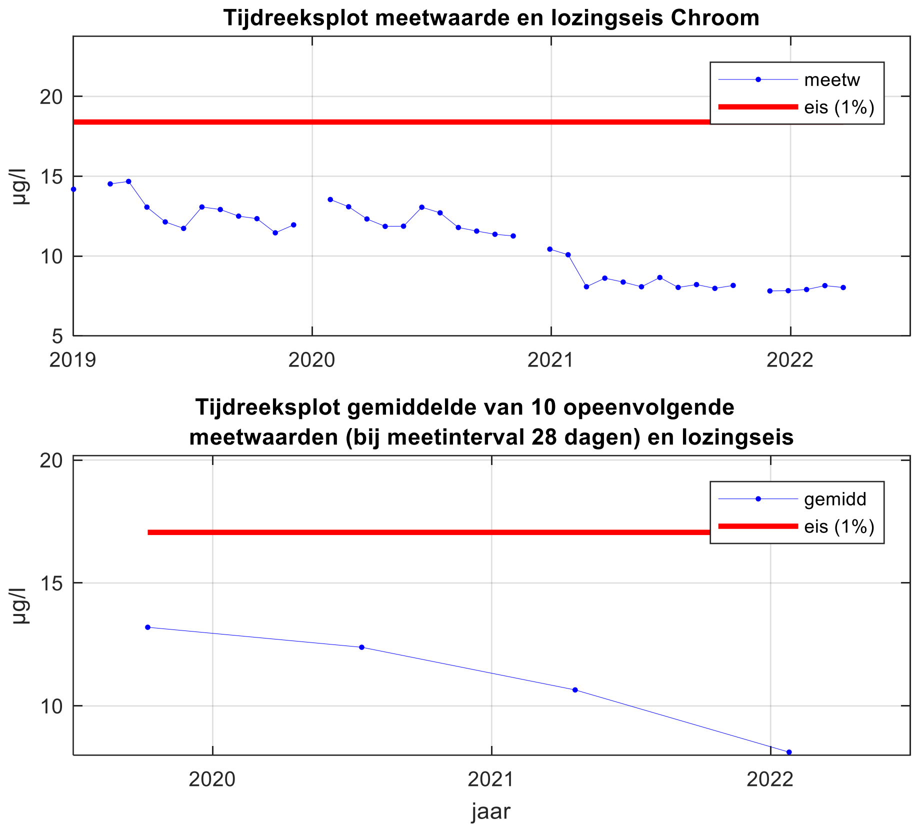
Figuur 3: De tijdreeksplot, een histogram van de meetwaarden en de pp-plot voor het beoordelen van normaliteit

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:

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

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

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·γ-percentiel van de standaardnormale verdeling (standaard is dit het 99,9-percentiel en anders het 99-percentiel), $z_{(0,95)}$ het 95-percentiel van de standaardnormale verdeling en $\hat{\rho}_l$ de geschatte autocorrelatiecoëfficiënt voor tijdsinterval l. Het betreft een gesloten lozingseis, dus met een verwaarloosbare (of minieme) overschrijdingskans.

Lozingseisformule gemiddelden

De lozingseis voor het gemiddelde van 10 opeenvolgende meetwaarden is de waarde die met 95% betrouwbaarheid minstens 99,9% (of 99%) begrenst van de kansverdeling waar die gemiddelden uit afkomstig zijn. Deze is berekend als:

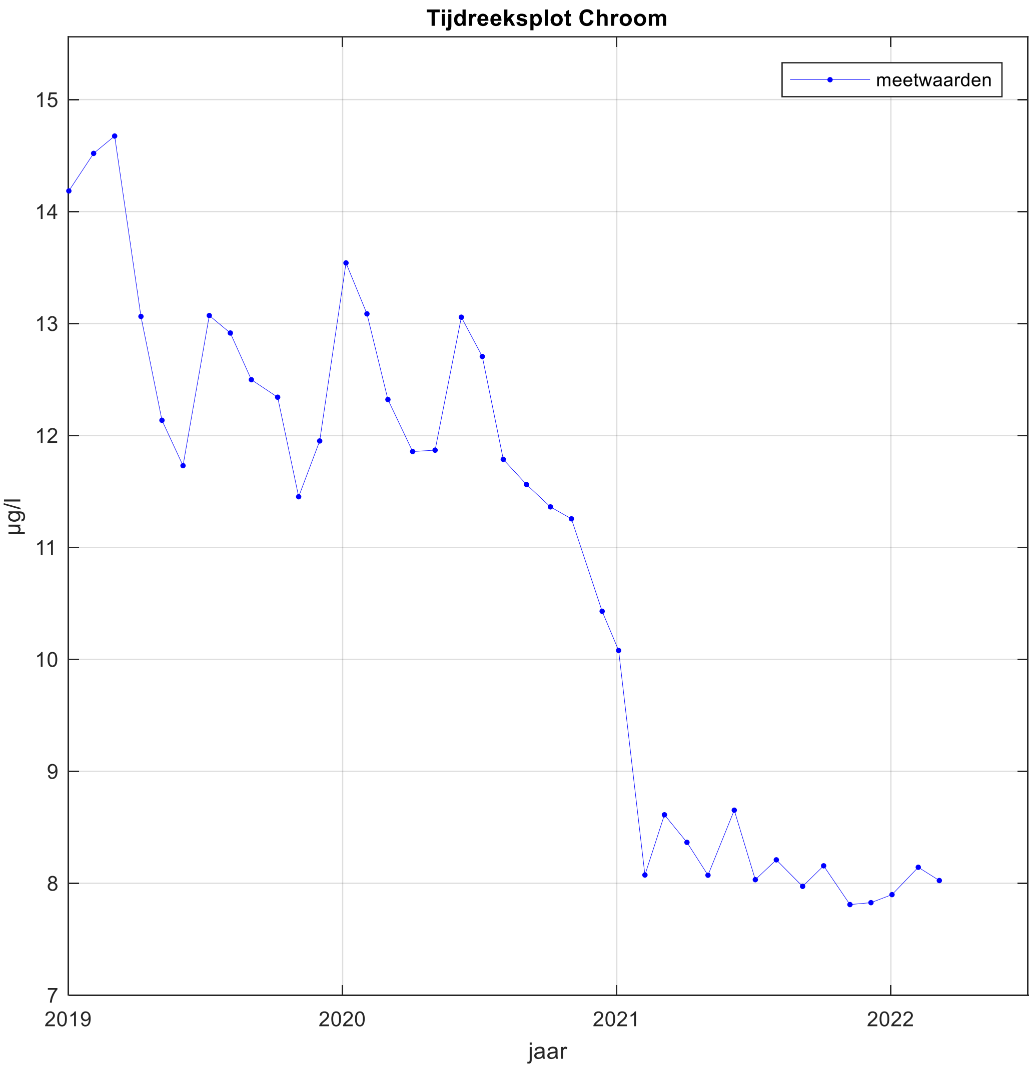
$$\text{Lozingseis}_{(100\%\,\gamma,\,95\%)} = \bar{x} + \frac{z_{(\gamma)} + \sqrt{\left(z^2_{(\gamma)} - \left(1-\frac{z^2_{(0,95)}}{2\cdot(n-1)}\right)\cdot\left(z^2_{(\gamma)} - \frac{z^2_{(0,95)}}{n}\right)\right)}}{\left(1-\frac{z^2_{(0,95)}}{2\cdot(n-1)}\right)}\cdot \sqrt{\frac{s^2}{10\cdot\left(1-\frac{2}{n\cdot n-1}\cdot\sum_{l=1}^{n-1}((n-l)\cdot\hat{\rho}_l)\right)}\cdot\left(1+\frac{2}{10}\cdot\sum_{l=1}^{9}((10-l)\cdot\hat{\rho}_l)\right)}$$

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·γ-percentiel van de standaardnormale verdeling (standaard is dit het 99,9-percentiel en anders het 99-percentiel), $z_{(0,95)}$ het 95-percentiel van de standaardnormale verdeling en $\hat{\rho}_l$ de geschatte autocorrelatiecoëfficiënt voor tijdsinterval l. Het betreft een gesloten lozingseis, dus met een verwaarloosbare (of minieme) overschrijdingskans. Let op dat deze eis alleen geldt voor het gemiddelde van 10 opeenvolgende meetwaarden bij het opgegeven meetinterval.

Chroom [µg/l] (0,1%)

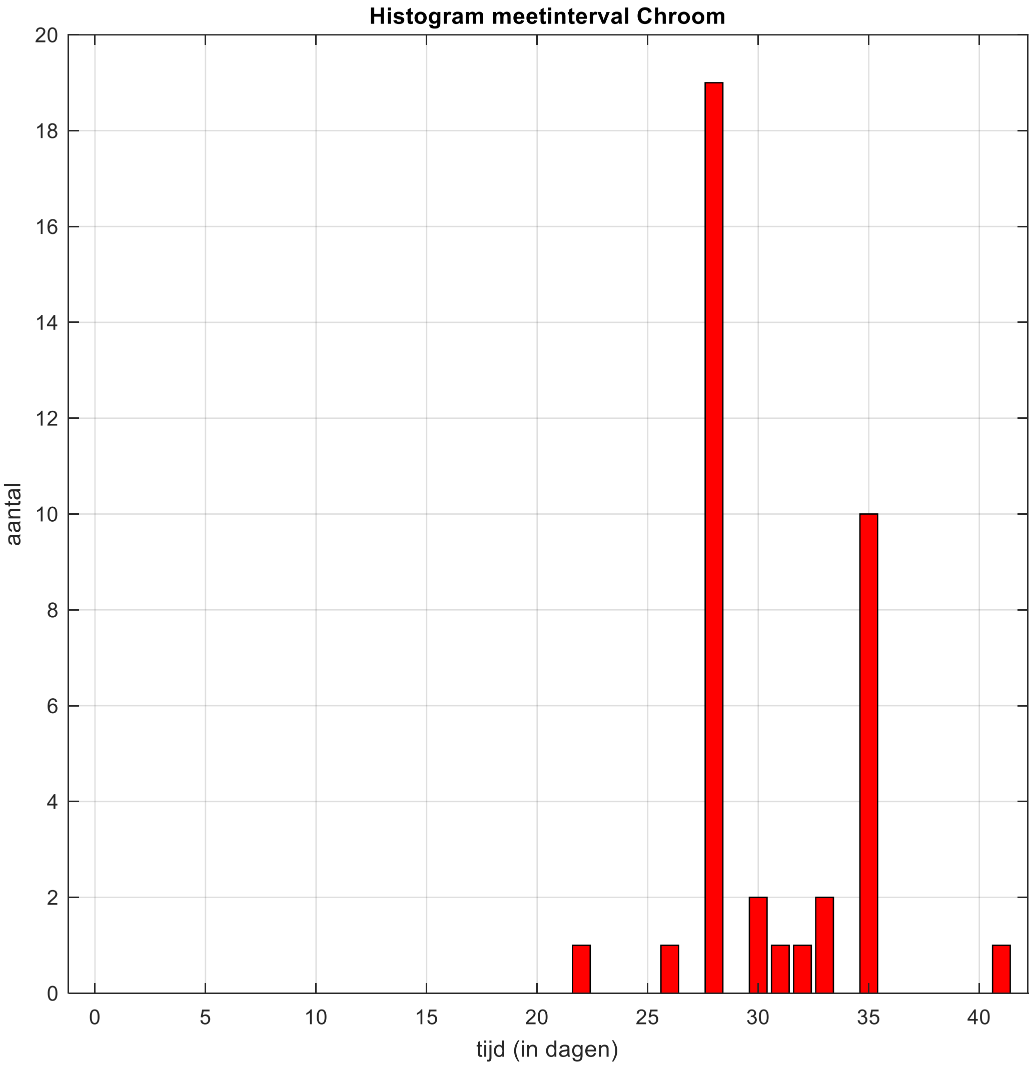
Datum	*02-09-2022 16:45*
Gebruiker	
Het lozingonderzoek betreft het bedrijf	*SNC_A*
De onderzochte parameter	*Chroom [µg/l]*
Het soort monster	*V24H*
Begin- en einddatum geselecteerde reeks	*01/01/2019 - 06/03/2022*
Gehanteerd meetinterval	*28 (dagen)*
Aantal verwijderde meetwaarden	*0*
Aantal beschikbare meetwaarden	*39*
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	*8*
Oordeel gebruiker over autocorrelatie	*ja*
Lozingseis meetwaarden	*20.771346 µg/l (0.1%)*
Lozingseis gemiddelden van 10 opeenvolgende meetwaarden	*19.01 µg/l (0.1 %)*
Commentaar	

Tijdreeksplot



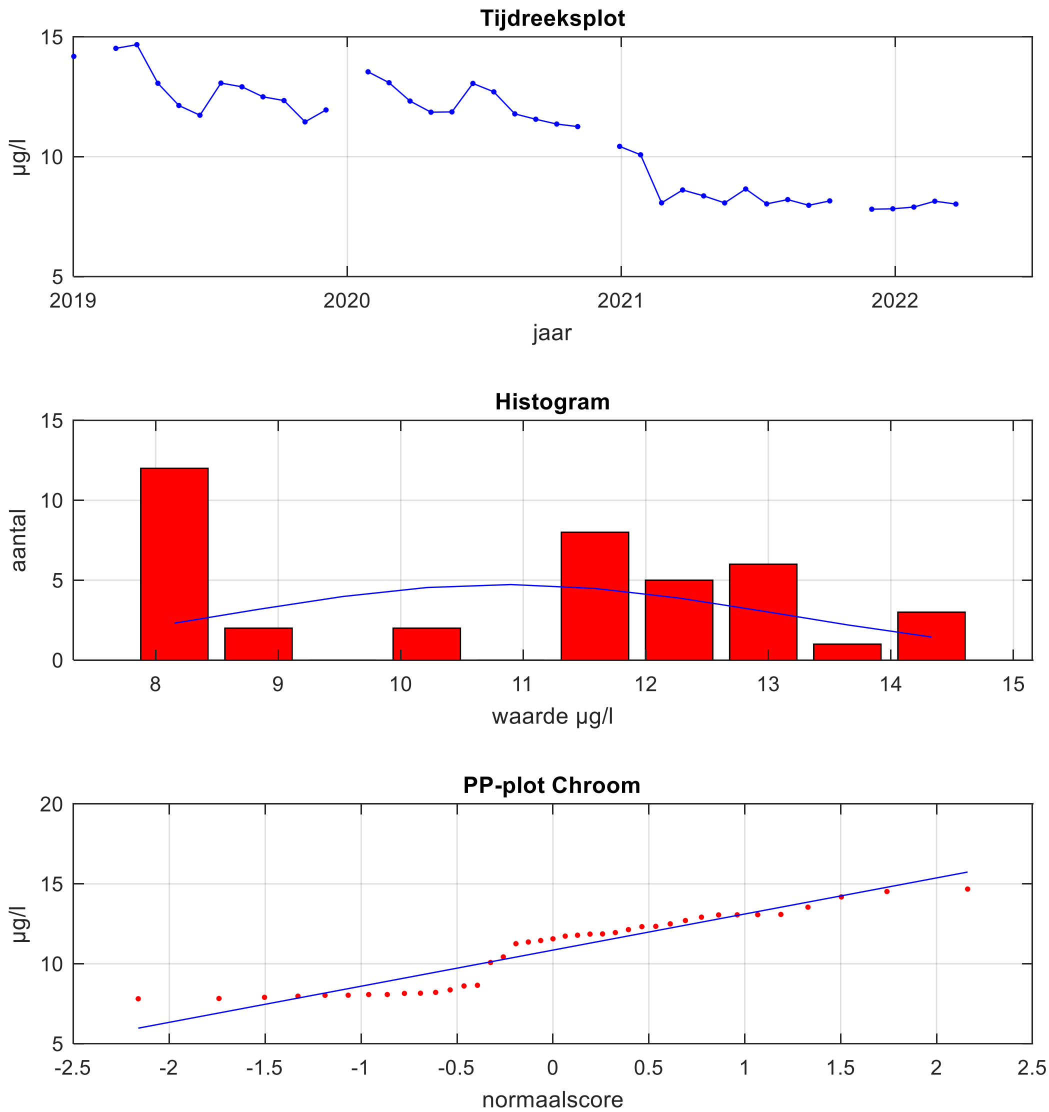
Figuur 1: Tijdreeksplot van de ingelezen reeks (evt. na verwijderen uitschieters)

Histogram



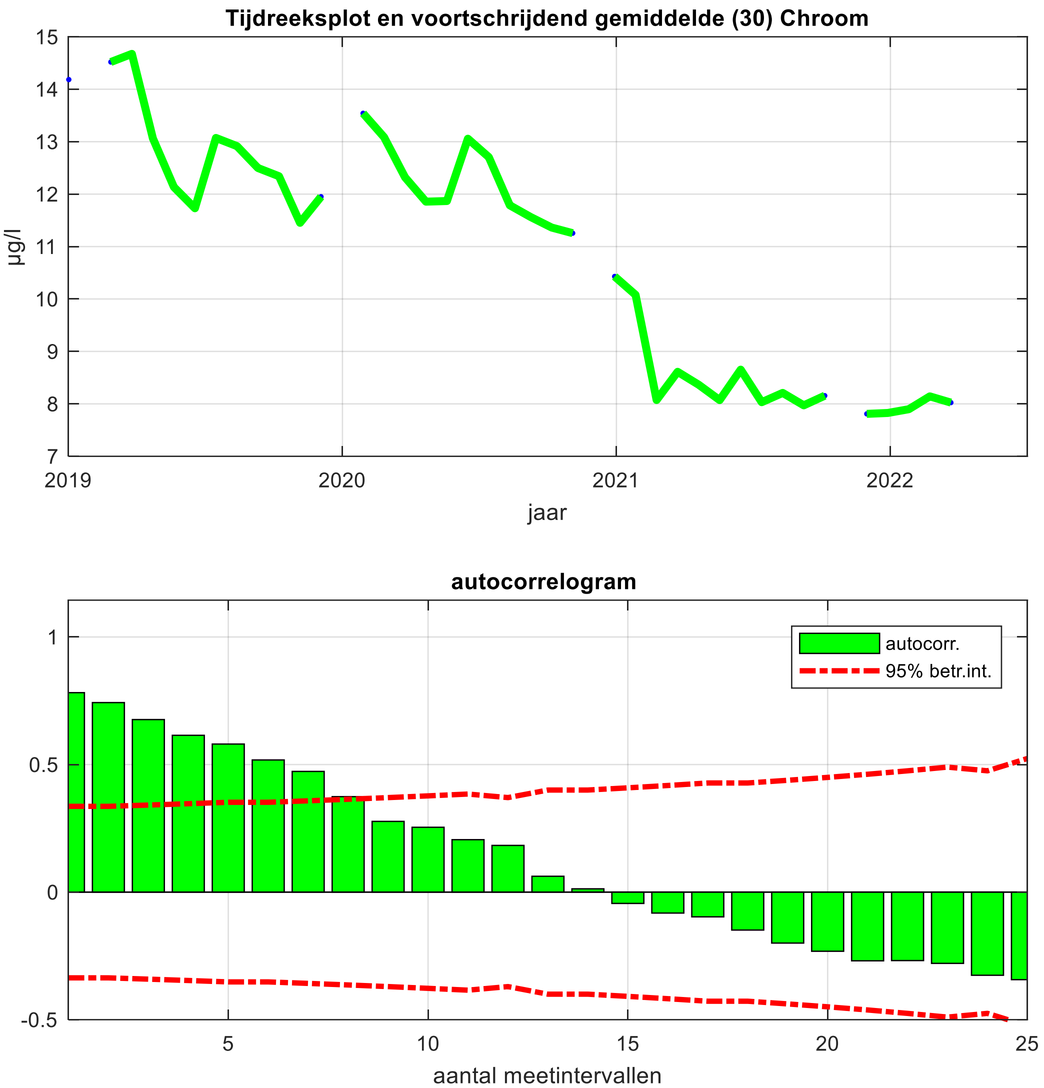
Figuur 2: Histogram van de meetintervallen van de ingelezen reeks (evt. na verwijderen uitschieters)

Normaliteit



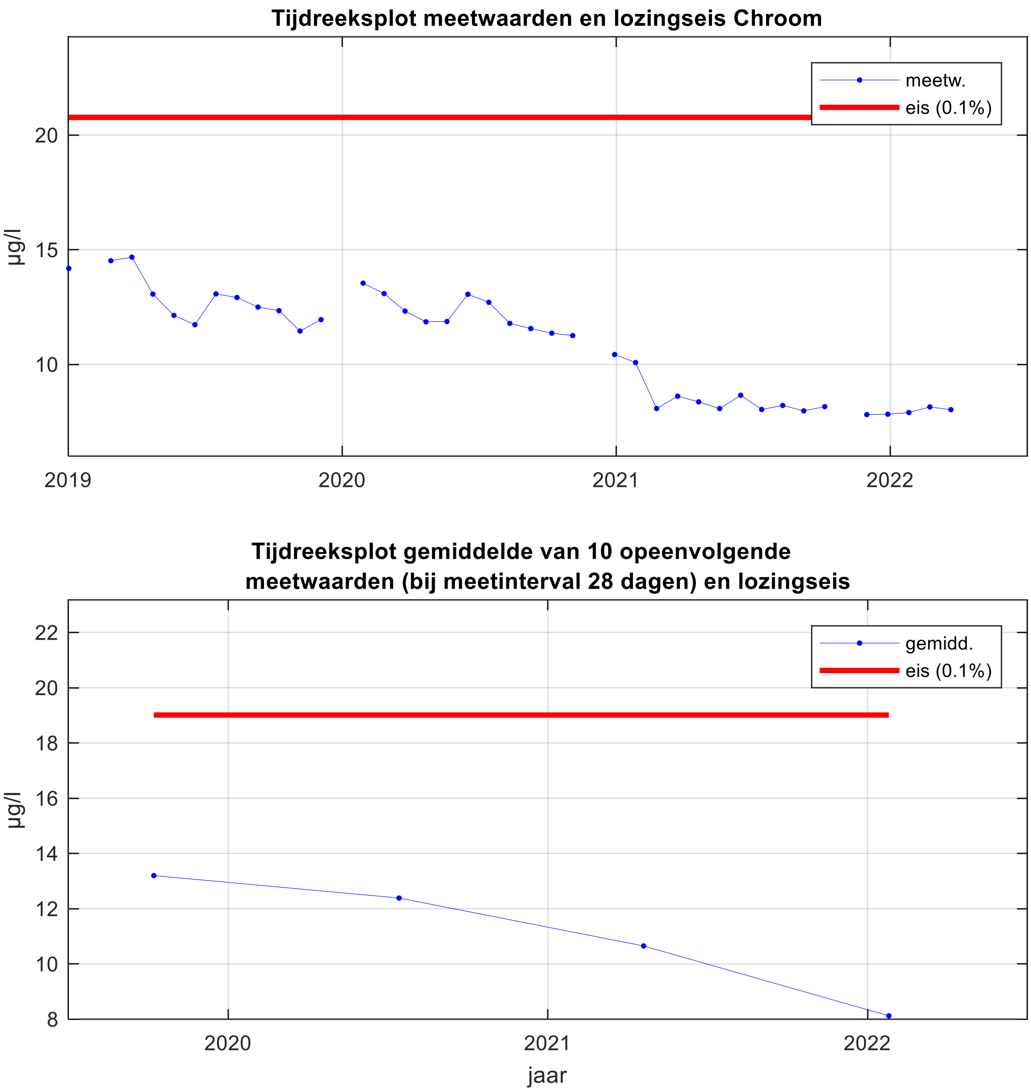
Figuur 3: De tijdreeksplot, een histogram van de meetwaarden en de pp-plot voor het beoordelen van normaliteit

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:

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

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

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·γ-percentiel van de standaardnormale verdeling (standaard is dit het 99,9-percentiel en anders het 99-percentiel), $z_{(0,95)}$ het 95-percentiel van de standaardnormale verdeling en $\hat{\rho}_l$ de geschatte autocorrelatiecoëfficiënt voor tijdsinterval l. Het betreft een gesloten lozingseis, dus met een verwaarloosbare (of minieme) overschrijdingskans.

