



Praktijkproeven blauwalgenbestrijding in Noord-Brabant

Guido Waajen
Miquel Lurling
3 november 2009

Inhoud

- aanleiding, aanpak
- eerste voorlopige resultaten

Aanleiding

- Eutrofiëring veel voorkomend probleem
- Gevolg: o.a. blauwalgenbloei, verdwijnen ondergedoken waterplanten
- Belemmering realiseren goede ecologische toestand
- Overlast, risico's (toxines)

Aanleiding

- Veel KRW-maatregelen: hoofdwatersystemen in buitengebied, lange termijn
- Gevolg: op veel plaatsen nog lang overlast (stedelijk gebied, zwemwateren)
- Effectieve bestrijdingsmethoden: beperkt, losse maatregelen vaak onvoldoende

Aanleiding



Aanleiding

Aanleiding



Aanleiding

Blauwalg

verontreinigd water, gevaarlijk
bij inname voor mens en dier.

Info. bij de gemeente Breda tel.

(076) 529 48 00, of bij waterschap

Brabantse Delta tel.(076) 564 65 00.

Vijf partners: 2 jarige project

- Wageningen Universiteit
- STOWA
- Waterschap Brabantse Delta
- Waterschap De Dommel
- Waterschap Aa en Maas

Subsidie

- KRW-innovatieprogramma (1e tender)
- Provincie Noord-Brabant

Daarnaast financiële bijdrage door de drie waterschappen

Projectdoel

“een aantal structurele, kansrijke maatregelen voor verbetering van de oppervlaktewaterkwaliteit in plassen en stedelijk water op praktijkschaal te testen en de kennis over (kosten)effectiviteit te vergroten”

Gewenst projectresultaat

“geëutrofieerde wateren in stedelijk gebied van de ongewenste troebele toestand onmiddellijk naar een helder water te doen omslaan en in de gewenste toestand te houden”

Door “een innovatieve combinatie van maatregelen te gebruiken, die het water op duurzame wijze helder maakt en de kansen voor ondergedoken waterplanten optimaliseert”

