

Waterkwaliteit en ecologie



Kennisvragen

- Is er op lange termijn een trend waarneembaar in waterkwaliteit en ecologie bij aanleg van grootschalige PWIS? Is deze trend te koppelen aan de PWIS? (Lange Weide PWIS)
- Wat is het effect van de diepteligging van infiltratiebuizen op de waterkwaliteit van het uitspoelend grondwater? Zijn de concentraties hoger bij dieper onder maaiveld gelegen PWIS? Zijn er aanwijzingen dat de concentraties in het oppervlaktewater stijgen als gevolg van hoge uitspoelconcentraties? (Vlist PWIS)
- Wat is het effect van fosfaatfilters met ijzerzand op de uitspoelconcentraties van nutriënten uit de filterput van AWIS? (Spenge, AWIS)

Methode Lange Weide PWIS

Fysische chemie: N, P, Cl, SO₄ (maandelijks)

Vegetatie: bedekking en soorten (1-2 jaarlijks)

Fytoplankton: soorten (zomermaanden)

Diatomeeën: soorten (zomermaanden)

2017-2024

- 5 hoofdwatgangen
- 5 tertiaire watgangen



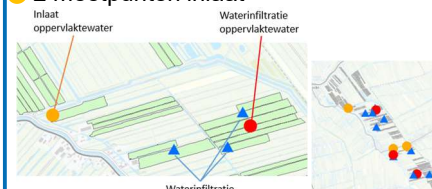
Methode Vlist PWIS

Fysische chemie: N, P, Cl, SO₄, pH, EGV

3-6 meetronden per jaar, tijdens uitspoeling

Diepteligging buizen 63 tot 82 cm 2022-2024

- ▲ 8 meetpunten grondwater
- 4 meetpunten opp.v.water met PWIS
- 2 meetpunten inlaat



Methode Spenge AWIS

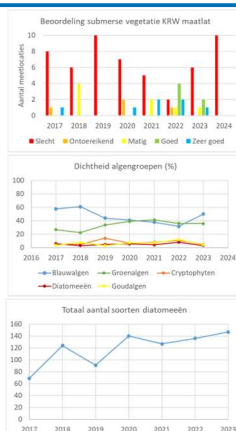
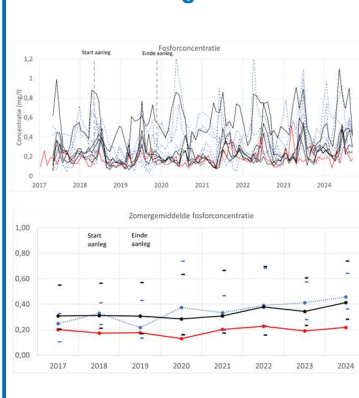
Fysische chemie: P_{tot}, opgelost fosfor, ijzer en gereduceerd ijzer

3 meetrondes tijdens uitspoeling 2022/2023

1 AWIS locatie met ijzerzandfilter

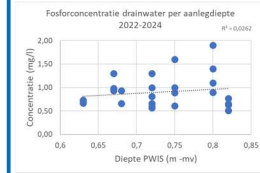


Resultaten Lange Weide PWIS



- Fosfor veel variatie in polder, afhankelijk van inlaatwater
- Vegetatie variabel oordeel
- Voornamelijk groen- en blauwalgen
- Goudalgen stijgt langzaam
- Aantal soorten diatomeeën stijgt

Resultaten Vlist PWIS



Variatie tijdens uitspoeling 0,5-2mg/l

Variatie zelfde aanlegdiepte 1 mg/l

Resultaten Spenge AWIS



36-44% reductie fosforbelasting

Conclusies Lange Weide PWIS

Fysische chemie (geen trend)

- Invloed van inlaatwater
- Grote variatie in fosforconcentraties binnen polder

Vegetatie (tijdelijke verbetering)

- Soms dominantie van Grof Hoornblad en Smalle Waterpest, niet van kroos en flab
- (Beoordeling submers mede afhankelijk van externe factoren)

Fytoplankton en diatomeeën (verbetering?)

- Soorten indicatief voedselrijkdom (groen- blauwalgen)
- Aandeel goudalgen gestegen, ten koste van blauwalgen
- Verdubbeling aantal soorten diatomeeën

Deze trends zijn niet te koppelen aan PWIS

Conclusies Vlist PWIS

- Grote variaties in fosforconcentraties, ook op dezelfde aanlegdiepte
- Geen trend gevonden tussen concentratie fosfor uitspoelend grondwater en aanlegdiepte

Conclusies Spenge AWIS

- IJzerzandfilters bij AWIS zijn geschikt om de fosforbelasting te verlagen