Lozingseisformule gemiddelden

De lozingseis voor het gemiddelde van 10 opeenvolgende meetwaarden is de waarde die met 95% betrouwbaarheid minstens 99,9% (of 99%) begrenst van de kansverdeling waar die gemiddelden uit afkomstig zijn. Deze is berekend als:

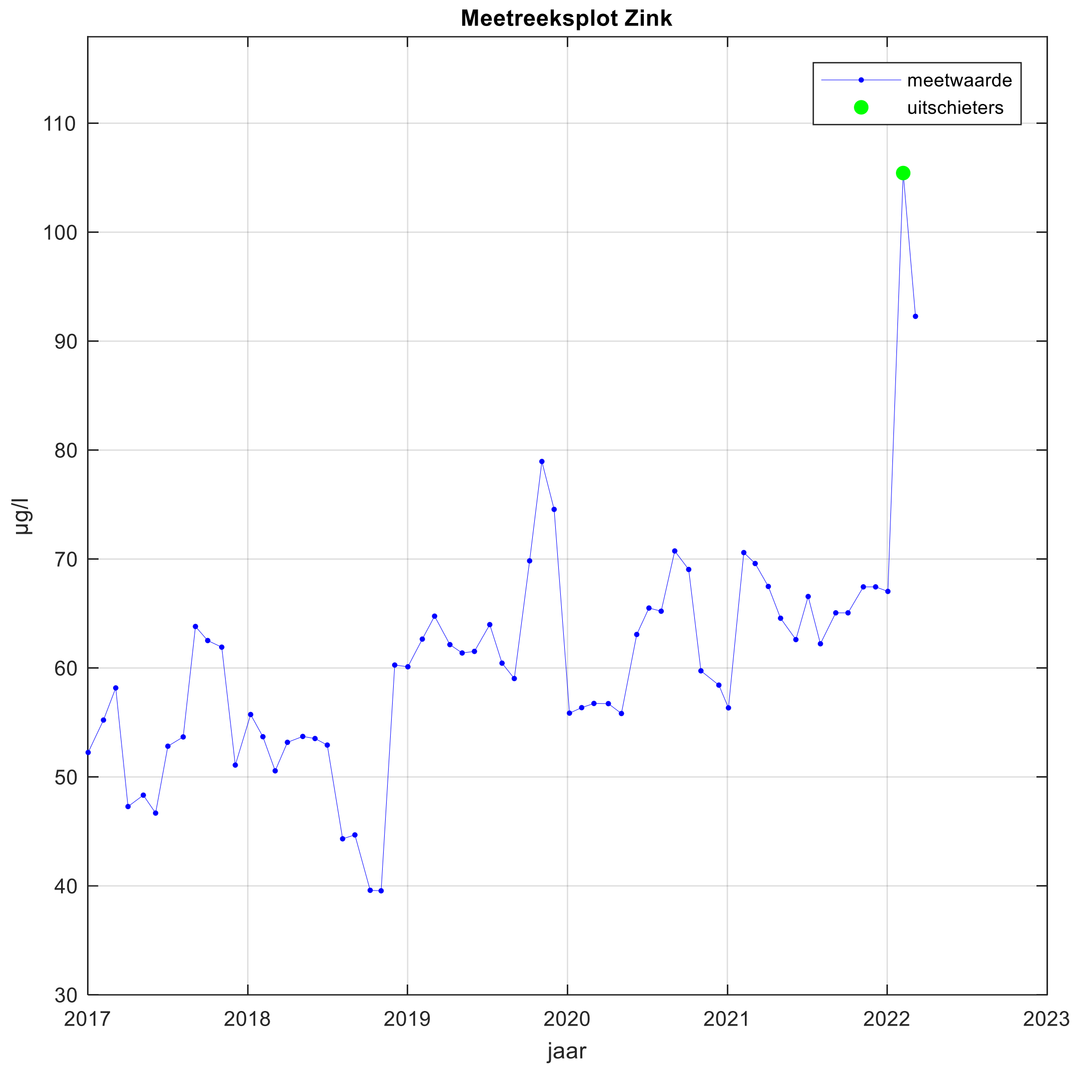
$$\text{Lozingseis}_{(100\%\gamma,95\%)} = \bar{x} + \frac{z_{(\gamma)} + \sqrt{\left(z_{(\gamma)}^2 - \left(1 - \frac{z_{(0,95)}^2}{2\cdot(n-1)}\right)\cdot\left(z_{(\gamma)}^2 - \frac{z_{(0,95)}^2}{n}\right)\right)}}{\left(1 - \frac{z_{(0,95)}^2}{2\cdot(n-1)}\right)} \cdot \sqrt{\frac{s^2}{10\cdot\left(1 - \frac{2}{n \cdot n - 1}\cdot\sum_{l=1}^{n-1}((n-l)\cdot\hat{\rho}_l)\right)}\cdot\left(1 + \frac{2}{10}\cdot\sum_{l=1}^{9}((10-l)\cdot\hat{\rho}_l)\right)}$$

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·γ-percentiel van de standaardnormale verdeling (standaard is dit het 99,9-percentiel en anders het 99-percentiel), $z_{(0,95)}$ het 95-percentiel van de standaardnormale verdeling en $\hat{\rho}_l$ de geschatte autocorrelatiecoëfficiënt voor tijdsinterval l. Het betreft een gesloten lozingseis, dus met een verwaarloosbare (of minieme) overschrijdingskans. Let op dat deze eis alleen geldt voor het gemiddelde van 10 opeenvolgende meetwaarden bij het opgegeven meetinterval.

Zink [µg/l] (1%)

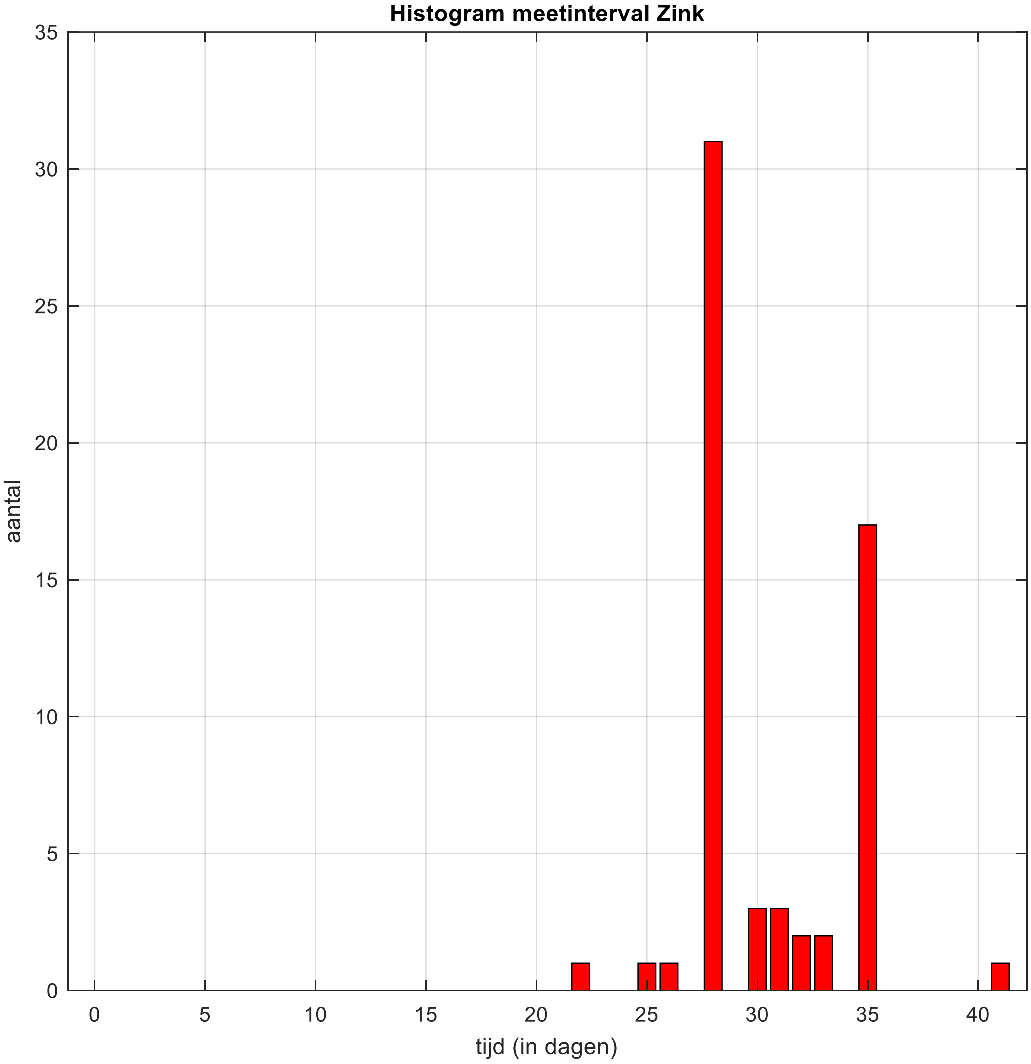
Datum	*28-10-2022 17:23*
Gebruiker	
Het lozingonderzoek betreft het bedrijf	*SNC_A*
De onderzochte parameter	*Zink [µg/l]*
Het soort monster	*V24H*
Begin- en einddatum geselecteerde reeks	*01/01/2017 - 06/03/2022*
Gehanteerd meetinterval	*28 (dagen)*
Aantal verwijderde meetwaarden	*0*
Aantal beschikbare meetwaarden	*63*
Lilliefors-toets (normaal als p > 1.0%)	*p-waarde =3.2%.*
Oordeel gebruiker over het normaal verdeeld zijn	*ja*
Transformator van de meetwaarden	*x^1*
Autocorrelatie	*13*
Oordeel gebruiker over autocorrelatie	*ja*
Lozingseis meetwaarden	*91.768604 µg/l (1%)*
Lozingseis gemiddelden van 10 opeenvolgende meetwaarden	*79.75 µg/l (1 %)*
Commentaar	

Meetreeksplot



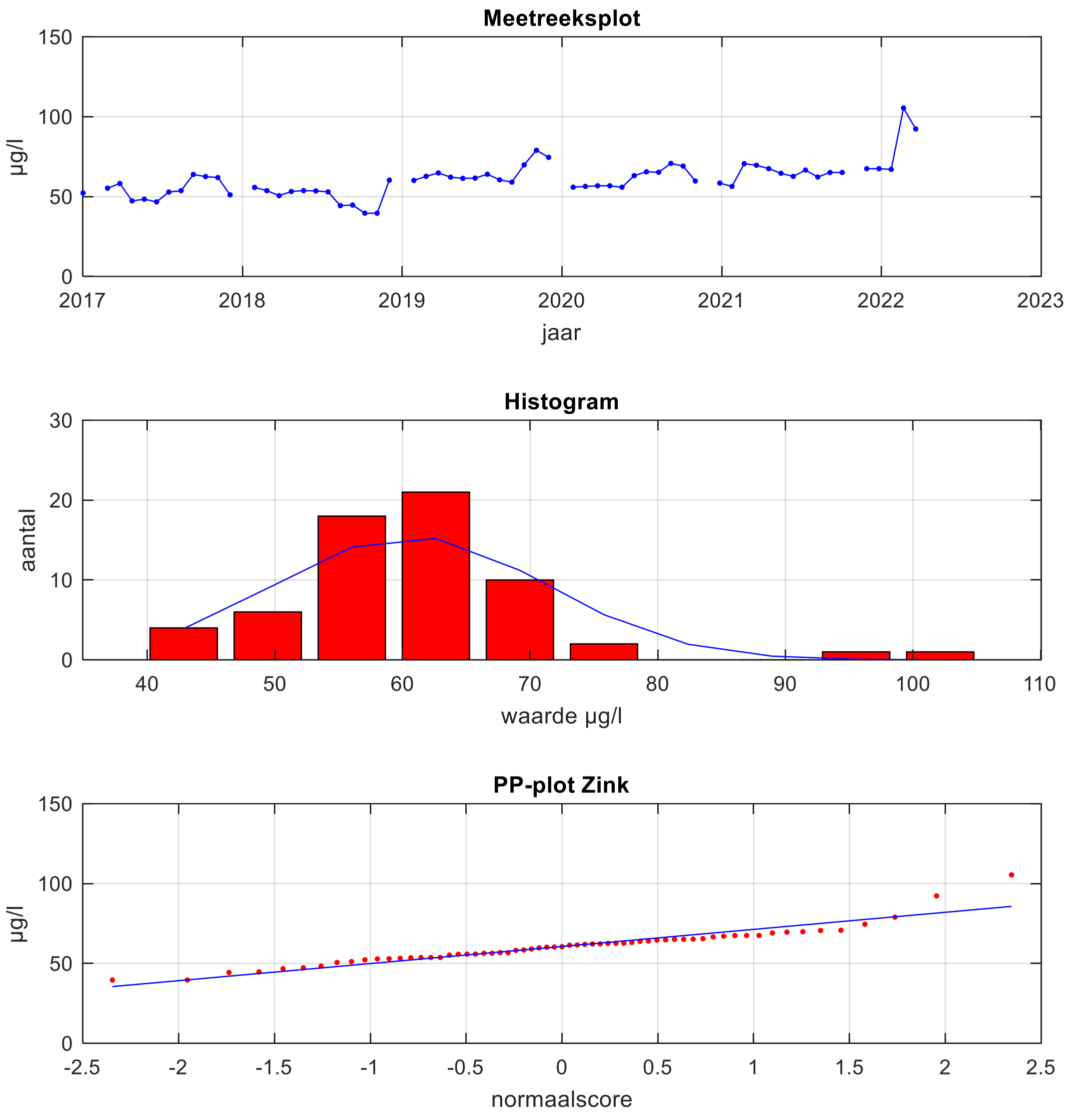
Figuur 1: Meetreeksplot van de ingelezen reeks (evt. na verwijderen uitschieters)

Histogram meetintervallen



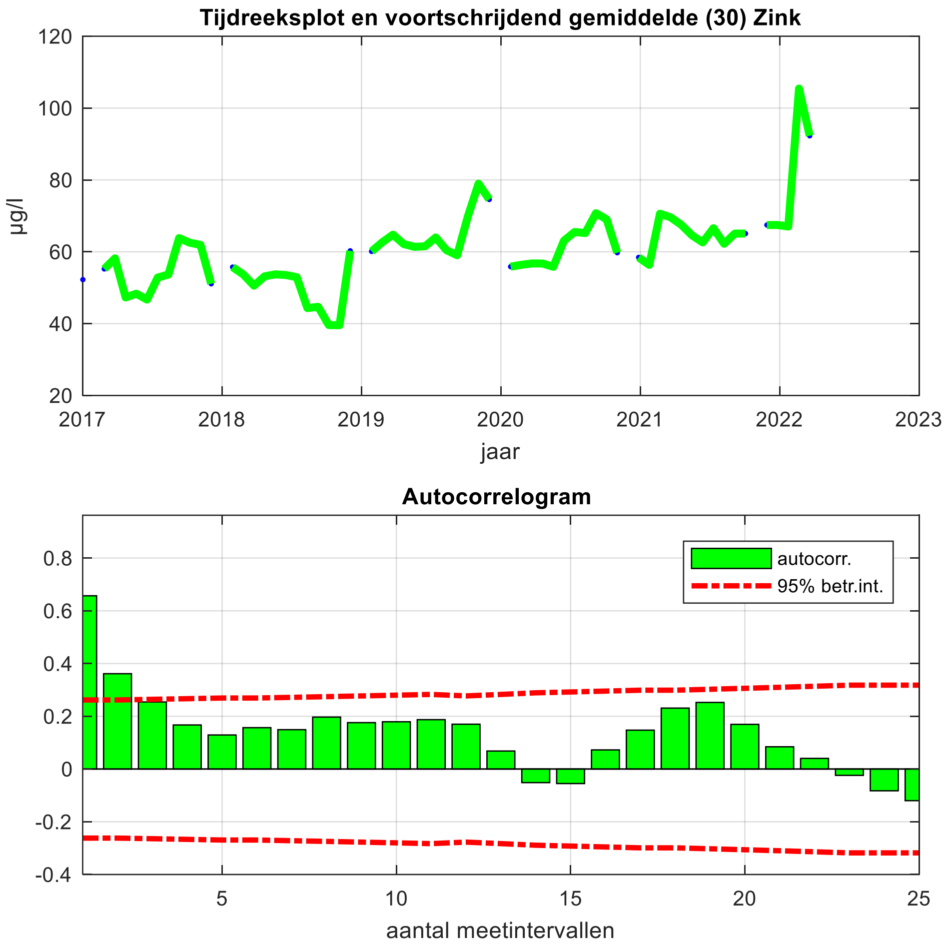
Figuur 2: Histogram van de meetintervallen van de ingelezen reeks (evt. na verwijderen uitschieters)

Normaliteit



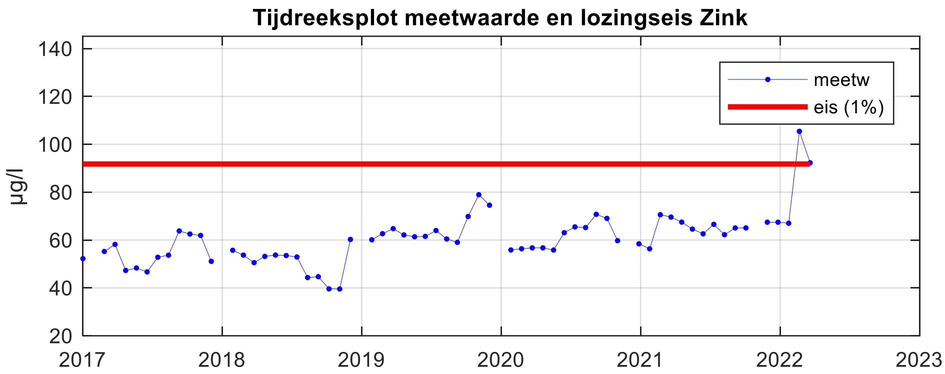
Figuur 3: De tijdreeksplot, een histogram van de meetwaarden en de pp-plot voor het beoordelen van normaliteit

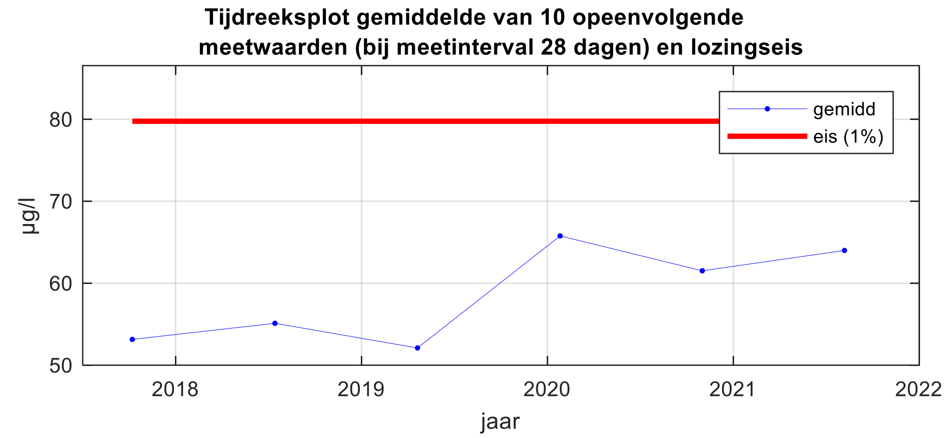
Autocorrelatie



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:

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

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

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·γ-percentiel van de standaardnormale verdeling (standaard is dit het 99,9-percentiel en anders het 99-percentiel), $z_{(0,95)}$ het 95-percentiel van de standaardnormale verdeling en $\hat{\rho}_l$ de geschatte autocorrelatiecoëfficiënt voor tijdsinterval l. Het betreft een gesloten lozingseis, dus met een verwaarloosbare (of minieme) overschrijdingskans.