Aanpak

Het in de praktijk testen van kansrijke
duurzame maatregelen

Aanpak: fosfaatcontrole

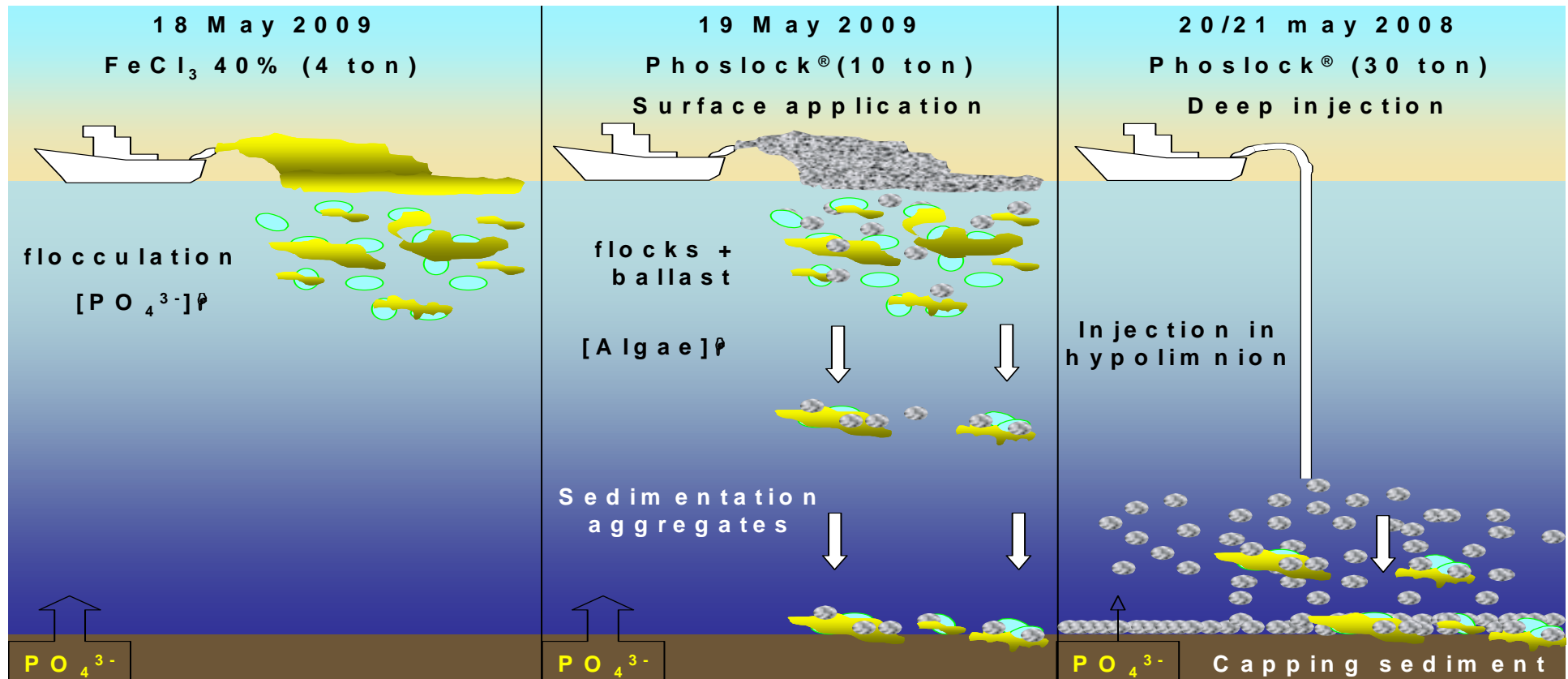
- Reductie invoer vanuit punt- en diffuse bronnen
- Fosfaatverwijdering uit de waterkolom
- Fosfaatverwijdering van, of –retentie in, de waterbodem

Aanpak: typen maatregelen

- Chemisch fysisch (vlokmiddel + afdekken bodem: Flock & Lock)
- Inrichting: natuurvriendelijke inrichting, baggeren
- Biomanipulatie: aanpassen visstand, uitzetten waterplanten
- Communicatie: gebruikers aanspreken op effecten van gedrag



Aanpak: Flock & Lock in zwemplas Prinsensbeek



Flock & Lock

- Vlokmiddel (FeCl_3 , PAC): neerslaan alle in water aanwezige fosfaat (opgelost én particulier) = Flock
- Fosfaatfixatief (Phoslock®): permanente vastlegging van uit waterkolom neergeslagen en uit waterbodem vrijkomend fosfaat = Lock







Aanpak: compartimenten in vijvers Dongen en Eindhoven

- Blanco
- Biomanipulatie (vis, planten)
- Phoslock® + biomanipulatie
- Vlokmiddel (PAC) + Phoslock® + biomanipulatie
- Baggeren + biomanipulatie
- Baggeren + vlokmiddel + biomanipulatie
- Baggeren (Dongen)