Lozingseisformule gemiddelden

De lozingseis voor het gemiddelde van 10 opeenvolgende meetwaarden is de waarde die met 95% betrouwbaarheid minstens 99,9% (of 99%) begrenst van de kansverdeling waar die gemiddelden uit afkomstig zijn. Deze is berekend als:

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

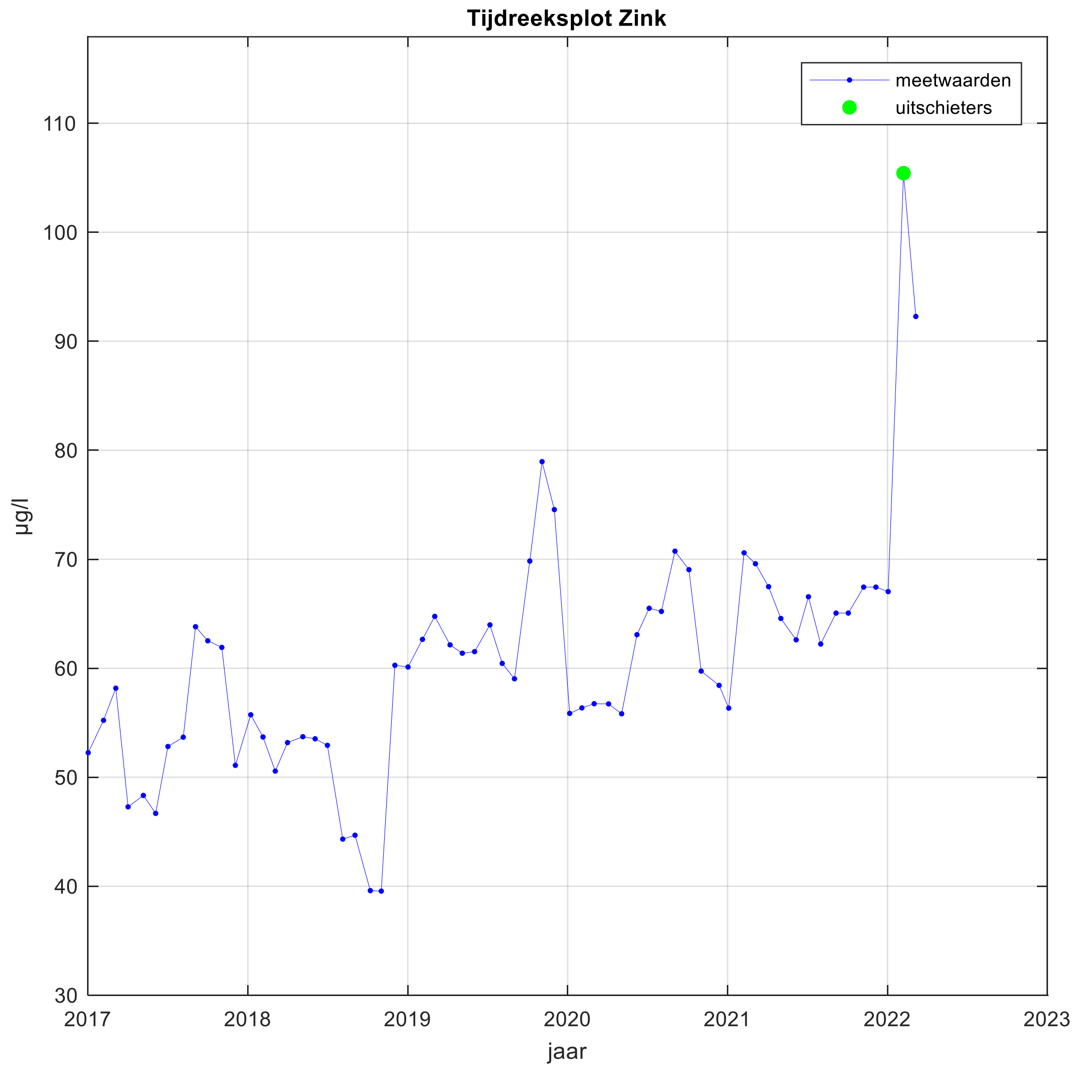
$$\sqrt{\frac{s^2}{10\cdot\left(1 - \frac{2}{n\cdot n-1}\cdot\sum_{l=1}^{n-1}\left((n-l)\cdot\hat{\rho}_l\right)\right)}\cdot\left(1 + \frac{2}{10}\cdot\sum_{l=1}^{9}\left((10-l)\cdot\hat{\rho}_l\right)\right)}$$

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·γ-percentiel van de standaardnormale verdeling (standaard is dit het 99,9-percentiel en anders het 99-percentiel), $z_{(0,95)}$ het 95-percentiel van de standaardnormale verdeling en $\hat{\rho}_l$ de geschatte autocorrelatiecoëfficiënt voor tijdsinterval l. Het betreft een gesloten lozingseis, dus met een verwaarloosbare (of minieme) overschrijdingskans. Let op dat deze eis alleen geldt voor het gemiddelde van 10 opeenvolgende meetwaarden bij het opgegeven meetinterval.

Zink [µg/l] (0,1%)

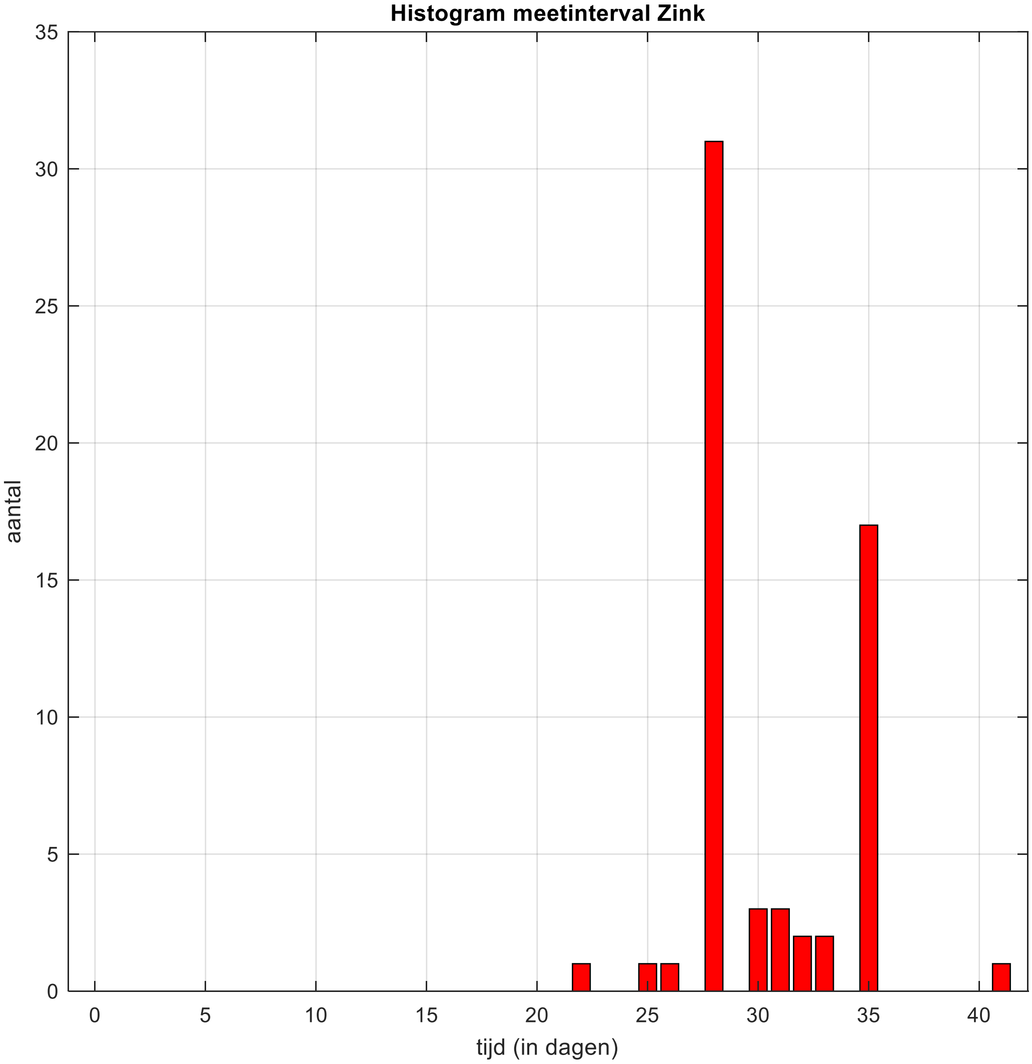
Datum	*02-09-2022 16:50*
Gebruiker	
Het lozingonderzoek betreft het bedrijf	*SNC_A*
De onderzochte parameter	*Zink [µg/l]*
Het soort monster	*V24H*
Begin- en einddatum geselecteerde reeks	*01/01/2017 - 06/03/2022*
Gehanteerd meetinterval	*28 (dagen)*
Aantal verwijderde meetwaarden	*0*
Aantal beschikbare meetwaarden	*63*
Lilliefors-toets (normaal als p > 1.0%)	*p-waarde =3.2%.*
Oordeel gebruiker over het normaal verdeeld zijn	*ja*
Transformator van de meetwaarden	*x^1*
Autocorrelatie	*13*
Oordeel gebruiker over autocorrelatie	*ja*
Lozingseis meetwaarden	*101.64679 µg/l (0.1%)*
Lozingseis gemiddelden van 10 opeenvolgende meetwaarden	*85.82 µg/l (0.1 %)*
Commentaar	

Tijdreeksplot



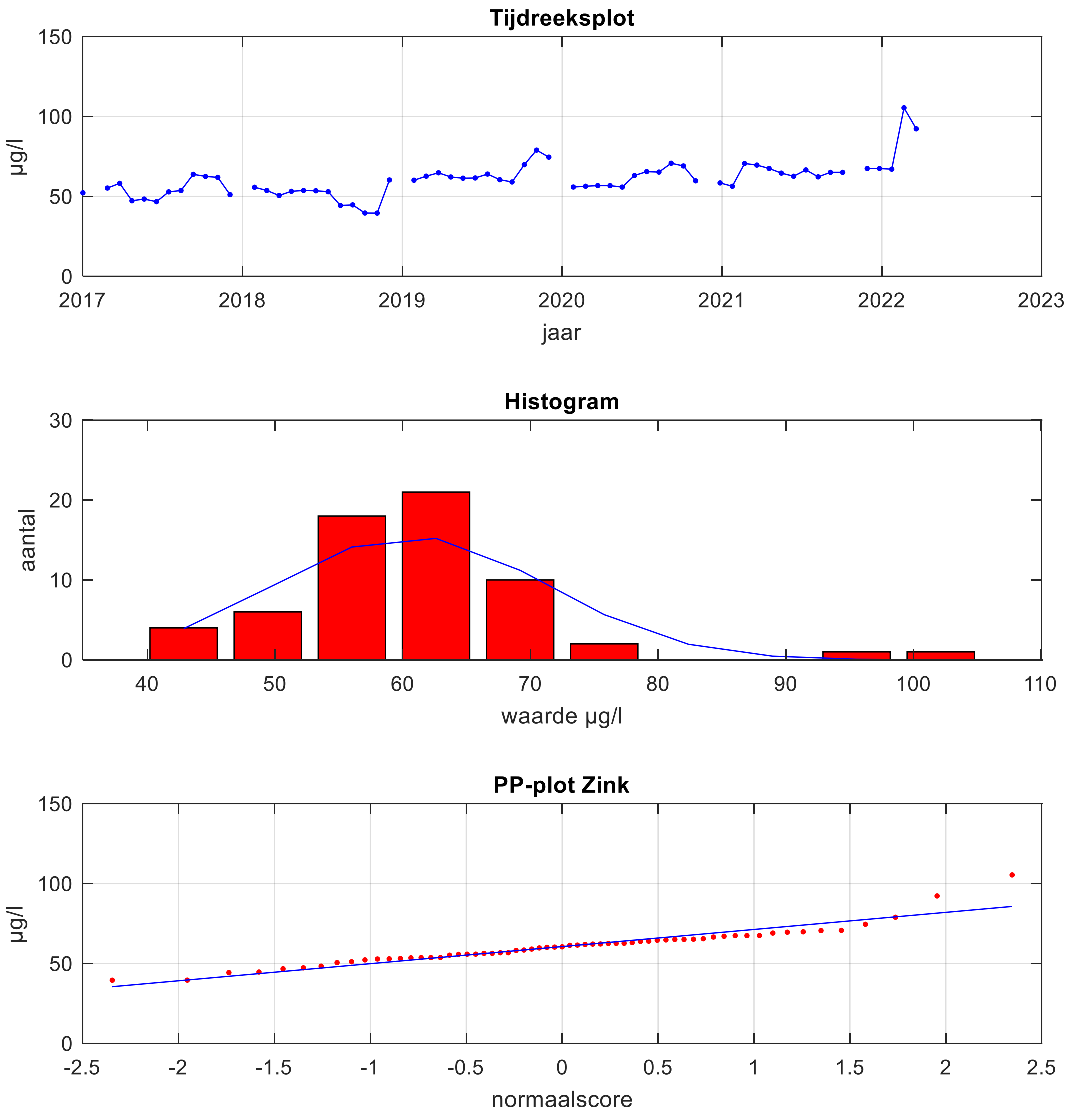
Figuur 1: Tijdreeksplot van de ingelezen reeks (evt. na verwijderen uitschieters)

Histogram



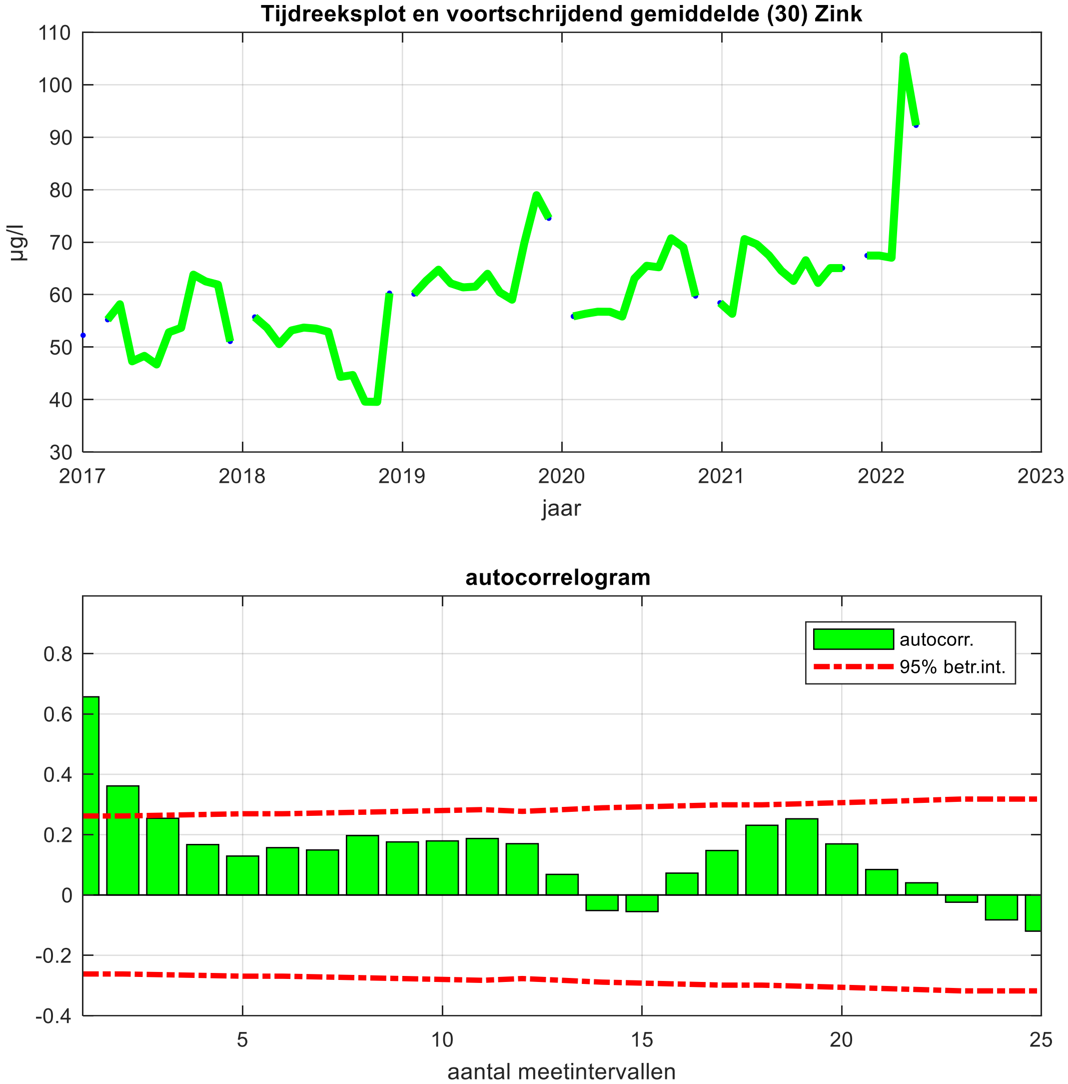
Figuur 2: Histogram van de meetintervallen van de ingelezen reeks (evt. na verwijderen uitschieters)

Normaliteit



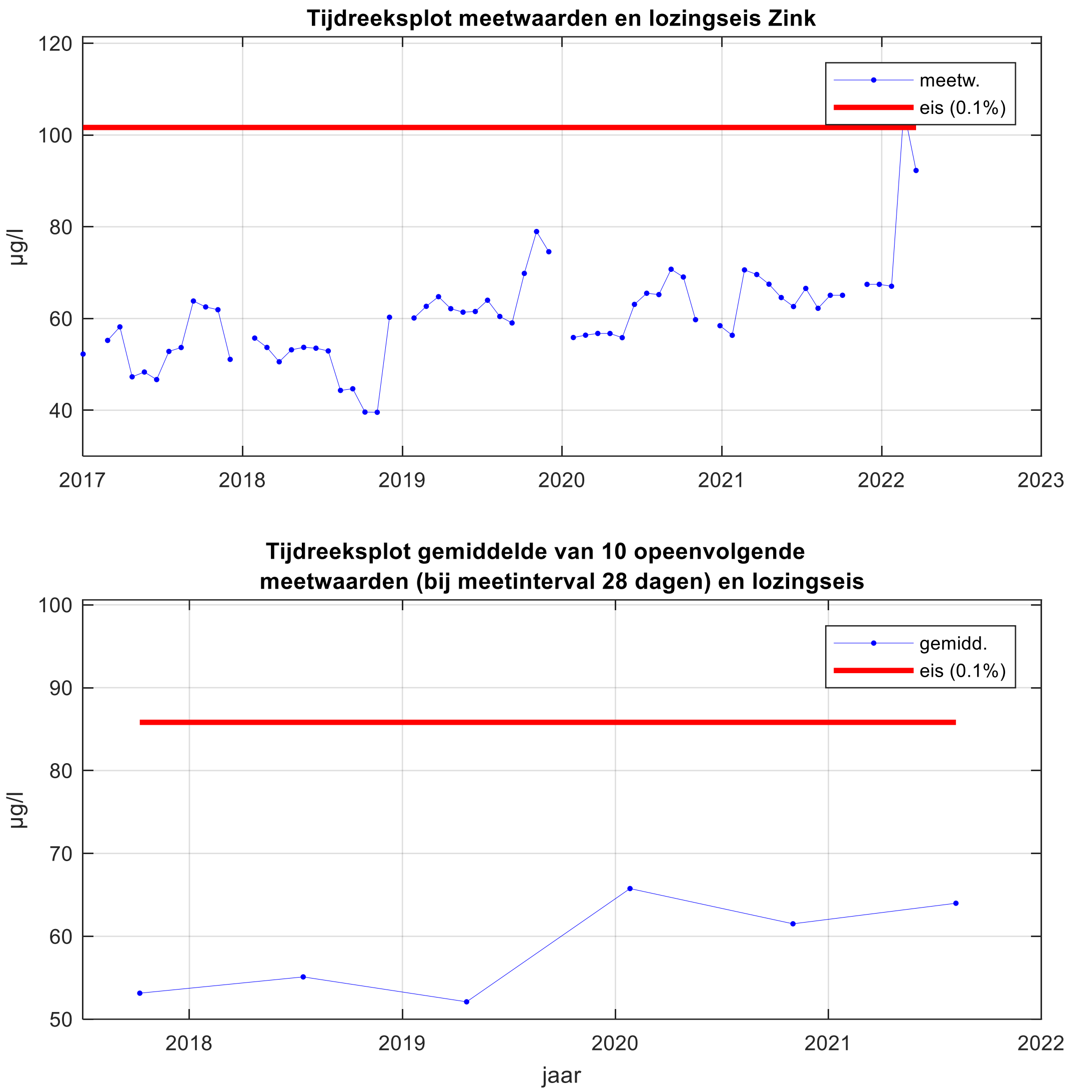
Figuur 3: De tijdreeksplot, een histogram van de meetwaarden en de pp-plot voor het beoordelen van normaliteit

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:

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

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

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·γ-percentiel van de standaardnormale verdeling (standaard is dit het 99,9-percentiel en anders het 99-percentiel), $z_{(0,95)}$ het 95-percentiel van de standaardnormale verdeling en $\hat{\rho}_l$ de geschatte autocorrelatiecoëfficiënt voor tijdsinterval l. Het betreft een gesloten lozingseis, dus met een verwaarloosbare (of minieme) overschrijdingskans.

Lozingseisformule gemiddelden

De lozingseis voor het gemiddelde van 10 opeenvolgende meetwaarden is de waarde die met 95% betrouwbaarheid minstens 99,9% (of 99%) begrenst van de kansverdeling waar die gemiddelden uit afkomstig zijn. Deze is berekend als:

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

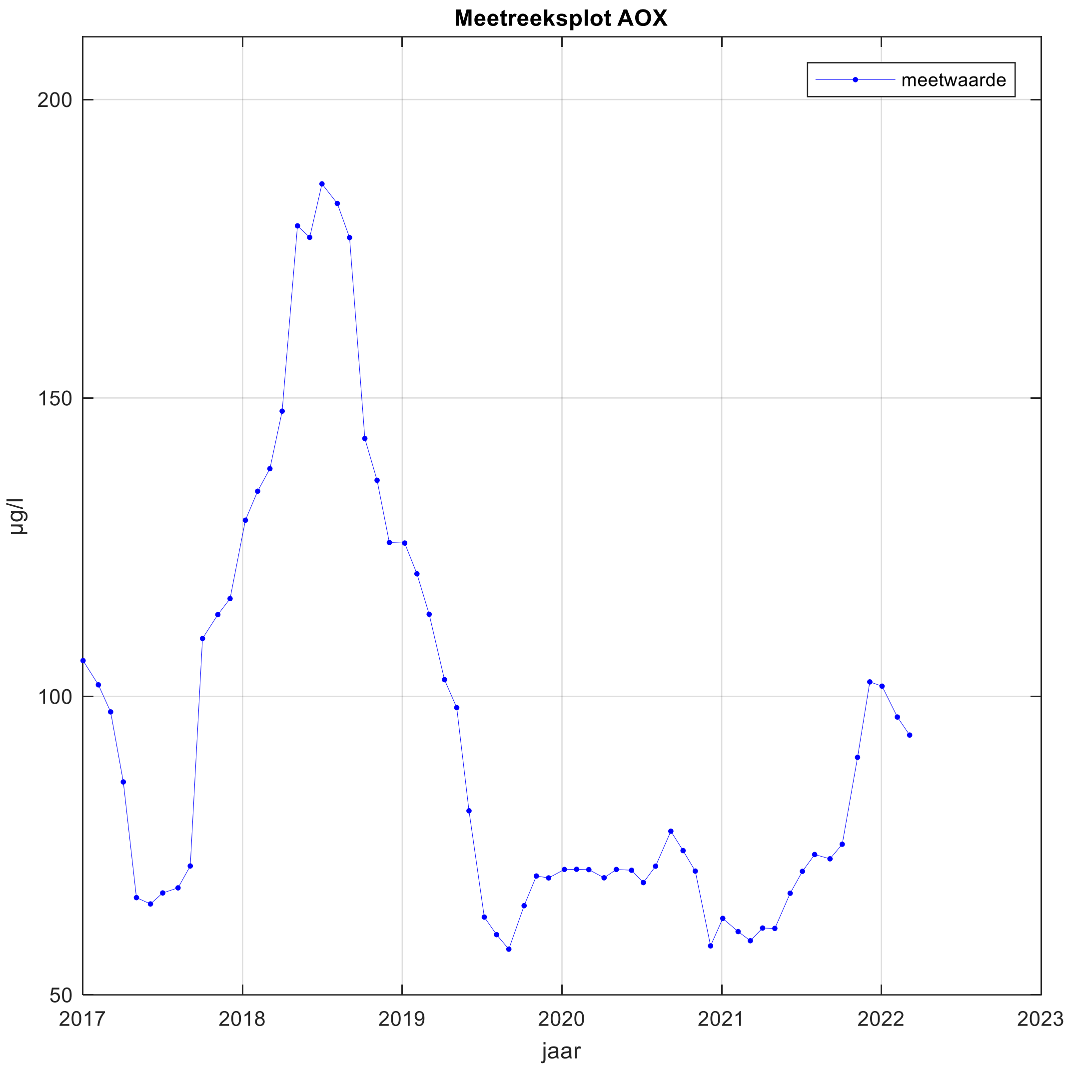
$$\sqrt{\frac{s^2}{10\cdot\left(1 - \frac{2}{n\cdot n-1}\cdot\sum_{l=1}^{n-1}\left((n-l)\cdot\hat{\rho}_l\right)\right)}\cdot\left(1 + \frac{2}{10}\cdot\sum_{l=1}^{9}\left((10-l)\cdot\hat{\rho}_l\right)\right)}$$

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·γ-percentiel van de standaardnormale verdeling (standaard is dit het 99,9-percentiel en anders het 99-percentiel), $z_{(0,95)}$ het 95-percentiel van de standaardnormale verdeling en $\hat{\rho}_l$ de geschatte autocorrelatiecoëfficiënt voor tijdsinterval l. Het betreft een gesloten lozingseis, dus met een verwaarloosbare (of minieme) overschrijdingskans. Let op dat deze eis alleen geldt voor het gemiddelde van 10 opeenvolgende meetwaarden bij het opgegeven meetinterval.

AOX [µg/l] (1%)

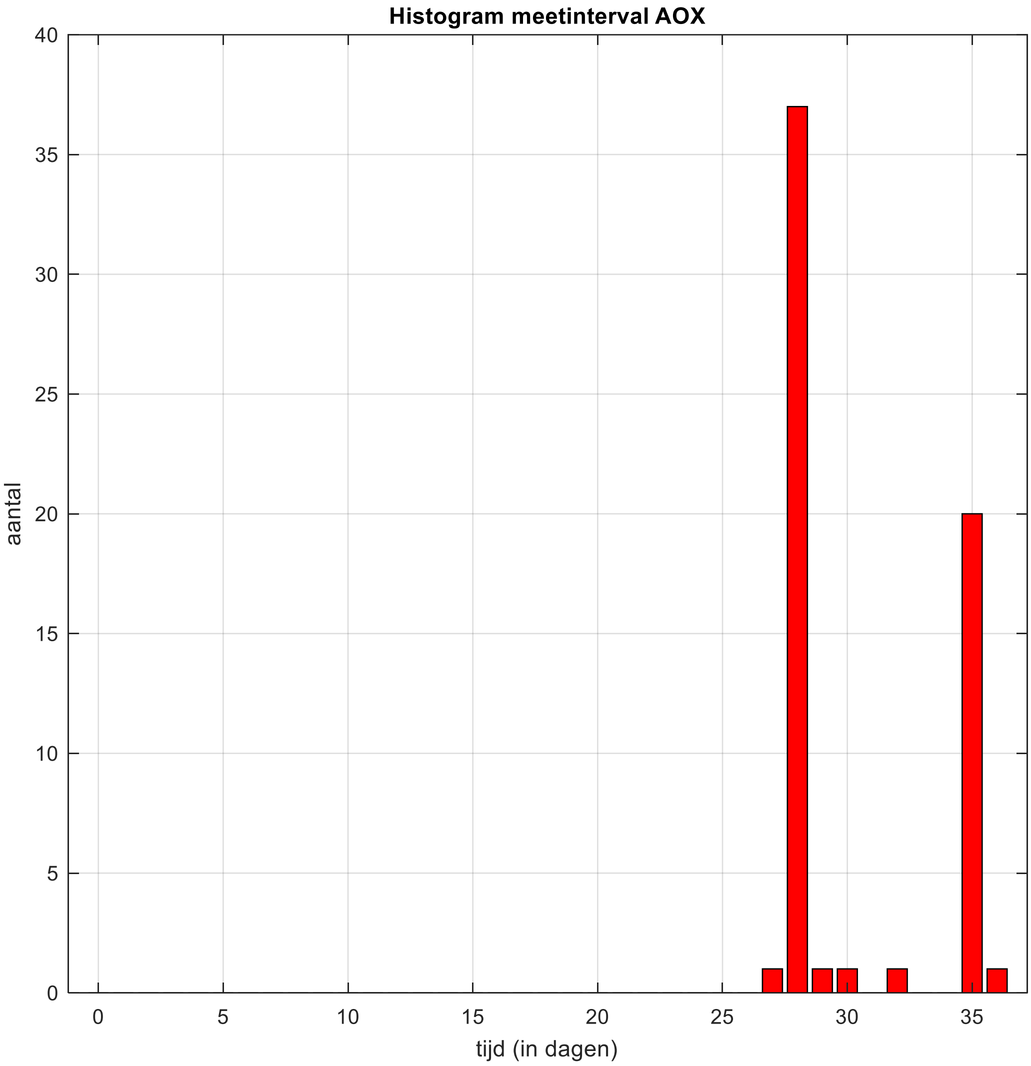
Datum	*28-10-2022 17:26*
Gebruiker	
Het lozingonderzoek betreft het bedrijf	*SNC_A*
De onderzochte parameter	*AOX [µg/l]*
Het soort monster	*V24H*
Begin- en einddatum geselecteerde reeks	*01/01/2017 - 06/03/2022*
Gehanteerd meetinterval	*28 (dagen)*
Aantal verwijderde meetwaarden	*0*
Aantal beschikbare meetwaarden	*63*
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	*10*
Oordeel gebruiker over autocorrelatie	*ja*
Lozingseis meetwaarden	*202.0899 µg/l (1%)*
Lozingseis gemiddelden van 10 opeenvolgende meetwaarden	*185.6 µg/l (1 %)*
Commentaar	

Meetreeksplot



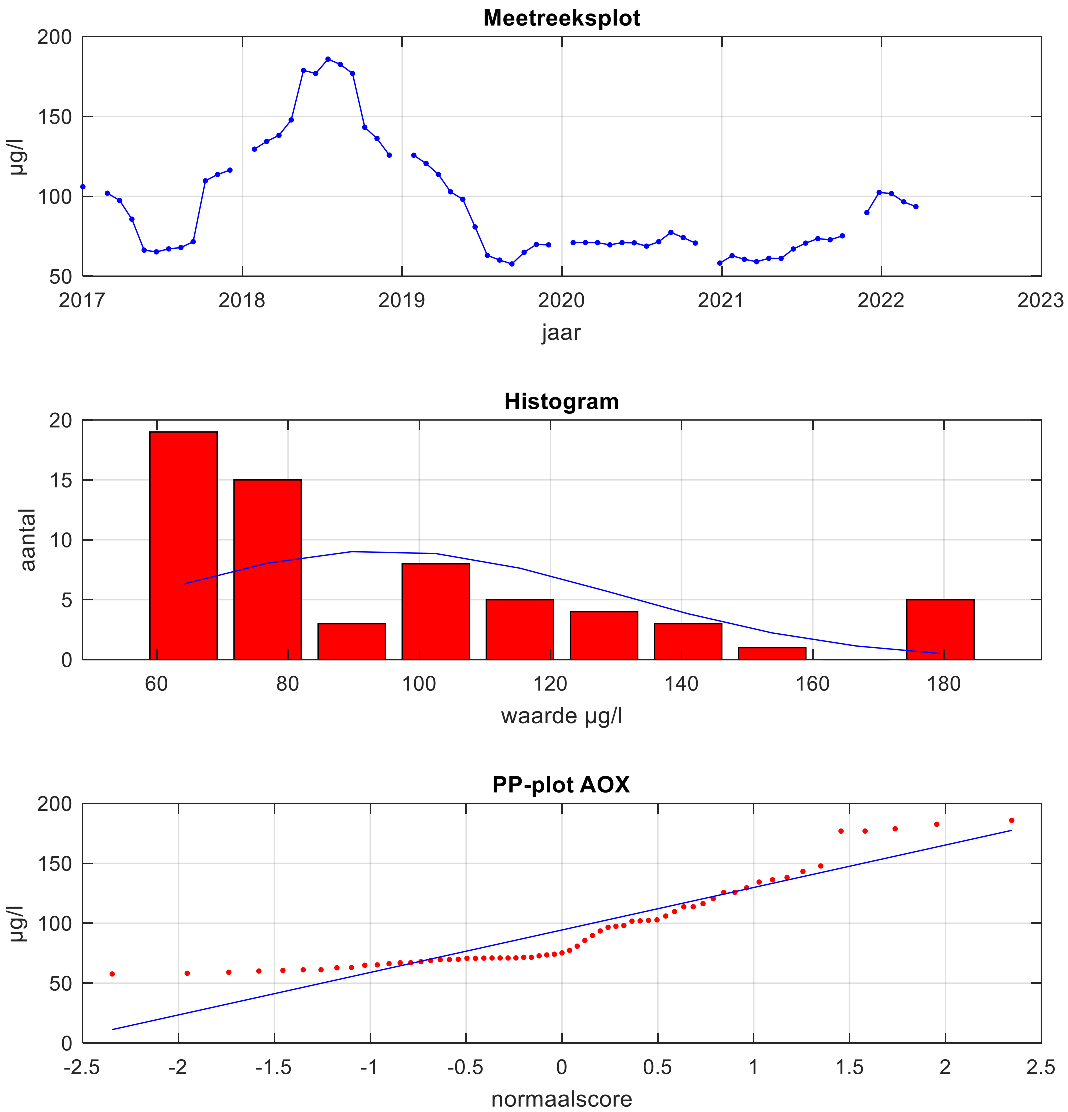
Figuur 1: Meetreeksplot van de ingelezen reeks (evt. na verwijderen uitschieters)

Histogram meetintervallen



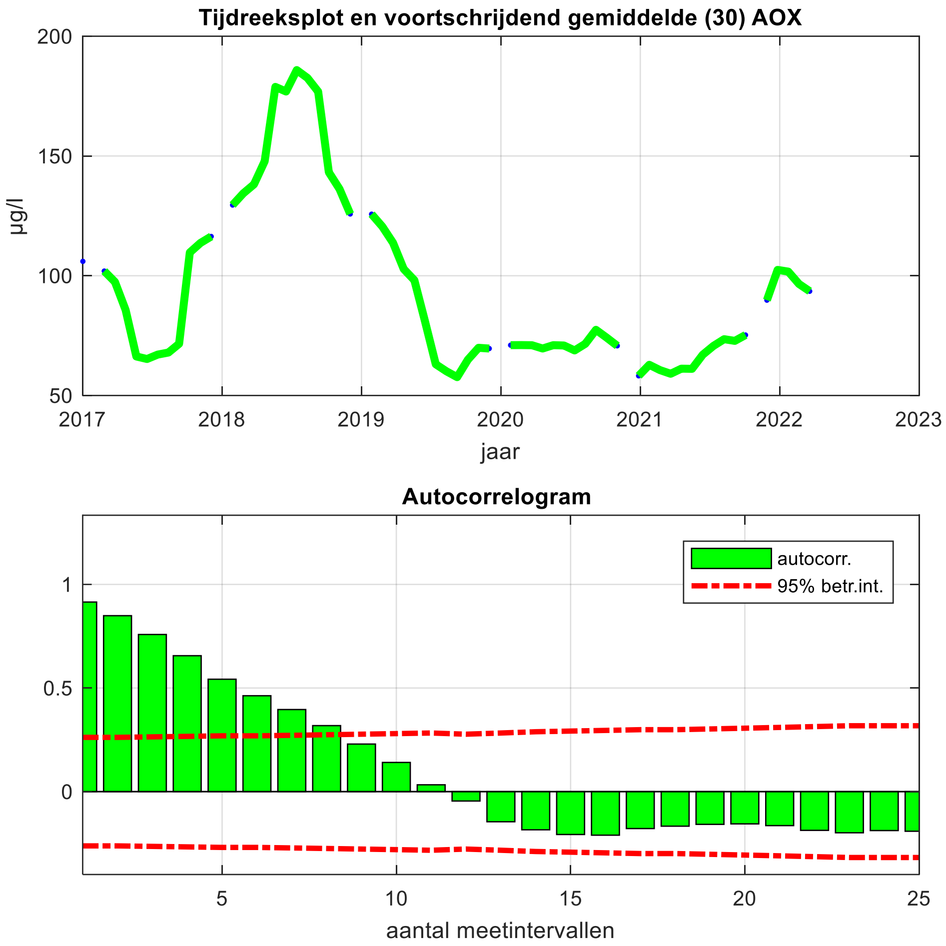
Figuur 2: Histogram van de meetintervallen van de ingelezen reeks (evt. na verwijderen uitschieters)

Normaliteit



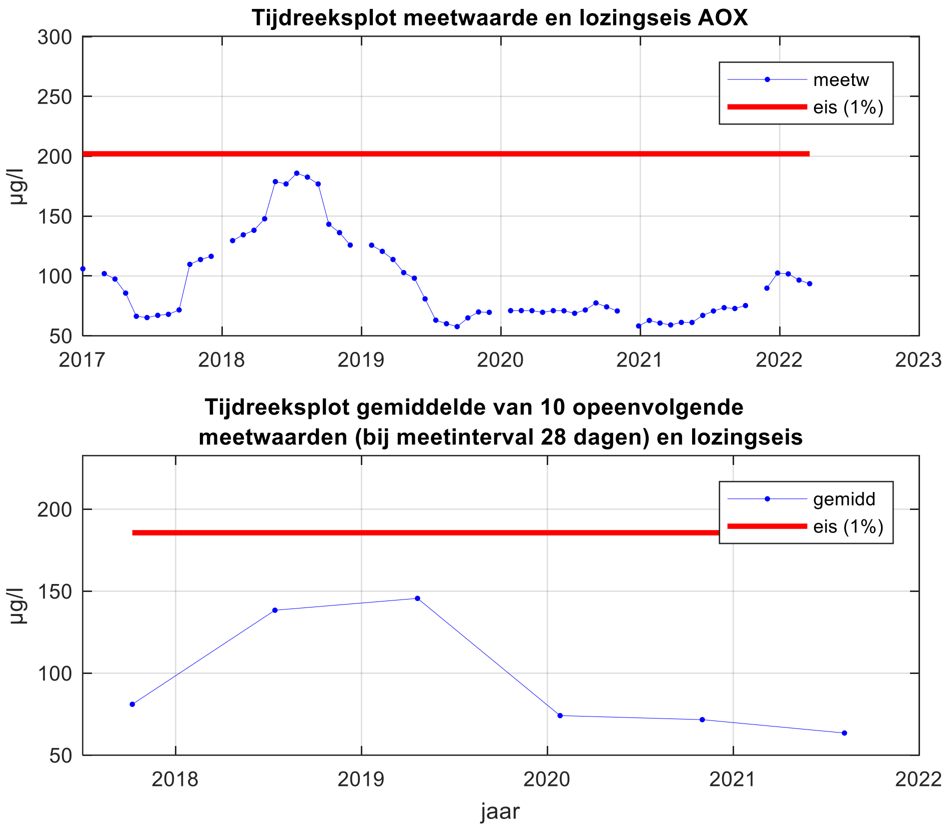
Figuur 3: De tijdreeksplot, een histogram van de meetwaarden en de pp-plot voor het beoordelen van normaliteit

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:

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

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

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·γ-percentiel van de standaardnormale verdeling (standaard is dit het 99,9-percentiel en anders het 99-percentiel), $z_{(0,95)}$ het 95-percentiel van de standaardnormale verdeling en $\hat{\rho}_l$ de geschatte autocorrelatiecoëfficiënt voor tijdsinterval l. Het betreft een gesloten lozingseis, dus met een verwaarloosbare (of minieme) overschrijdingskans.

Lozingseisformule gemiddelden

De lozingseis voor het gemiddelde van 10 opeenvolgende meetwaarden is de waarde die met 95% betrouwbaarheid minstens 99,9% (of 99%) begrenst van de kansverdeling waar die gemiddelden uit afkomstig zijn. Deze is berekend als:

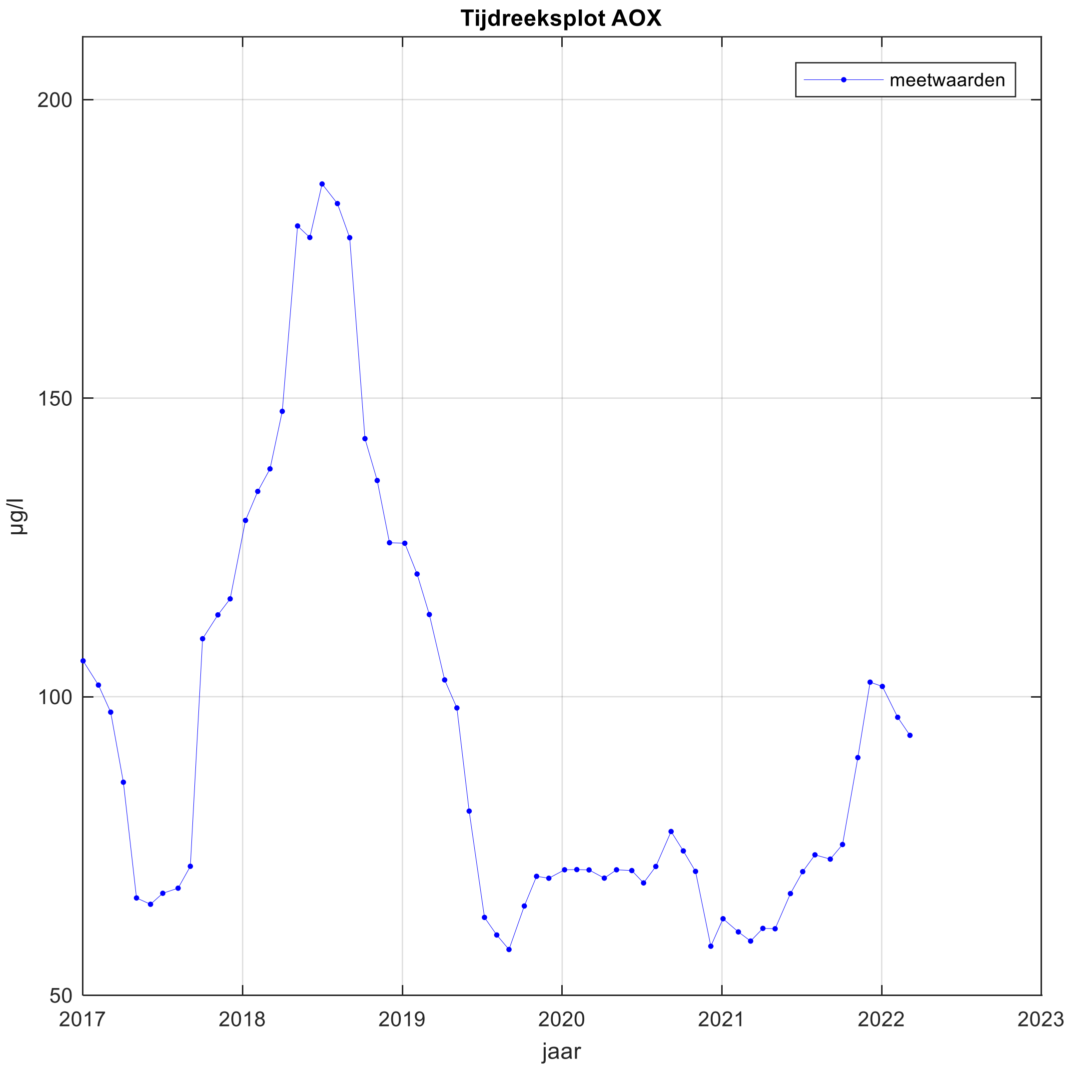
$$\text{Lozingseis}_{(100\%\gamma,95\%)} = \bar{x} + \frac{z_{(\gamma)} + \sqrt{\left(z^2_{(\gamma)} - (1 - \frac{z^2_{(0,95)}}{2\cdot(n-1)})\cdot(z^2_{(\gamma)} - \frac{z^2_{(0,95)}}{n})\right)}}{(1 - \frac{z^2_{(0,95)}}{2\cdot(n-1)})}\cdot \sqrt{\frac{s^2}{10\cdot\left(1 - \frac{2}{n\cdot n-1}\cdot\sum_{l=1}^{n-1}((n-l)\cdot\hat{\rho}_l)\right)}\cdot\left(1 + \frac{2}{10}\cdot\sum_{l=1}^{9}((10-l)\cdot\hat{\rho}_l)\right)}$$

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·γ-percentiel van de standaardnormale verdeling (standaard is dit het 99,9-percentiel en anders het 99-percentiel), $z_{(0,95)}$ het 95-percentiel van de standaardnormale verdeling en $\hat{\rho}_l$ de geschatte autocorrelatiecoëfficiënt voor tijdsinterval l. Het betreft een gesloten lozingseis, dus met een verwaarloosbare (of minieme) overschrijdingskans. Let op dat deze eis alleen geldt voor het gemiddelde van 10 opeenvolgende meetwaarden bij het opgegeven meetinterval.