Waterschap
Aa en Maas



Waterschap
Brabantse Delta
Water kleurt het leven



Waterschap
De Dommel

stowa



WAGENINGEN UNIVERSITEIT
WAGENINGEN UR

Aanpak: enclosures Heesch

- Blanco
- Phoslock®
- Baggeren
- Baggeren + Phoslock®







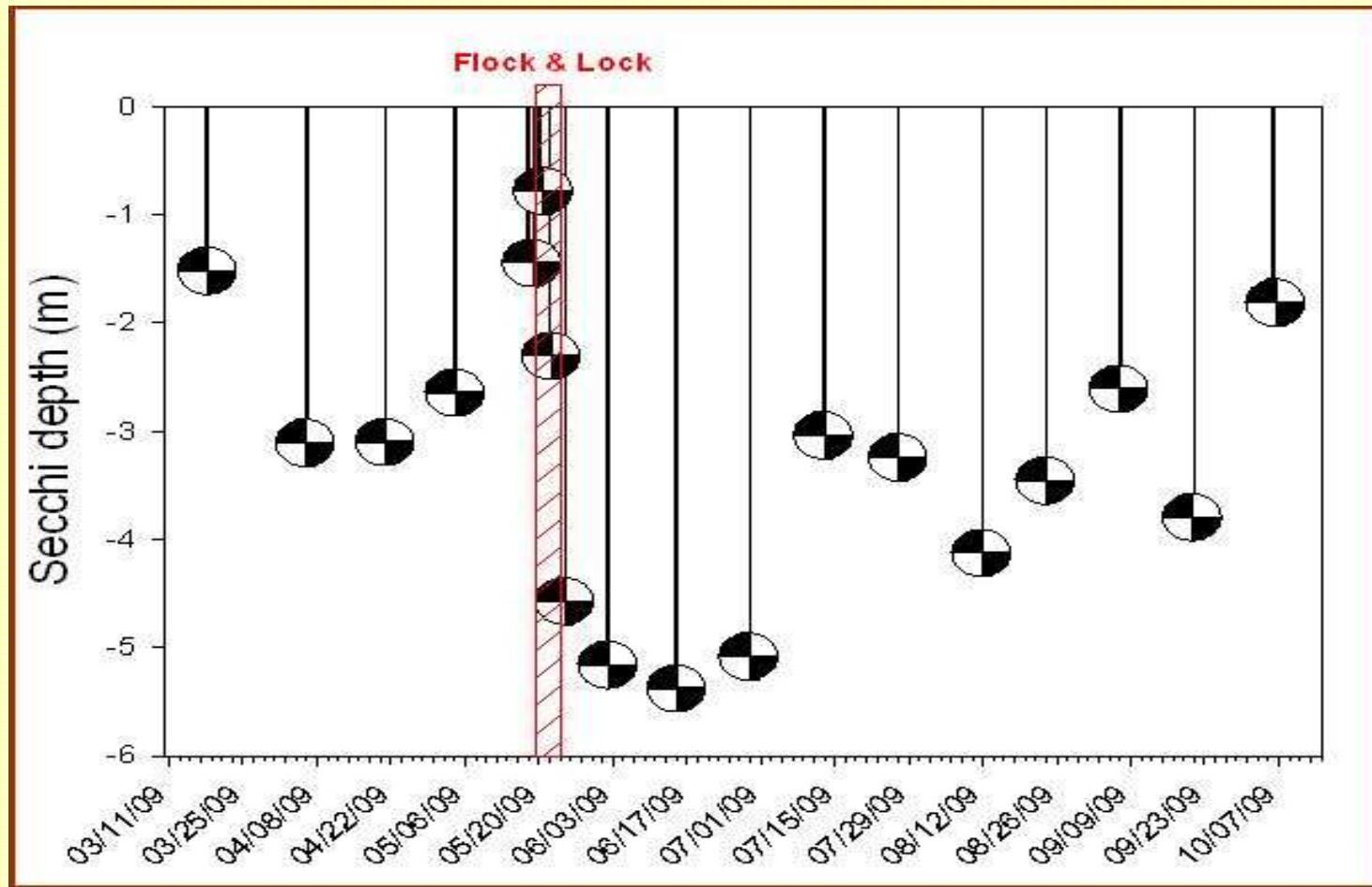
Onderzoek



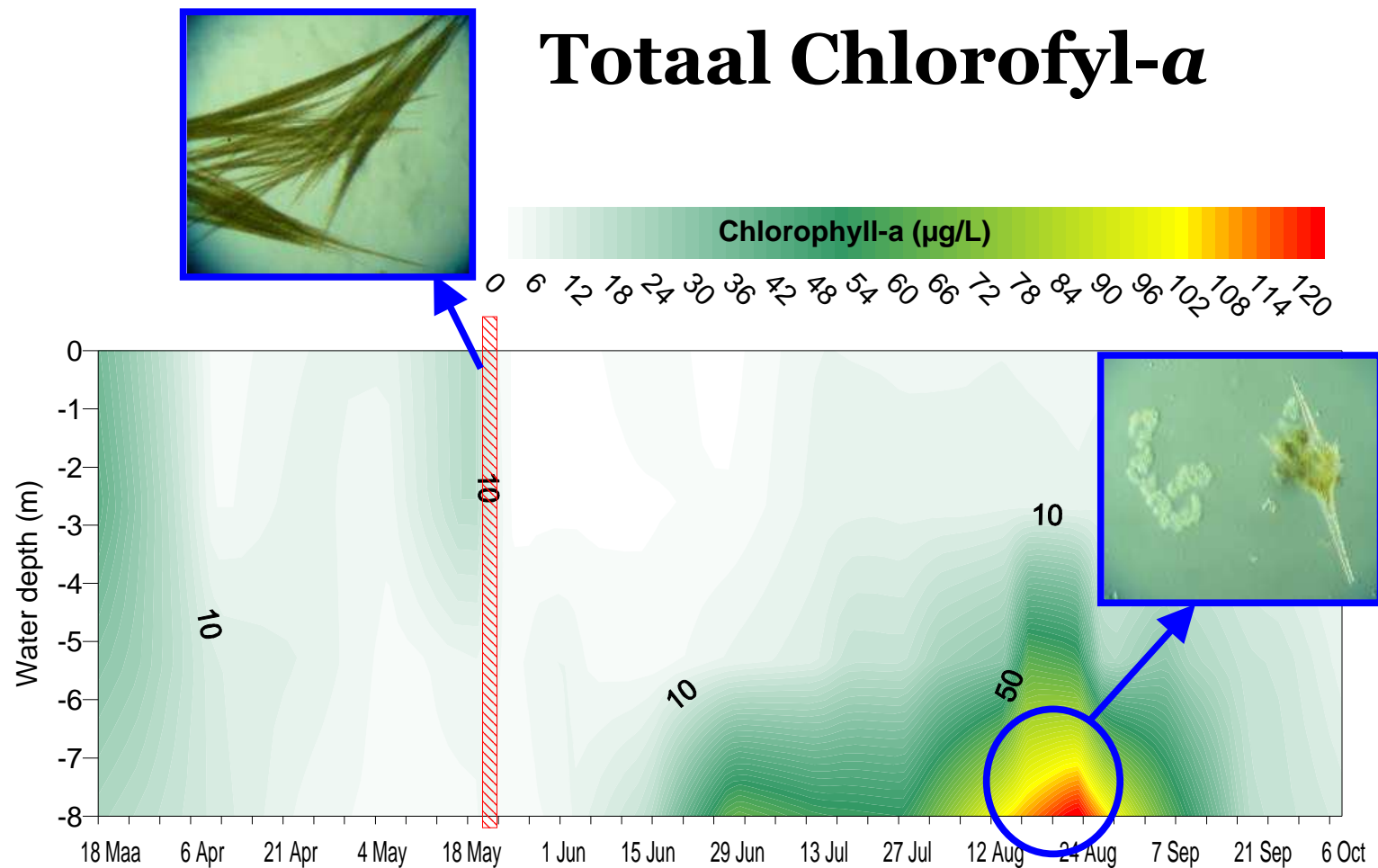
Onderzoek

- Waterkwaliteitsvariabelen (o.a. nutriënten, chlorofyl, metalen)
- Cyanotoxines (microcystine, saxitoxine, cylindrospermopsine, BMAA)
- Soortensamenstelling fytoplankton, zoöplankton, vissen, waterplanten, macrofauna
- La in visweefsel, macrofauna, waterplanten
- Interne nalevering P uit sediment
- Labassays