AOX [µg/l] (0,1%)

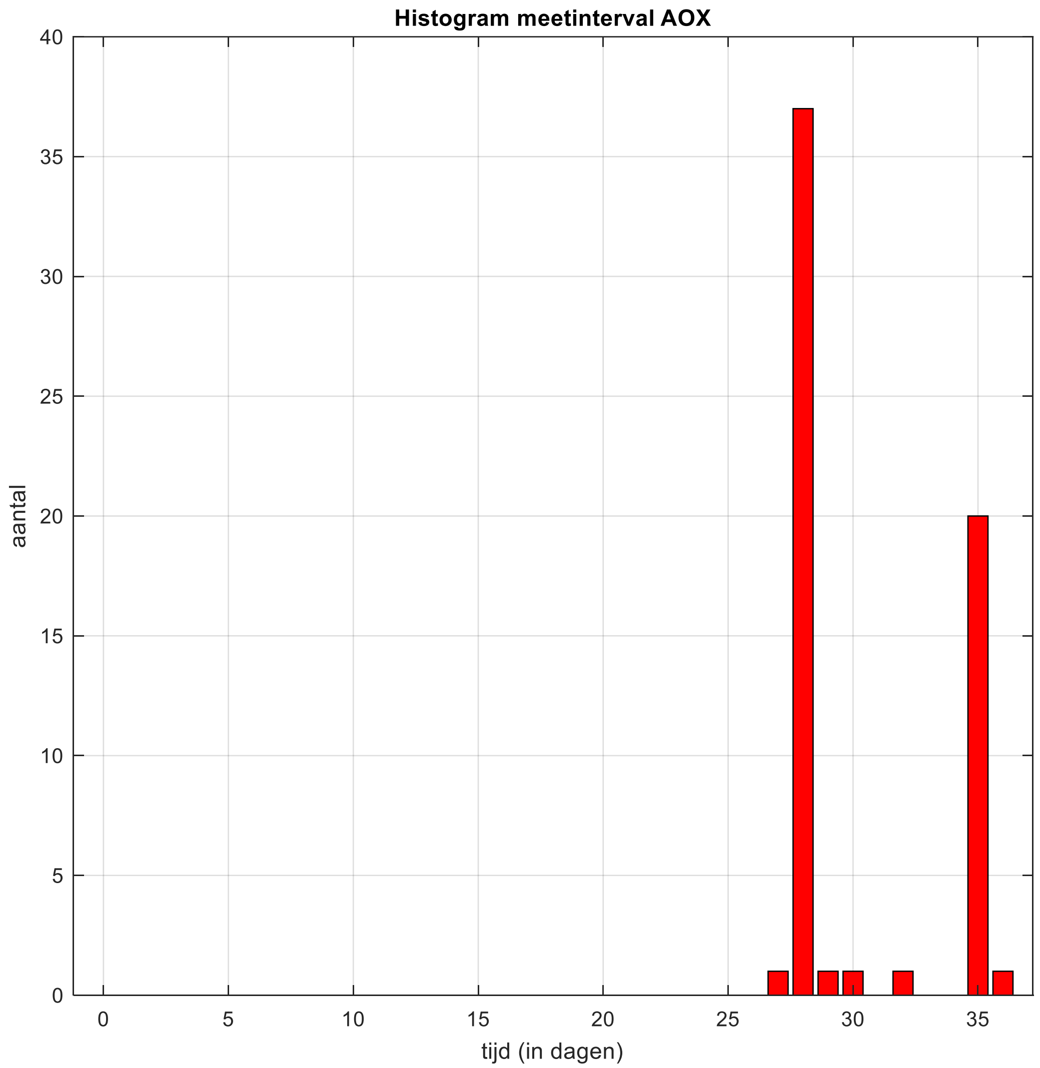
Datum	*02-09-2022 16:53*
Gebruiker	
Het lozingonderzoek betreft het bedrijf	*SNC_A*
De onderzochte parameter	*AOX [µg/l]*
Het soort monster	*V24H*
Begin- en einddatum geselecteerde reeks	*01/01/2017 - 06/03/2022*
Gehanteerd meetinterval	*28 (dagen)*
Aantal verwijderde meetwaarden	*0*
Aantal beschikbare meetwaarden	*63*
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	*10*
Oordeel gebruiker over autocorrelatie	*ja*
Lozingseis meetwaarden	*236.23002 µg/l (0.1%)*
Lozingseis gemiddelden van 10 opeenvolgende meetwaarden	*214.6 µg/l (0.1 %)*
Commentaar	

Tijdreeksplot



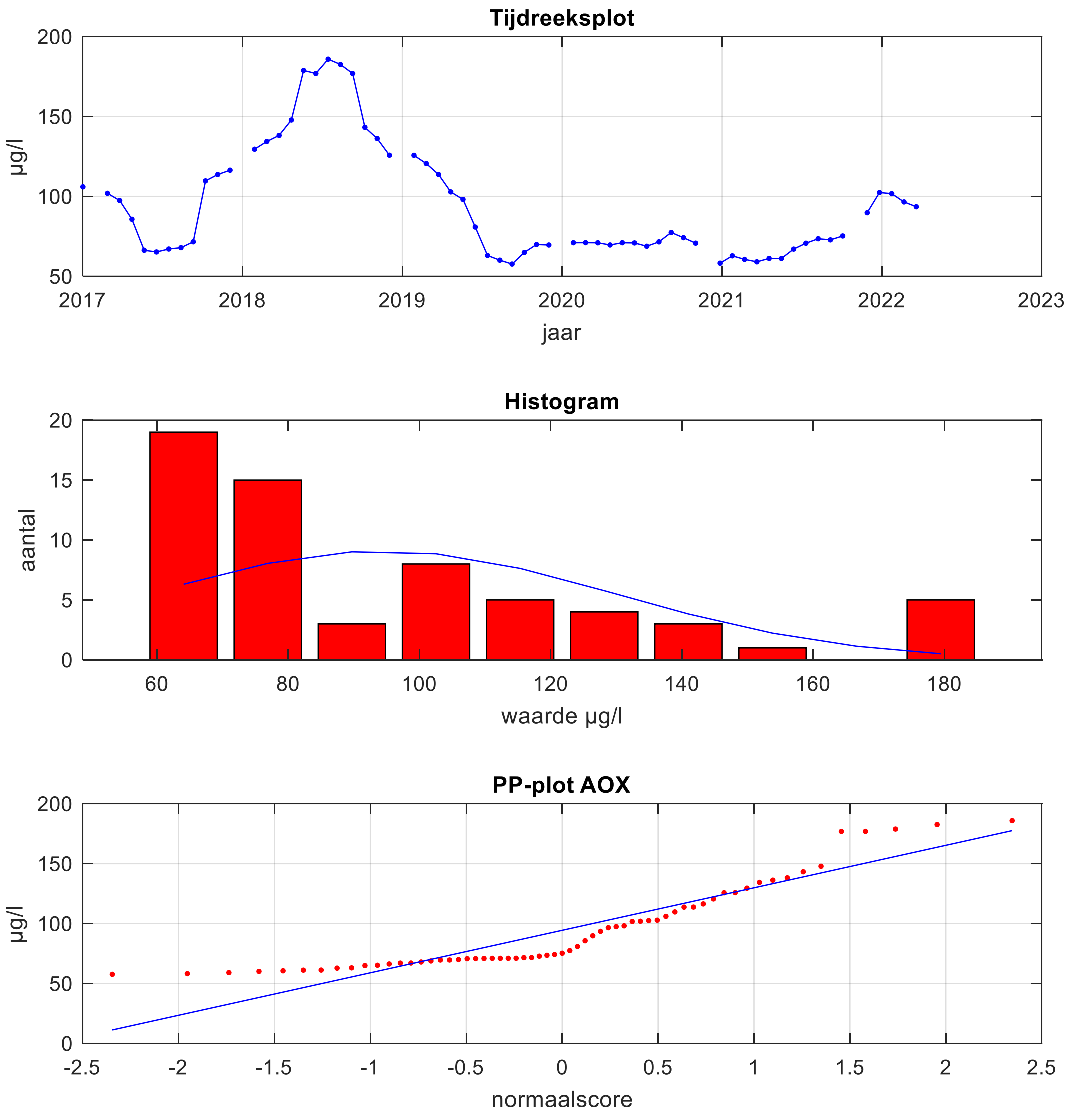
Figuur 1: Tijdreeksplot van de ingelezen reeks (evt. na verwijderen uitschieters)

Histogram



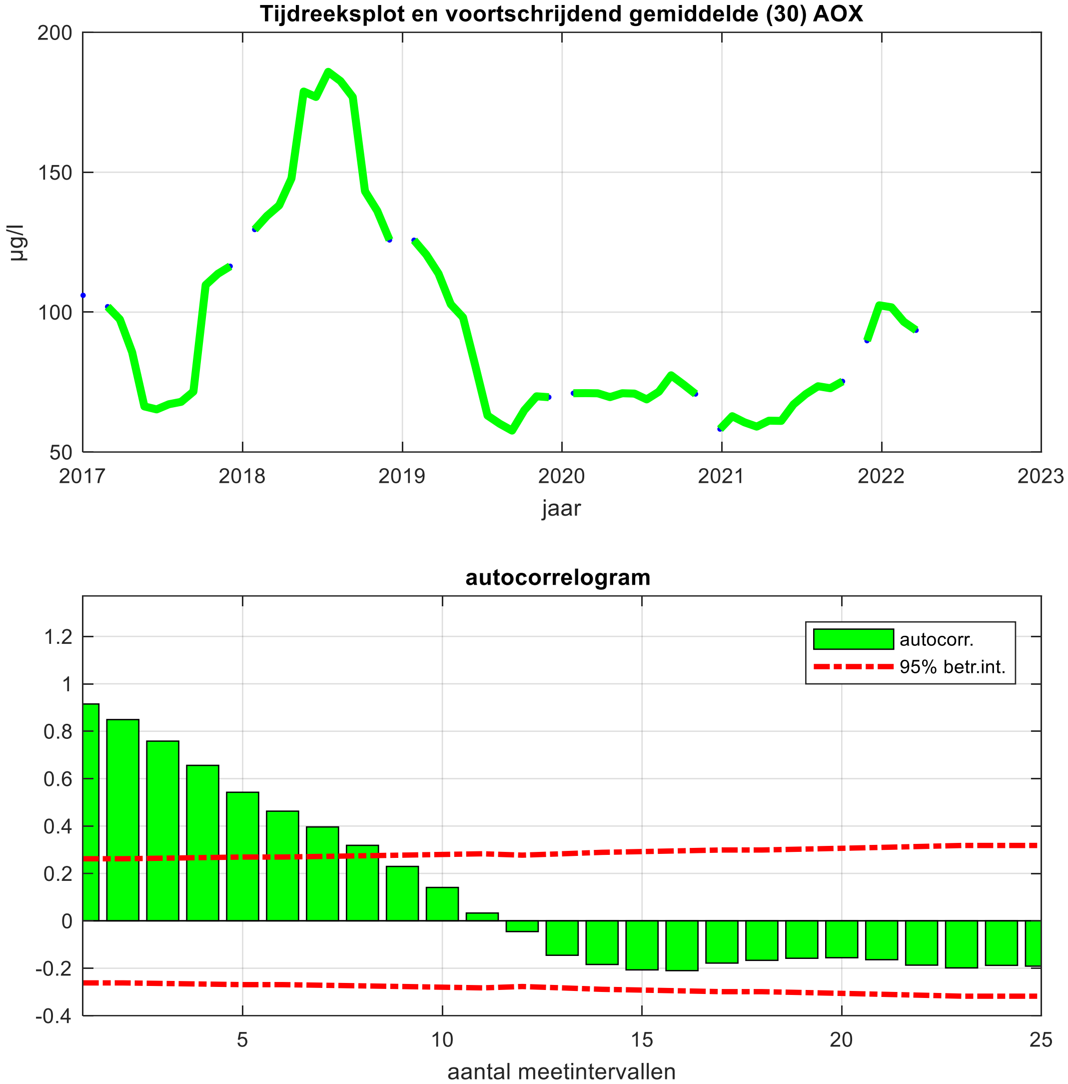
Figuur 2: Histogram van de meetintervallen van de ingelezen reeks (evt. na verwijderen uitschieters)

Normaliteit



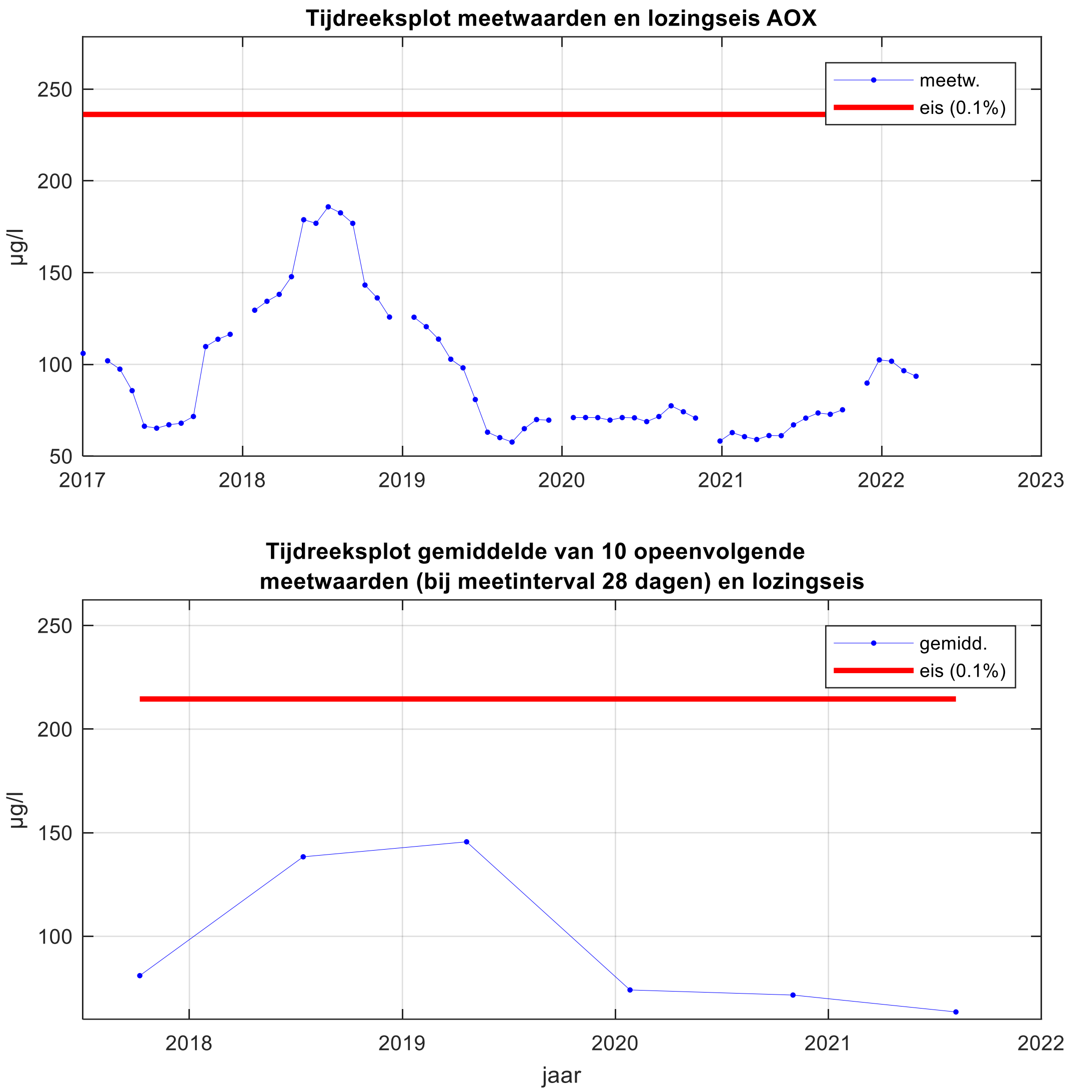
Figuur 3: De tijdreeksplot, een histogram van de meetwaarden en de pp-plot voor het beoordelen van normaliteit

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:

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

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

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·γ-percentiel van de standaardnormale verdeling (standaard is dit het 99,9-percentiel en anders het 99-percentiel), $z_{(0,95)}$ het 95-percentiel van de standaardnormale verdeling en $\hat{\rho}_l$ de geschatte autocorrelatiecoëfficiënt voor tijdsinterval l. Het betreft een gesloten lozingseis, dus met een verwaarloosbare (of minieme) overschrijdingskans.

Lozingseisformule gemiddelden

De lozingseis voor het gemiddelde van 10 opeenvolgende meetwaarden is de waarde die met 95% betrouwbaarheid minstens 99,9% (of 99%) begrenst van de kansverdeling waar die gemiddelden uit afkomstig zijn. Deze is berekend als:

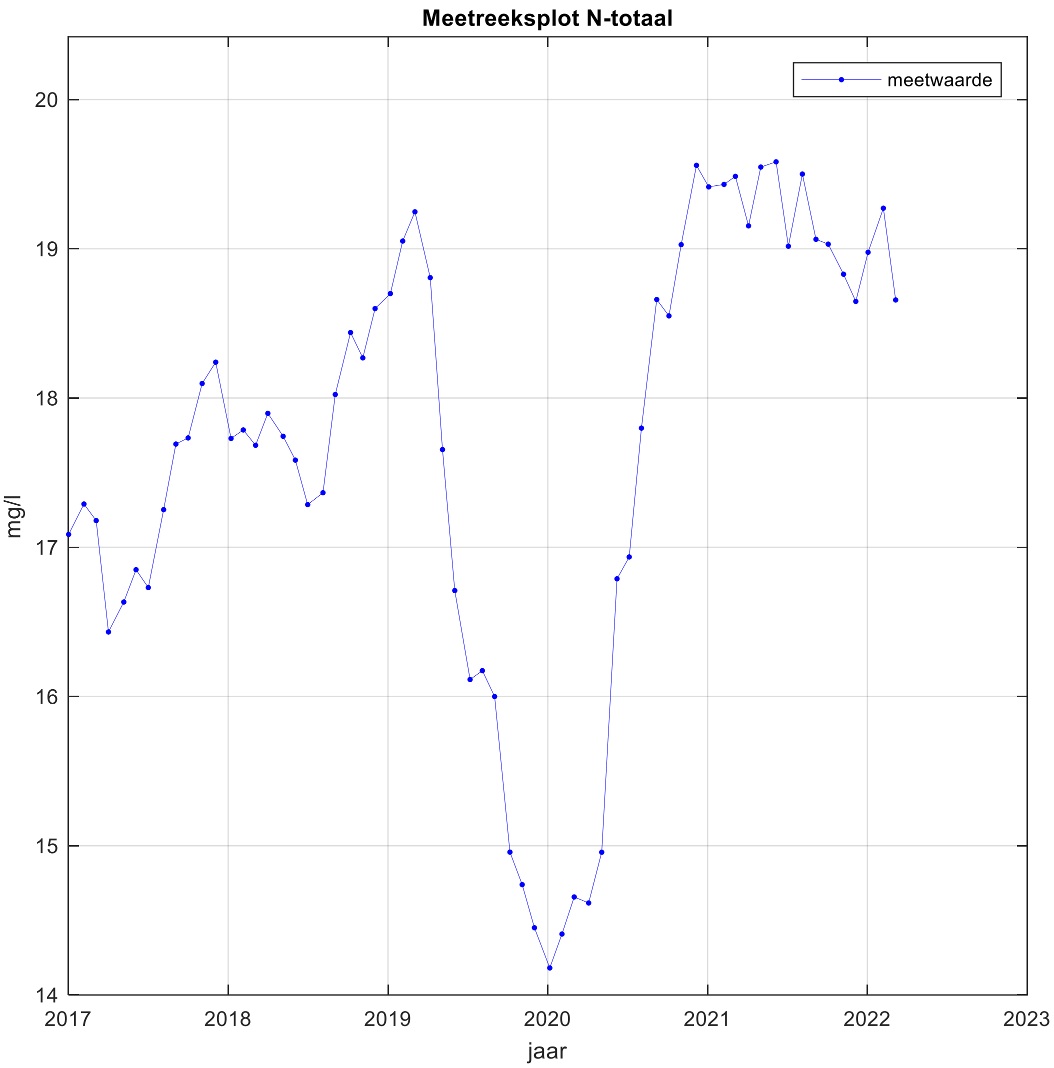
$$\text{Lozingseis}_{(100\%\gamma, 95\%)} = \bar{x} + \frac{z_{(\gamma)} + \sqrt{\left(z^2_{(\gamma)} - (1 - \frac{z^2_{(0,95)}}{2\cdot(n-1)})\cdot(z^2_{(\gamma)} - \frac{z^2_{(0,95)}}{n})\right)}}{(1 - \frac{z^2_{(0,95)}}{2\cdot(n-1)})} \cdot \sqrt{\frac{s^2}{10\cdot\left(1 - \frac{2}{n\cdot n-1}\cdot\sum_{l=1}^{n-1}((n-l)\cdot\hat{\rho}_l)\right)}\cdot\left(1 + \frac{2}{10}\cdot\sum_{l=1}^{9}((10-l)\cdot\hat{\rho}_l)\right)}$$

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·γ-percentiel van de standaardnormale verdeling (standaard is dit het 99,9-percentiel en anders het 99-percentiel), $z_{(0,95)}$ het 95-percentiel van de standaardnormale verdeling en $\hat{\rho}_l$ de geschatte autocorrelatiecoëfficiënt voor tijdsinterval l. Het betreft een gesloten lozingseis, dus met een verwaarloosbare (of minieme) overschrijdingskans. Let op dat deze eis alleen geldt voor het gemiddelde van 10 opeenvolgende meetwaarden bij het opgegeven meetinterval.

N-totaal [mg/l] (1%)

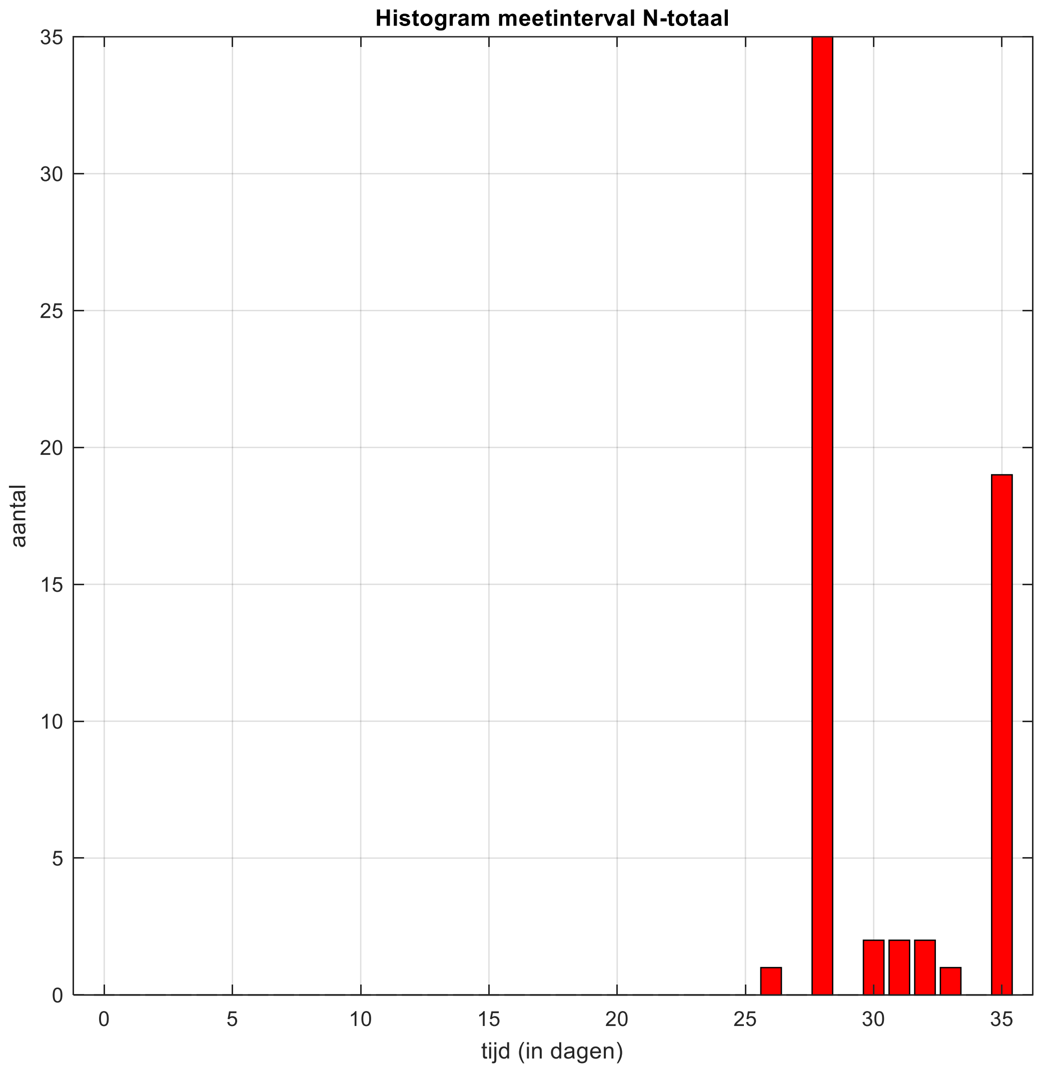
Datum	*30-10-2022 11:24*
Gebruiker	
Het lozingonderzoek betreft het bedrijf	*SNC_A*
De onderzochte parameter	*N-totaal [mg/l]*
Het soort monster	*V24H*
Begin- en einddatum geselecteerde reeks	*01/01/2017 - 06/03/2022*
Gehanteerd meetinterval	*28 (dagen)*
Aantal verwijderde meetwaarden	*0*
Aantal beschikbare meetwaarden	*63*
Lilliefors-toets (normaal als p > 1.0%)	*p-waarde =8.1%.*
Oordeel gebruiker over het normaal verdeeld zijn	*ja*
Transformator van de meetwaarden	*x^1*
Autocorrelatie	*9*
Oordeel gebruiker over autocorrelatie	*ja*
Lozingseis meetwaarden	*22.151761 mg/l (1%)*
Lozingseis gemiddelden van 10 opeenvolgende meetwaarden	*21.22 mg/l (1 %)*
Commentaar	

Meetreeksplot



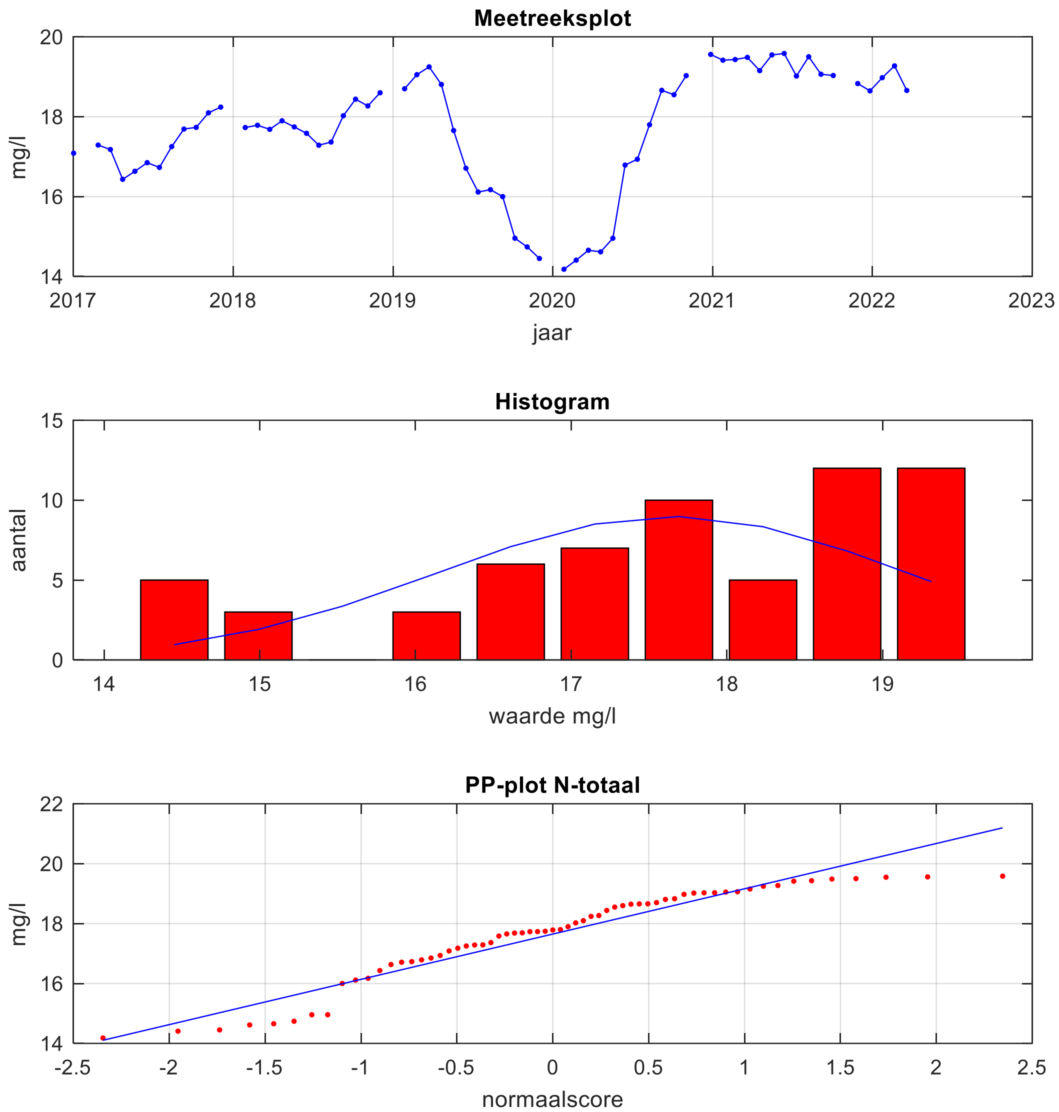
Figuur 1: Meetreeksplot van de ingelezen reeks (evt. na verwijderen uitschieters)

Histogram meetintervallen



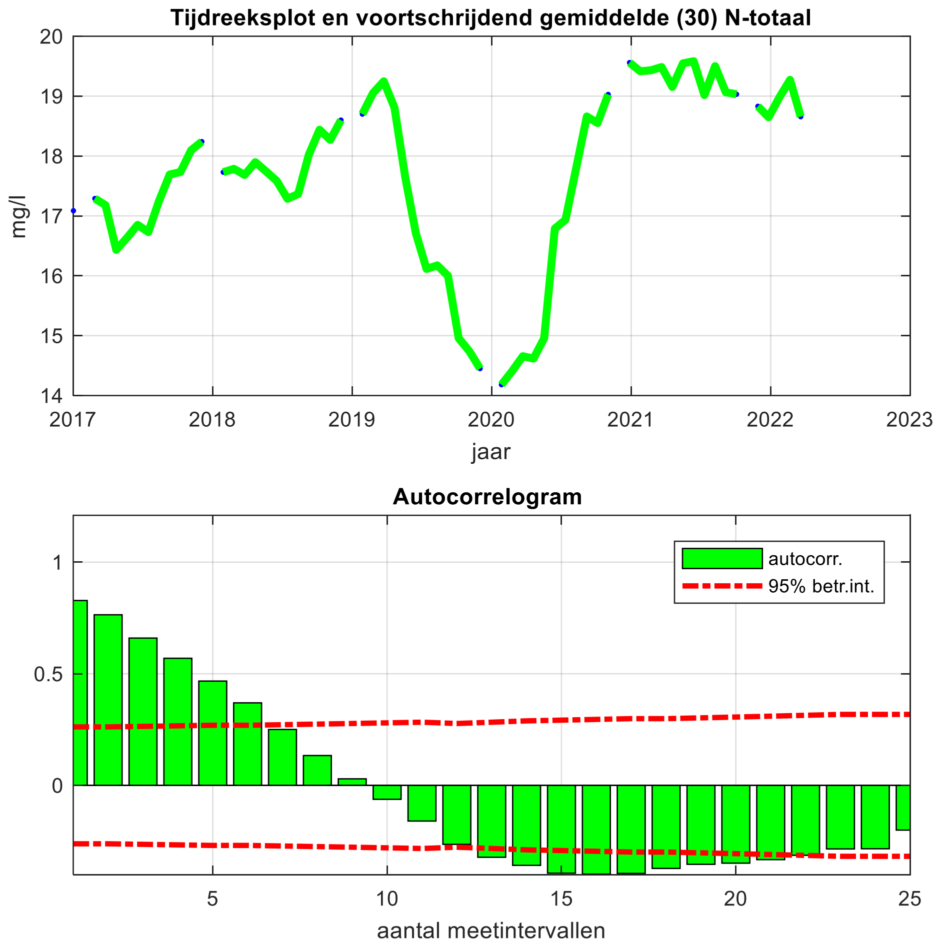
Figuur 2: Histogram van de meetintervallen van de ingelezen reeks (evt. na verwijderen uitschieters)

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:

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

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

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·γ-percentiel van de standaardnormale verdeling (standaard is dit het 99,9-percentiel en anders het 99-percentiel), $z_{(0,95)}$ het 95-percentiel van de standaardnormale verdeling en $\hat{\rho}_l$ de geschatte autocorrelatiecoëfficiënt voor tijdsinterval l. Het betreft een gesloten lozingseis, dus met een verwaarloosbare (of minieme) overschrijdingskans.

Lozingseisformule gemiddelden

De lozingseis voor het gemiddelde van 10 opeenvolgende meetwaarden is de waarde die met 95% betrouwbaarheid minstens 99,9% (of 99%) begrenst van de kansverdeling waar die gemiddelden uit afkomstig zijn. Deze is berekend als:

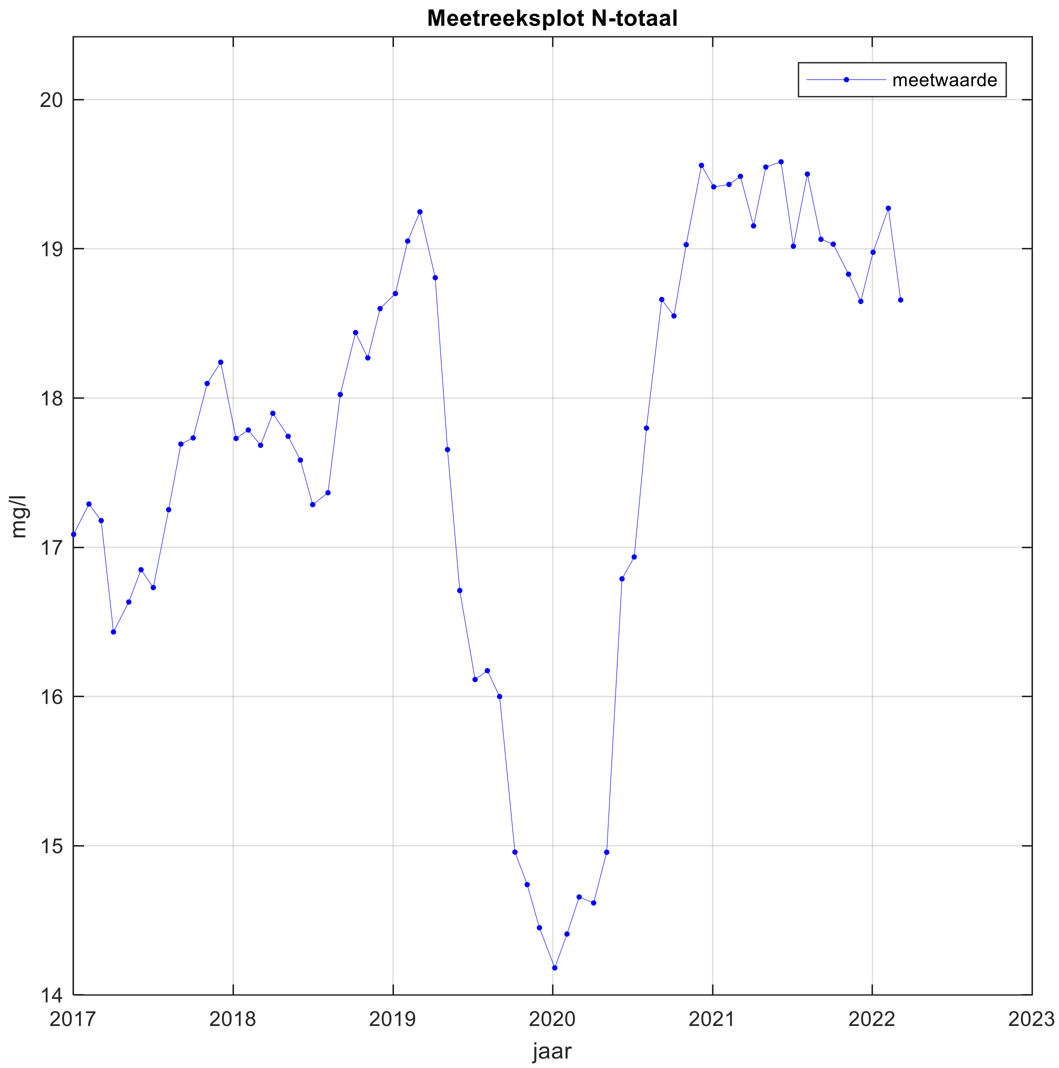
$$\text{Lozingseis}_{(100\%\cdot\gamma,\,95\%)} = \bar{x} + \frac{z_{(\gamma)} + \sqrt{\left(z^2_{(\gamma)} - \left(1 - \frac{z^2_{(0,95)}}{2\cdot(n-1)}\right)\cdot\left(z^2_{(\gamma)} - \frac{z^2_{(0,95)}}{n}\right)\right)}}{\left(1 - \frac{z^2_{(0,95)}}{2\cdot(n-1)}\right)} \cdot \sqrt{\frac{s^2}{10\cdot\left(1 - \frac{2}{n\cdot n-1}\cdot\sum_{l=1}^{n-1}\left((n-l)\cdot\hat{\rho}_l\right)\right)}\cdot\left(1 + \frac{2}{10}\cdot\sum_{l=1}^{9}\left((10-l)\cdot\hat{\rho}_l\right)\right)}$$

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·γ-percentiel van de standaardnormale verdeling (standaard is dit het 99,9-percentiel en anders het 99-percentiel), $z_{(0,95)}$ het 95-percentiel van de standaardnormale verdeling en $\hat{\rho}_l$ de geschatte autocorrelatiecoëfficiënt voor tijdsinterval l. Het betreft een gesloten lozingseis, dus met een verwaarloosbare (of minieme) overschrijdingskans. Let op dat deze eis alleen geldt voor het gemiddelde van 10 opeenvolgende meetwaarden bij het opgegeven meetinterval.

N-totaal [mg/l] (0,1%)

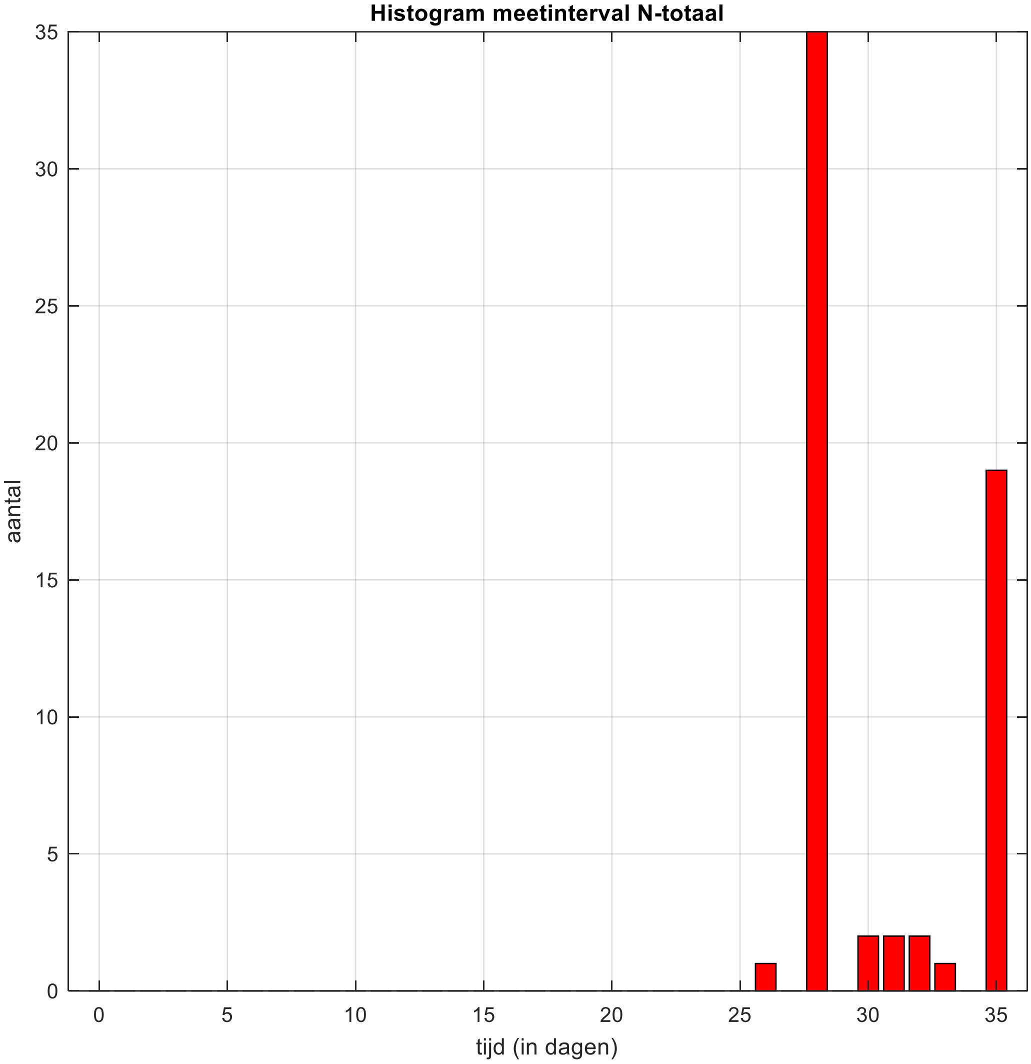
Datum	*30-10-2022 11:21*
Gebruiker	
Het lozingonderzoek betreft het bedrijf	*SNC_A*
De onderzochte parameter	*N-totaal [mg/l]*
Het soort monster	*V24H*
Begin- en einddatum geselecteerde reeks	*01/01/2017 - 06/03/2022*
Gehanteerd meetinterval	*28 (dagen)*
Aantal verwijderde meetwaarden	*0*
Aantal beschikbare meetwaarden	*63*
Lilliefors-toets (normaal als p > 1.0%)	*p-waarde =8.1%.*
Oordeel gebruiker over het normaal verdeeld zijn	*ja*
Transformator van de meetwaarden	*x^1*
Autocorrelatie	*9*
Oordeel gebruiker over autocorrelatie	*ja*
Lozingseis meetwaarden	*23.578492 mg/l (0.1%)*
Lozingseis gemiddelden van 10 opeenvolgende meetwaarden	*22.35 mg/l (0.1 %)*
Commentaar	

Meetreeksplot



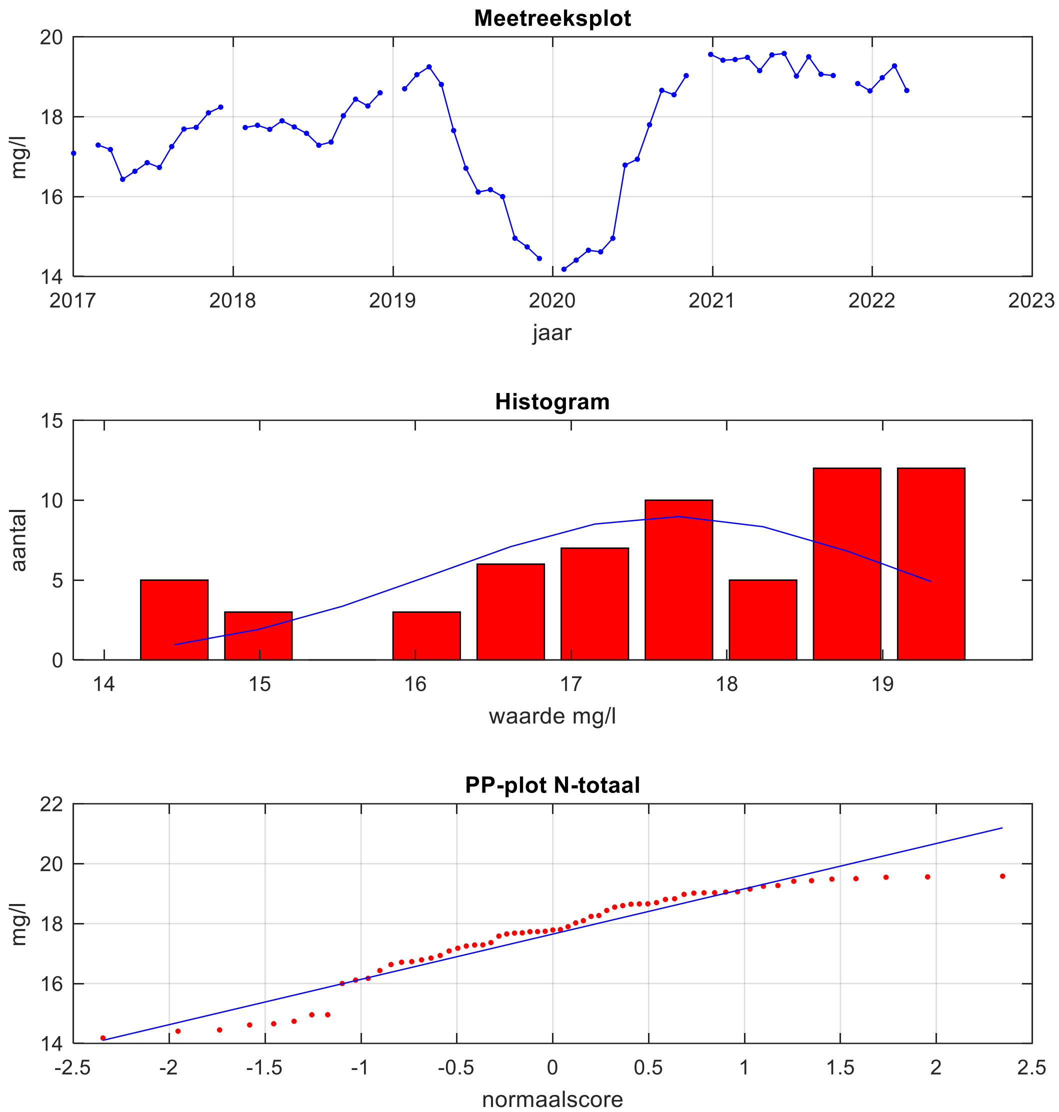
Figuur 1: Meetreeksplot van de ingelezen reeks (evt. na verwijderen uitschieters)

Histogram meetintervallen



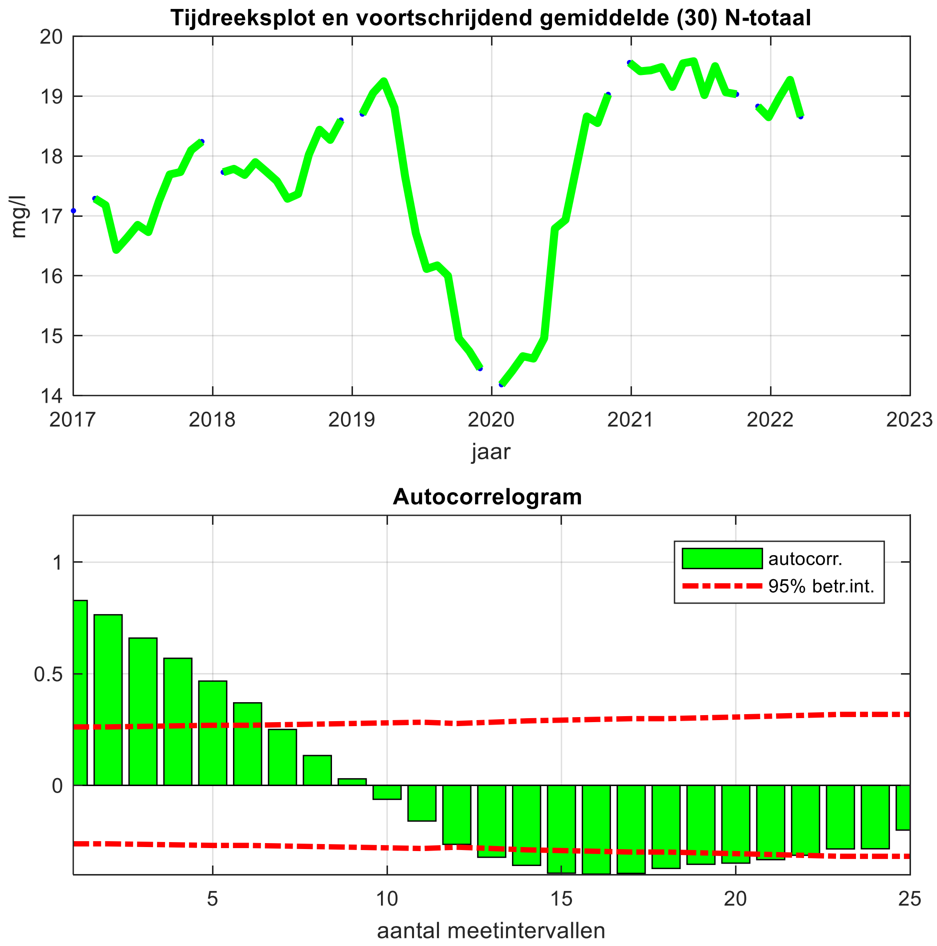
Figuur 2: Histogram van de meetintervallen van de ingelezen reeks (evt. na verwijderen uitschieters)

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:

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

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

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·γ-percentiel van de standaardnormale verdeling (standaard is dit het 99,9-percentiel en anders het 99-percentiel), $z_{(0,95)}$ het 95-percentiel van de standaardnormale verdeling en $\hat{\rho}_l$ de geschatte autocorrelatiecoëfficiënt voor tijdsinterval l. Het betreft een gesloten lozingseis, dus met een verwaarloosbare (of minieme) overschrijdingskans.

Lozingseisformule gemiddelden

De lozingseis voor het gemiddelde van 10 opeenvolgende meetwaarden is de waarde die met 95% betrouwbaarheid minstens 99,9% (of 99%) begrenst van de kansverdeling waar die gemiddelden uit afkomstig zijn. Deze is berekend als:

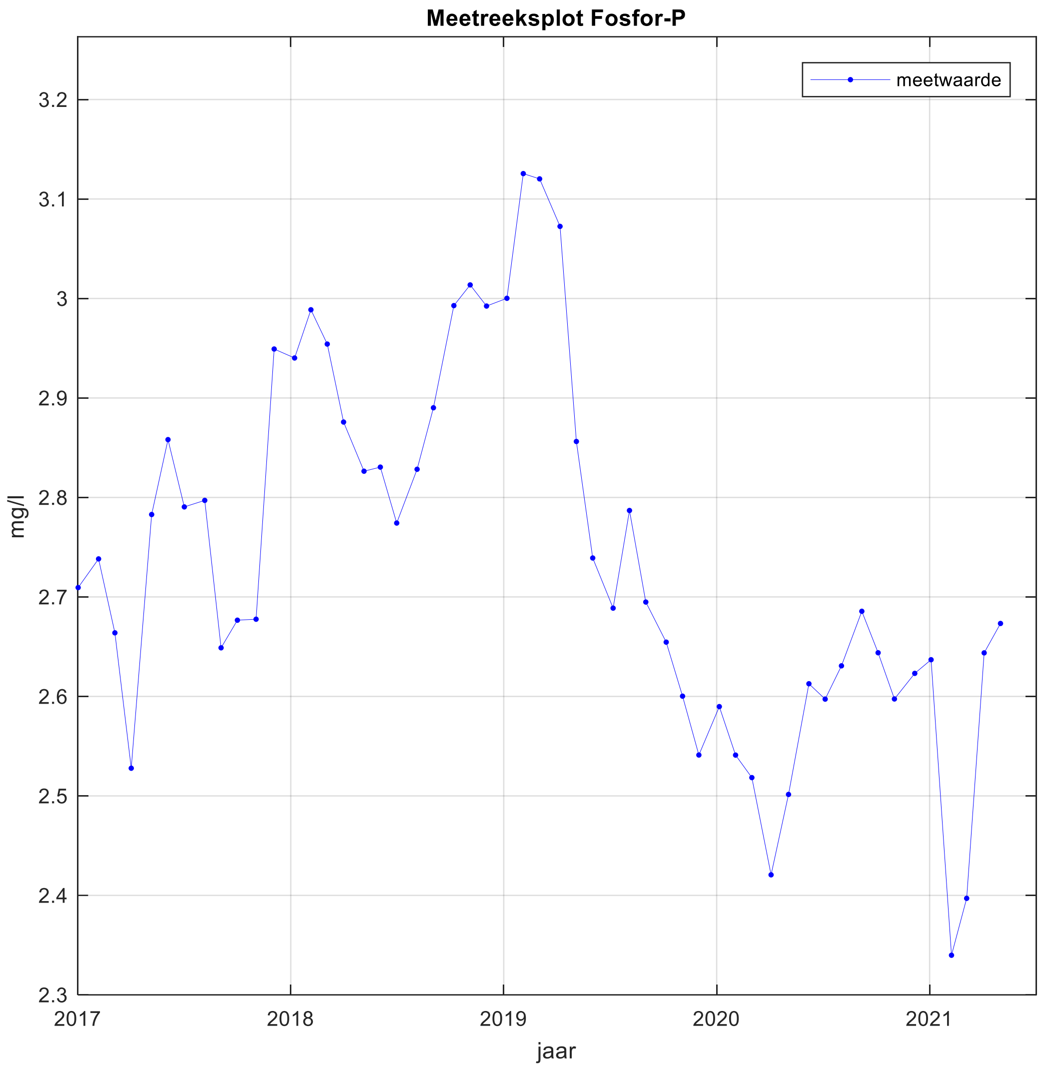
$$\text{Lozingseis}_{(100\%\,\gamma,\,95\%)} = \bar{x} + \frac{z_{(\gamma)} + \sqrt{\left(z^2_{(\gamma)} - (1 - \frac{z^2_{(0,95)}}{2\cdot(n-1)})\cdot(z^2_{(\gamma)} - \frac{z^2_{(0,95)}}{n})\right)}}{(1 - \frac{z^2_{(0,95)}}{2\cdot(n-1)})} \cdot \sqrt{\frac{s^2}{10\cdot\left(1 - \frac{2}{n\cdot n-1}\cdot\sum_{l=1}^{n-1}((n-l)\cdot\hat{\rho}_l)\right)}\cdot\left(1 + \frac{2}{10}\cdot\sum_{l=1}^{9}((10-l)\cdot\hat{\rho}_l)\right)}$$

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·γ-percentiel van de standaardnormale verdeling (standaard is dit het 99,9-percentiel en anders het 99-percentiel), $z_{(0,95)}$ het 95-percentiel van de standaardnormale verdeling en $\hat{\rho}_l$ de geschatte autocorrelatiecoëfficiënt voor tijdsinterval l. Het betreft een gesloten lozingseis, dus met een verwaarloosbare (of minieme) overschrijdingskans. Let op dat deze eis alleen geldt voor het gemiddelde van 10 opeenvolgende meetwaarden bij het opgegeven meetinterval.

Fosfor-P [mg/l] (1%)

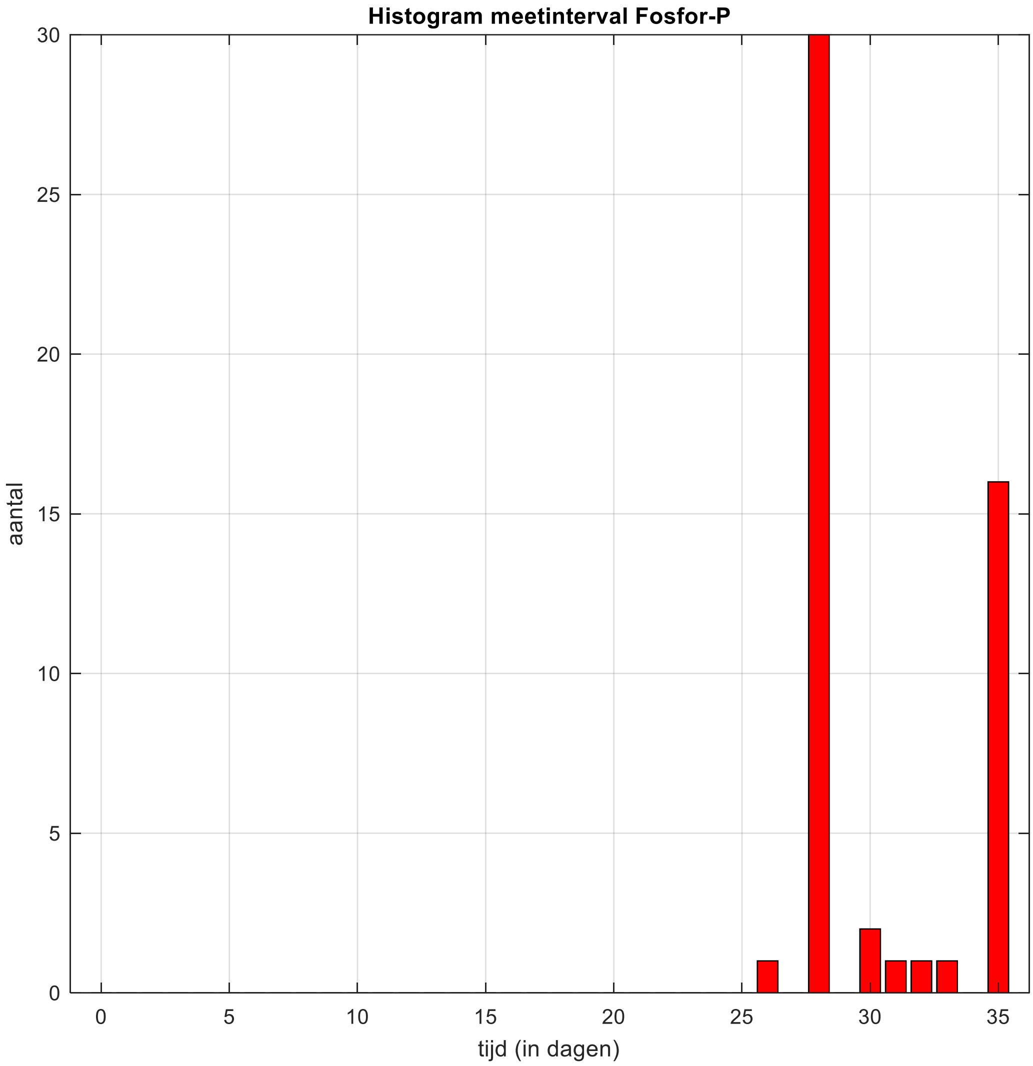
Datum	*28-10-2022 17:31*
Gebruiker	
Het lozingonderzoek betreft het bedrijf	*SNC_A*
De onderzochte parameter	*Fosfor-P [mg/l]*
Het soort monster	*V24H*
Begin- en einddatum geselecteerde reeks	*01/01/2017 - 02/05/2021*
Gehanteerd meetinterval	*28 (dagen)*
Aantal verwijderde meetwaarden	*0*
Aantal beschikbare meetwaarden	*53*
Lilliefors-toets (normaal als p > 1.0%)	*p-waarde =12.6%.*
Oordeel gebruiker over het normaal verdeeld zijn	*ja*
Transformator van de meetwaarden	*x^1*
Autocorrelatie	*10*
Oordeel gebruiker over autocorrelatie	*ja*
Lozingseis meetwaarden	*3.3080133 mg/l (1%)*
Lozingseis gemiddelden van 10 opeenvolgende meetwaarden	*3.167 mg/l (1 %)*
Commentaar	

Meetreeksplot



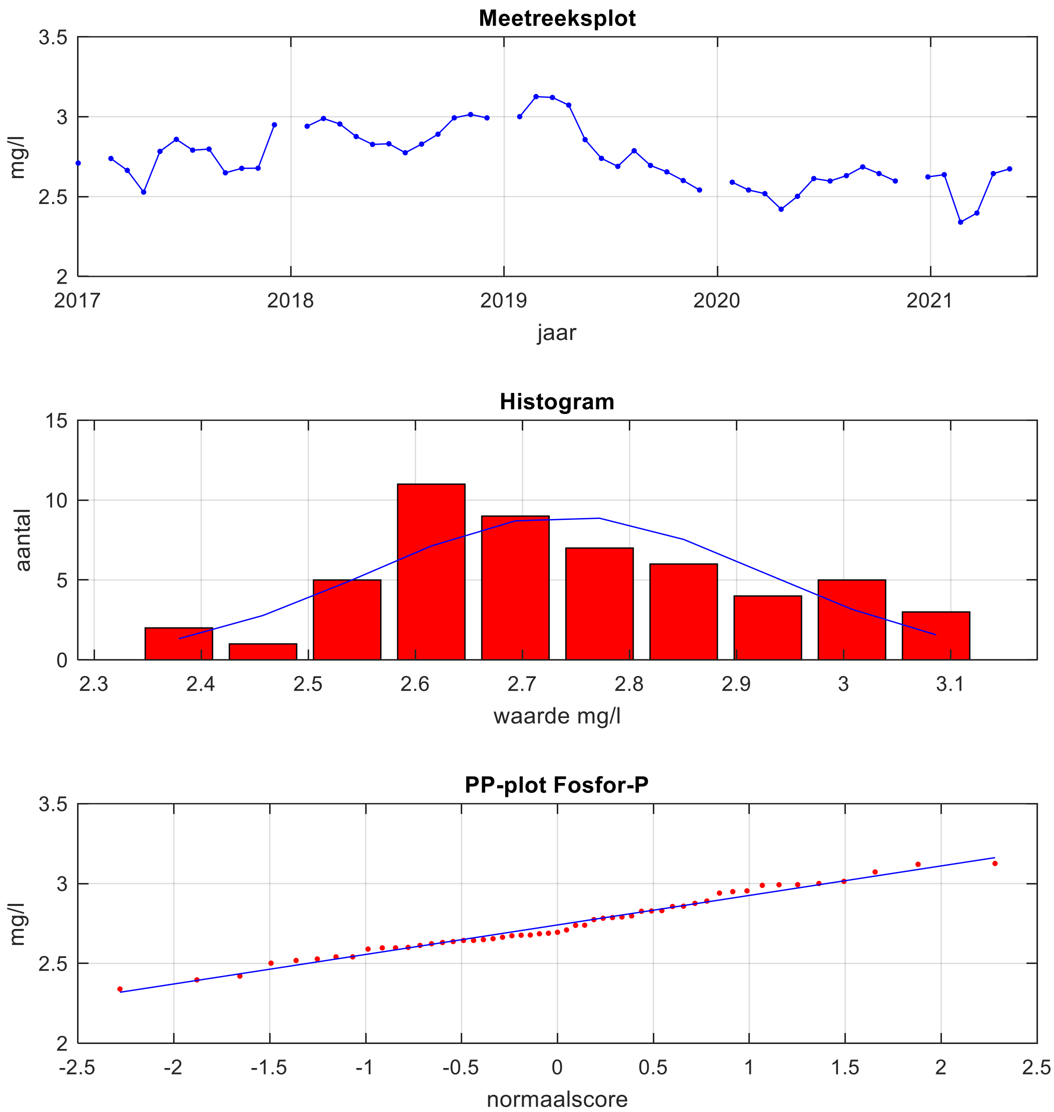
Figuur 1: Meetreeksplot van de ingelezen reeks (evt. na verwijderen uitschieters)

Histogram meetintervallen



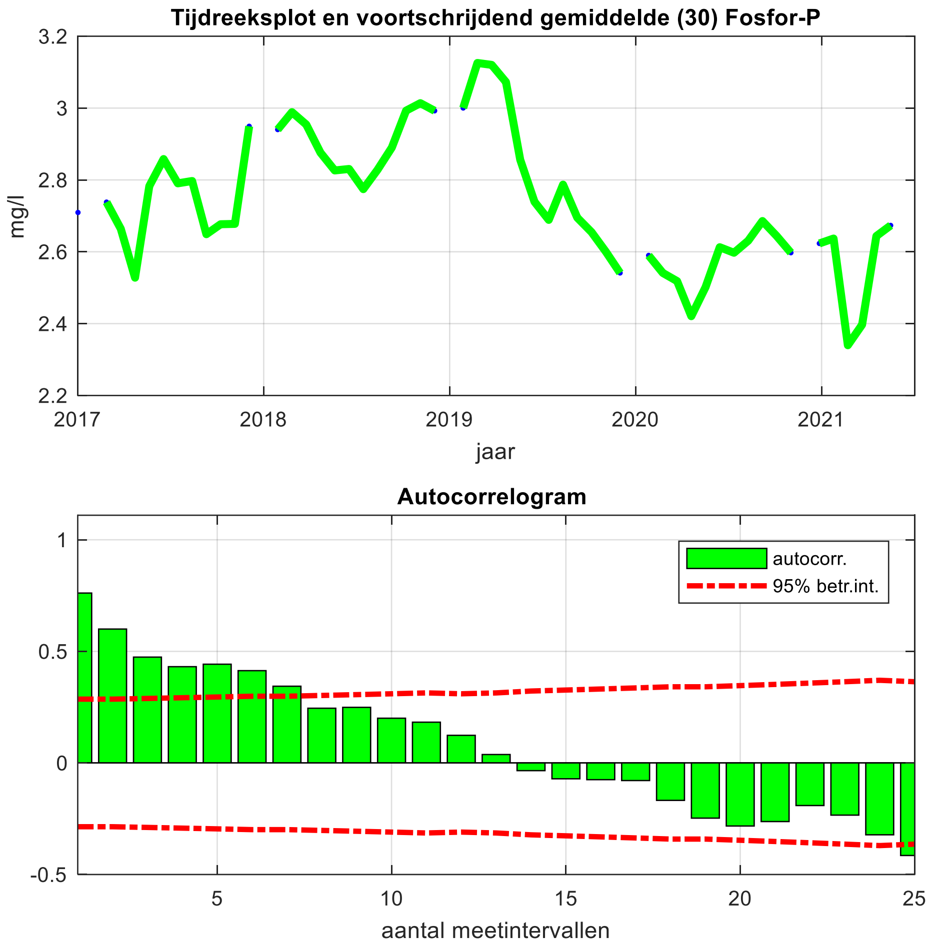
Figuur 2: Histogram van de meetintervallen van de ingelezen reeks (evt. na verwijderen uitschieters)

Normaliteit



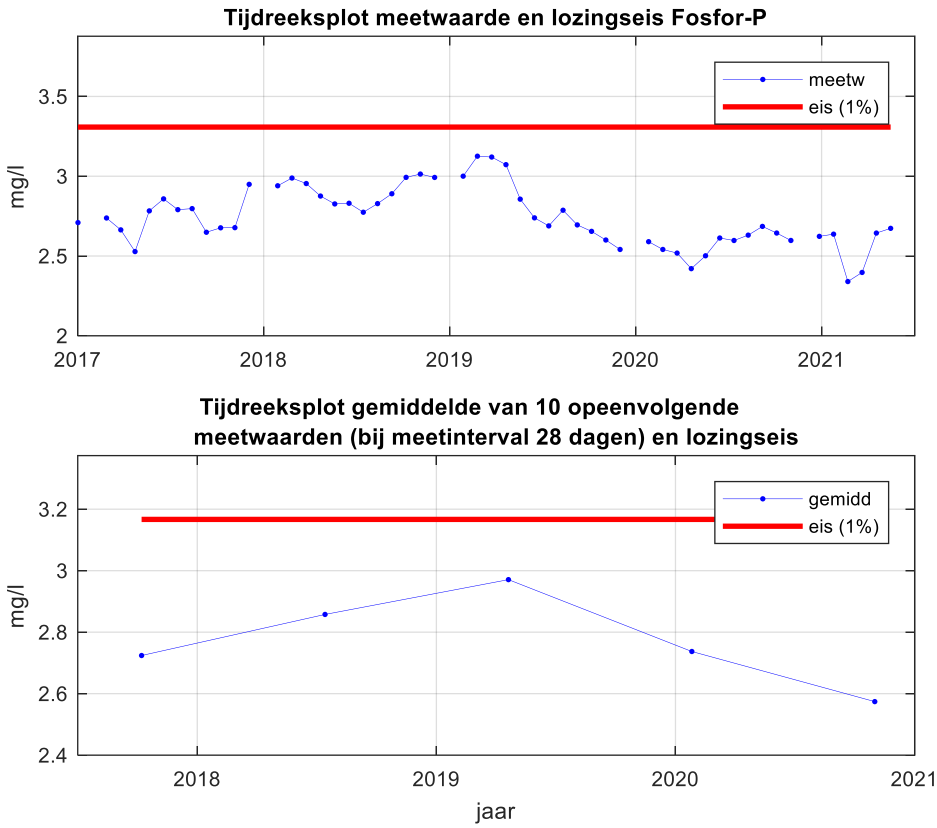
Figuur 3: De tijdreeksplot, een histogram van de meetwaarden en de pp-plot voor het beoordelen van normaliteit

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:

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

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

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·γ-percentiel van de standaardnormale verdeling (standaard is dit het 99,9-percentiel en anders het 99-percentiel), $z_{(0,95)}$ het 95-percentiel van de standaardnormale verdeling en $\hat{\rho}_l$ de geschatte autocorrelatiecoëfficiënt voor tijdsinterval l. Het betreft een gesloten lozingseis, dus met een verwaarloosbare (of minieme) overschrijdingskans.

Lozingseisformule gemiddelden

De lozingseis voor het gemiddelde van 10 opeenvolgende meetwaarden is de waarde die met 95% betrouwbaarheid minstens 99,9% (of 99%) begrenst van de kansverdeling waar die gemiddelden uit afkomstig zijn. Deze is berekend als:

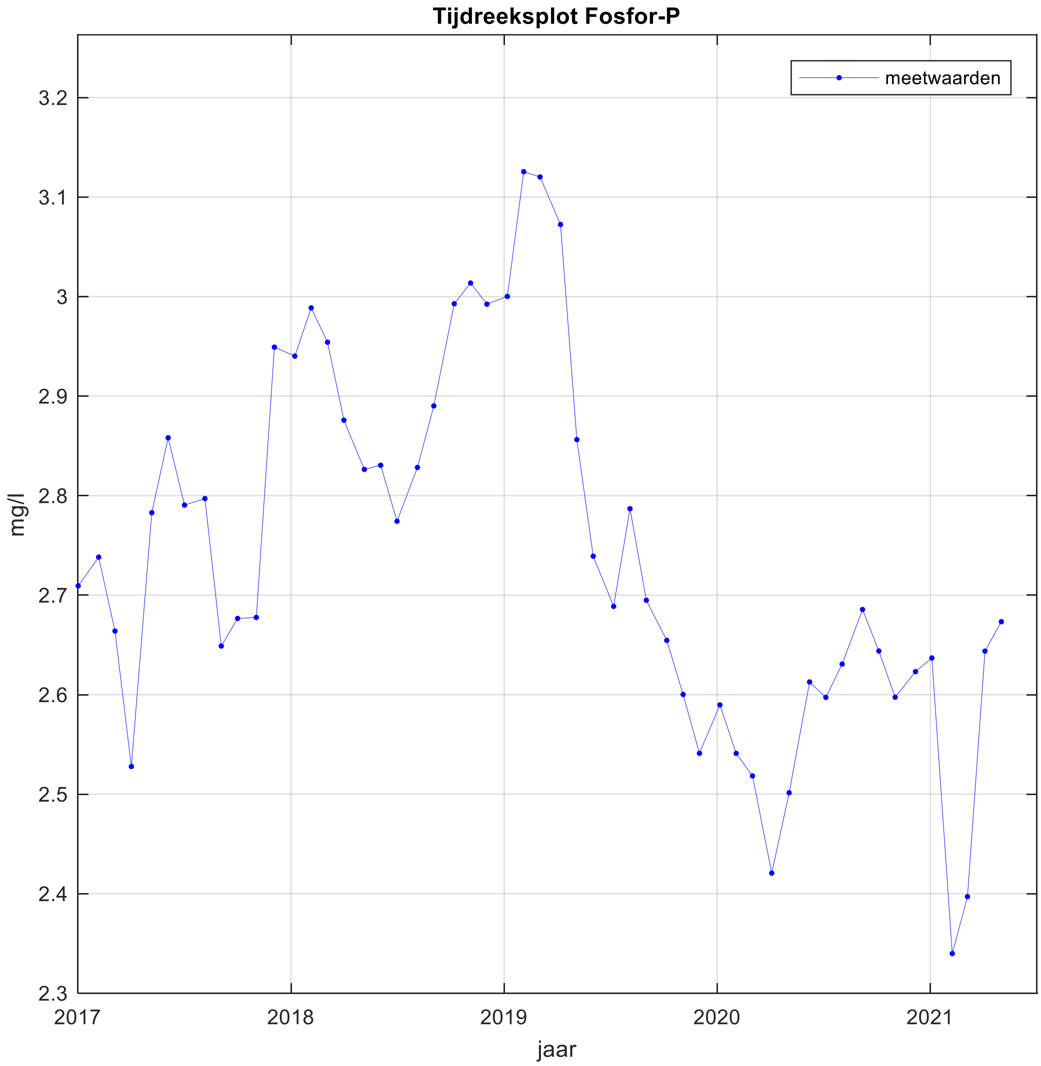
$$\text{Lozingseis}_{(100\%\,\gamma,\,95\%)} = \bar{x} + \frac{z_{(\gamma)} + \sqrt{\left(z^2_{(\gamma)} - \left(1-\frac{z^2_{(0,95)}}{2\cdot(n-1)}\right)\cdot\left(z^2_{(\gamma)} - \frac{z^2_{(0,95)}}{n}\right)\right)}}{\left(1-\frac{z^2_{(0,95)}}{2\cdot(n-1)}\right)}\cdot \sqrt{\frac{s^2}{10\cdot\left(1-\frac{2}{n\cdot n-1}\cdot\sum_{l=1}^{n-1}((n-l)\cdot\hat{\rho}_l)\right)}\cdot\left(1+\frac{2}{10}\cdot\sum_{l=1}^{9}((10-l)\cdot\hat{\rho}_l)\right)}$$

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·γ-percentiel van de standaardnormale verdeling (standaard is dit het 99,9-percentiel en anders het 99-percentiel), $z_{(0,95)}$ het 95-percentiel van de standaardnormale verdeling en $\hat{\rho}_l$ de geschatte autocorrelatiecoëfficiënt voor tijdsinterval l. Het betreft een gesloten lozingseis, dus met een verwaarloosbare (of minieme) overschrijdingskans. Let op dat deze eis alleen geldt voor het gemiddelde van 10 opeenvolgende meetwaarden bij het opgegeven meetinterval.

Fosfor-P [mg/l] (0,1%)

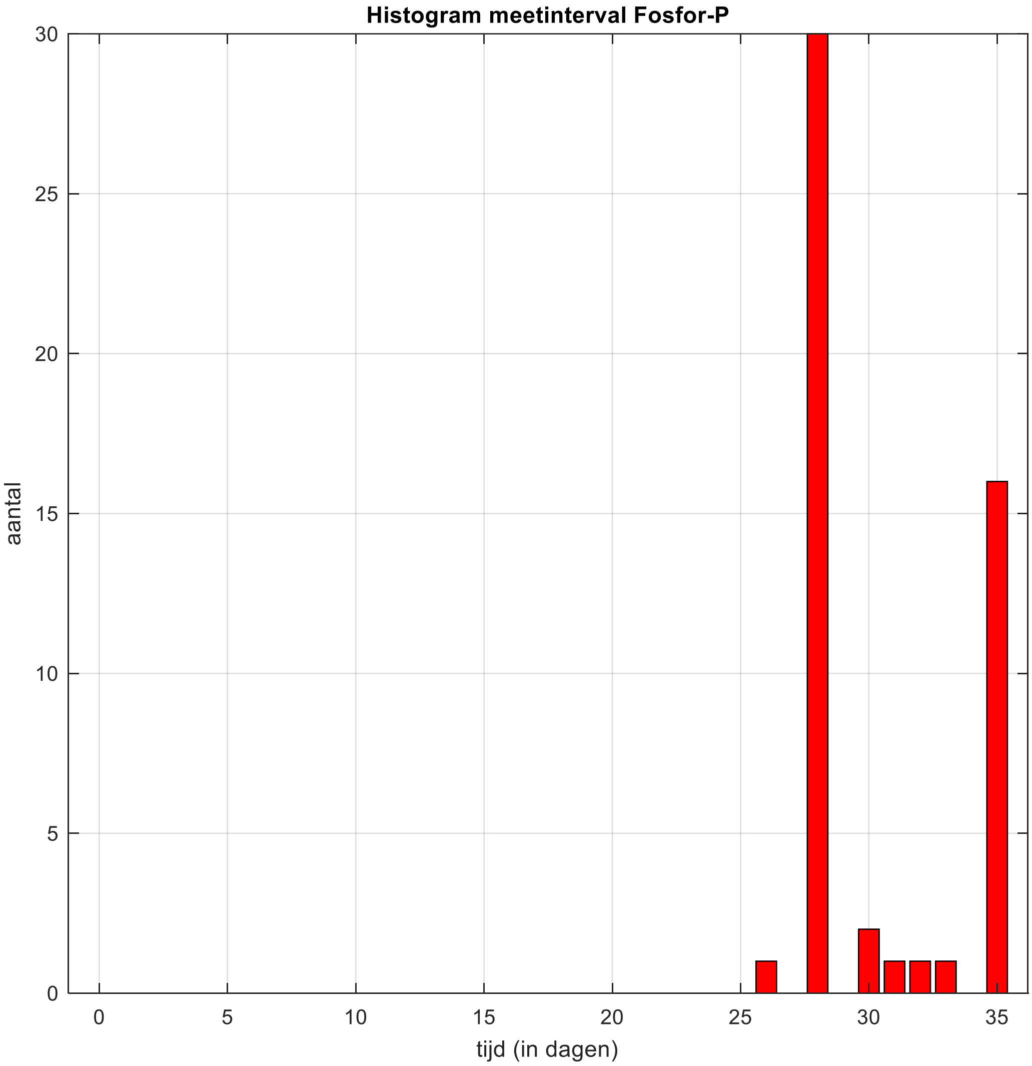
Datum	*02-09-2022 17:02*
Gebruiker	
Het lozingonderzoek betreft het bedrijf	*SNC_A*
De onderzochte parameter	*Fosfor-P [mg/l]*
Het soort monster	*V24H*
Begin- en einddatum geselecteerde reeks	*01/01/2017 - 02/05/2021*
Gehanteerd meetinterval	*28 (dagen)*
Aantal verwijderde meetwaarden	*0*
Aantal beschikbare meetwaarden	*53*
Lilliefors-toets (normaal als p > 1.0%)	*p-waarde =12.6%.*
Oordeel gebruiker over het normaal verdeeld zijn	*ja*
Transformator van de meetwaarden	*x^1*
Autocorrelatie	*10*
Oordeel gebruiker over autocorrelatie	*ja*
Lozingseis meetwaarden	*3.4873429 mg/l (0.1%)*
Lozingseis gemiddelden van 10 opeenvolgende meetwaarden	*3.301 mg/l (0.1 %)*
Commentaar	

Tijdreeksplot



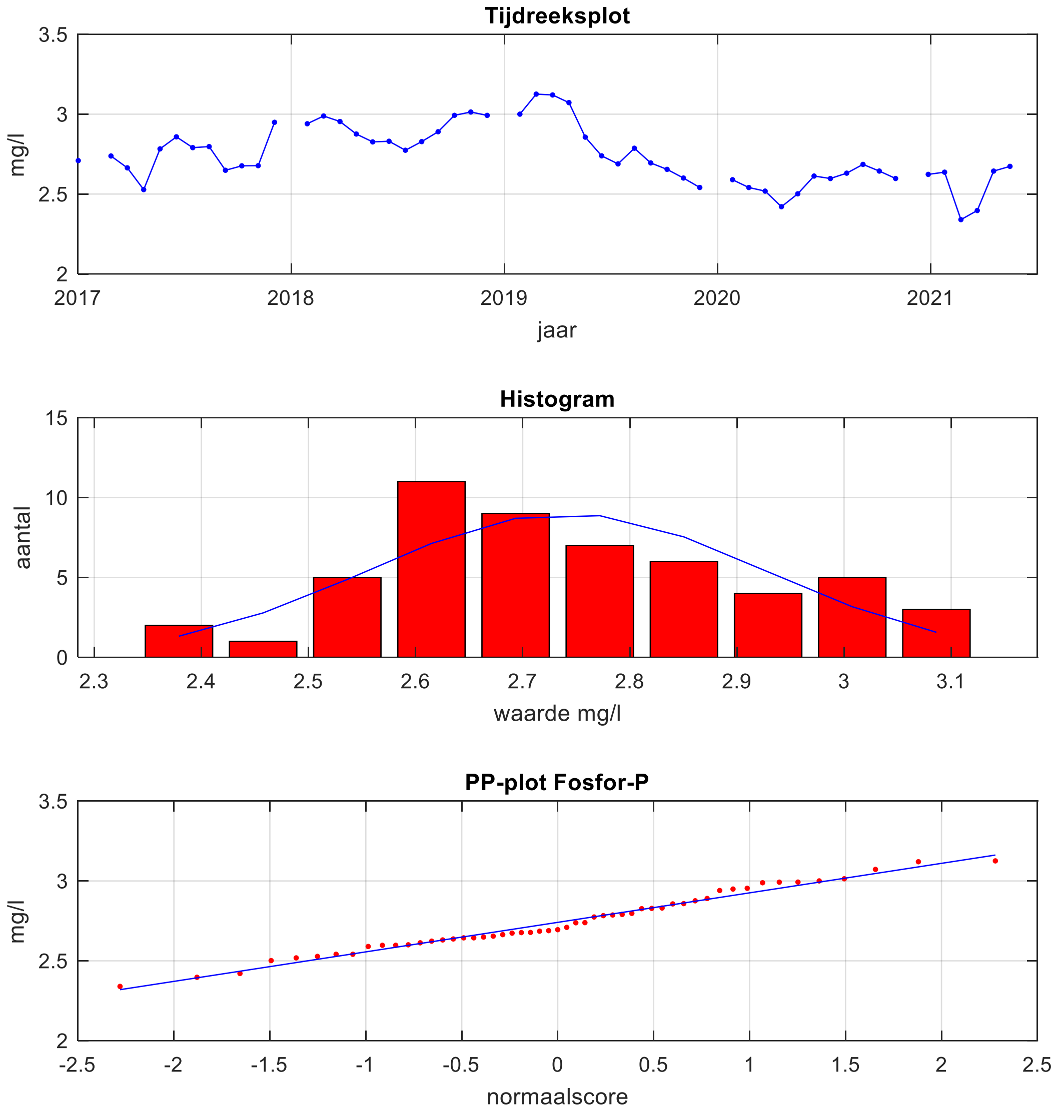
Figuur 1: Tijdreeksplot van de ingelezen reeks (evt. na verwijderen uitschieters)

Histogram



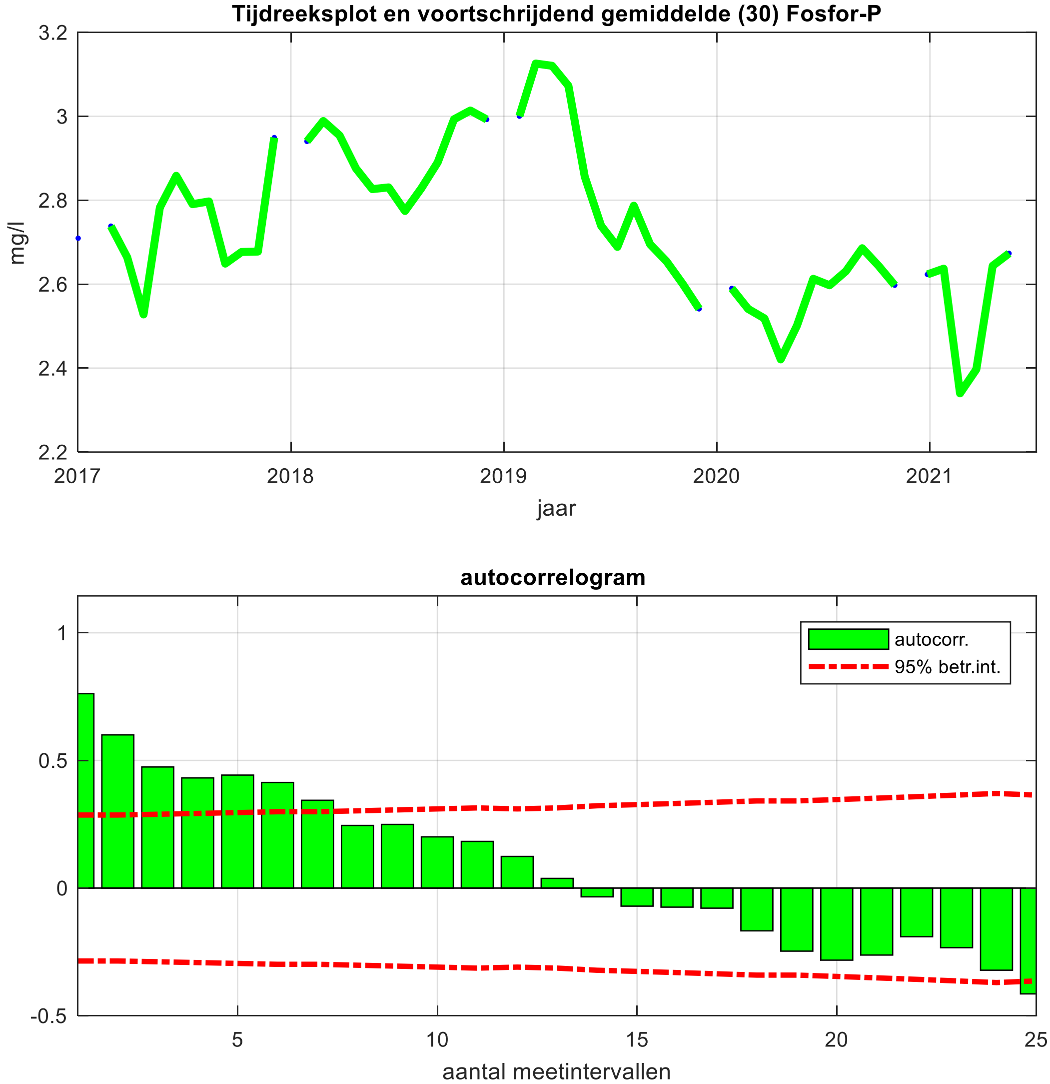
Figuur 2: Histogram van de meetintervallen van de ingelezen reeks (evt. na verwijderen uitschieters)

Normaliteit



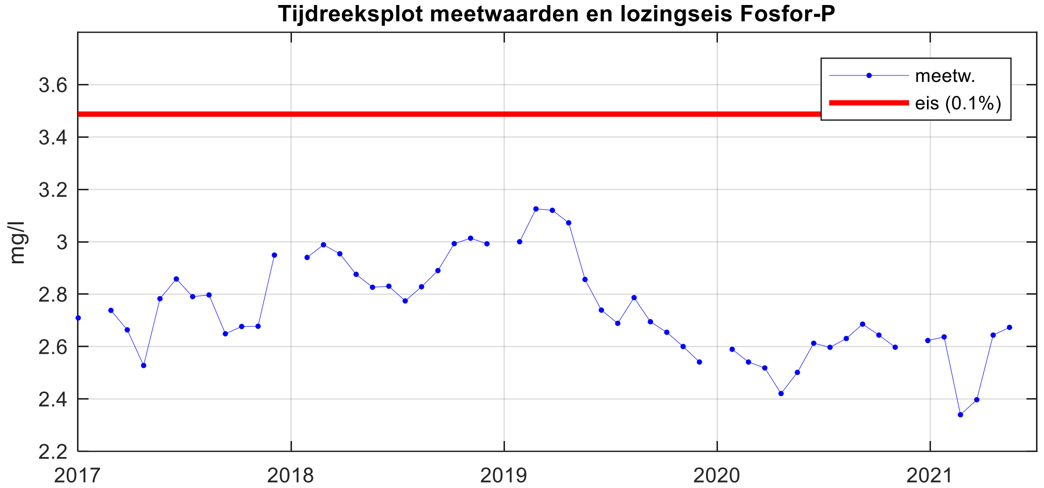
Figuur 3: De tijdreeksplot, een histogram van de meetwaarden en de pp-plot voor het beoordelen van normaliteit

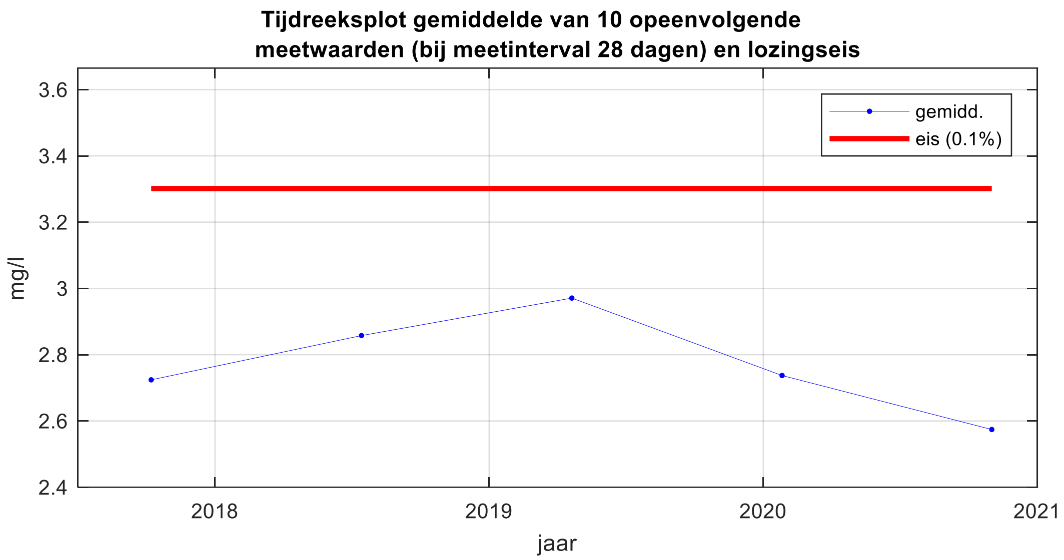
Autocorrelatie



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:

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

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

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·γ-percentiel van de standaardnormale verdeling (standaard is dit het 99,9-percentiel en anders het 99-percentiel), $z_{(0,95)}$ het 95-percentiel van de standaardnormale verdeling en $\hat{\rho}_l$ de geschatte autocorrelatiecoëfficiënt voor tijdsinterval l. Het betreft een gesloten lozingseis, dus met een verwaarloosbare (of minieme) overschrijdingskans.

Lozingseisformule gemiddelden

De lozingseis voor het gemiddelde van 10 opeenvolgende meetwaarden is de waarde die met 95% betrouwbaarheid minstens 99,9% (of 99%) begrenst van de kansverdeling waar die gemiddelden uit afkomstig zijn. Deze is berekend als:

$$\text{Lozingseis}_{(100\%\cdot\gamma,\,95\%)} = \bar{x} + \frac{z_{(\gamma)} + \sqrt{\left(z^2_{(\gamma)} - \left(1 - \frac{z^2_{(0,95)}}{2\cdot(n-1)}\right)\cdot\left(z^2_{(\gamma)} - \frac{z^2_{(0,95)}}{n}\right)\right)}}{\left(1 - \frac{z^2_{(0,95)}}{2\cdot(n-1)}\right)} \cdot \sqrt{\frac{s^2}{10\cdot\left(1 - \frac{2}{n\cdot n-1}\cdot\sum_{l=1}^{n-1}((n-l)\cdot\hat{\rho}_l)\right)}\cdot\left(1 + \frac{2}{10}\cdot\sum_{l=1}^{9}((10-l)\cdot\hat{\rho}_l)\right)}$$

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·γ-percentiel van de standaardnormale verdeling (standaard is dit het 99,9-percentiel en anders het 99-percentiel), $z_{(0,95)}$ het 95-percentiel van de standaardnormale verdeling en $\hat{\rho}_l$ de geschatte autocorrelatiecoëfficiënt voor tijdsinterval l. Het betreft een gesloten lozingseis, dus met een verwaarloosbare (of minieme) overschrijdingskans. Let op dat deze eis alleen geldt voor het gemiddelde van 10 opeenvolgende meetwaarden bij het opgegeven meetinterval.