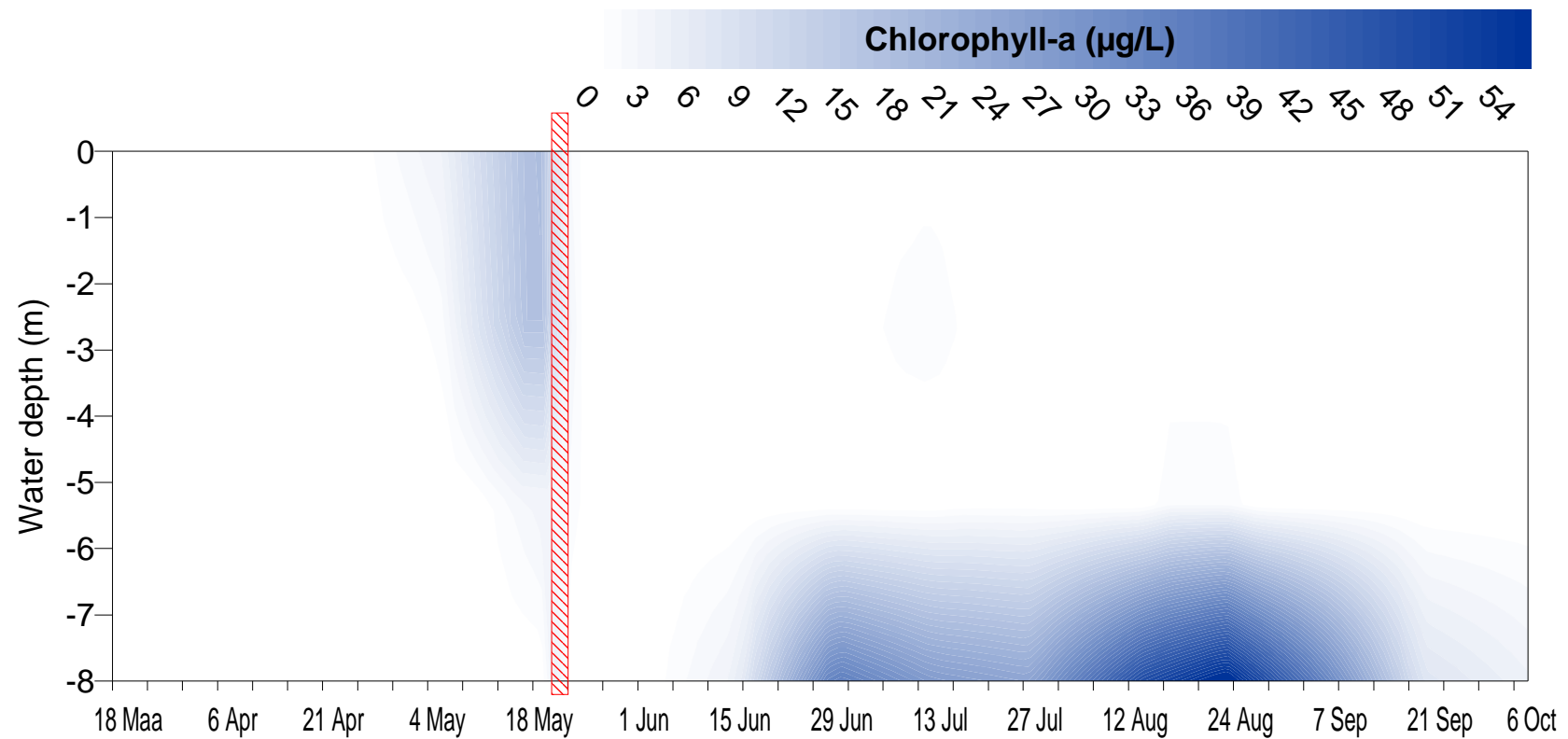
Resultaten Kuil



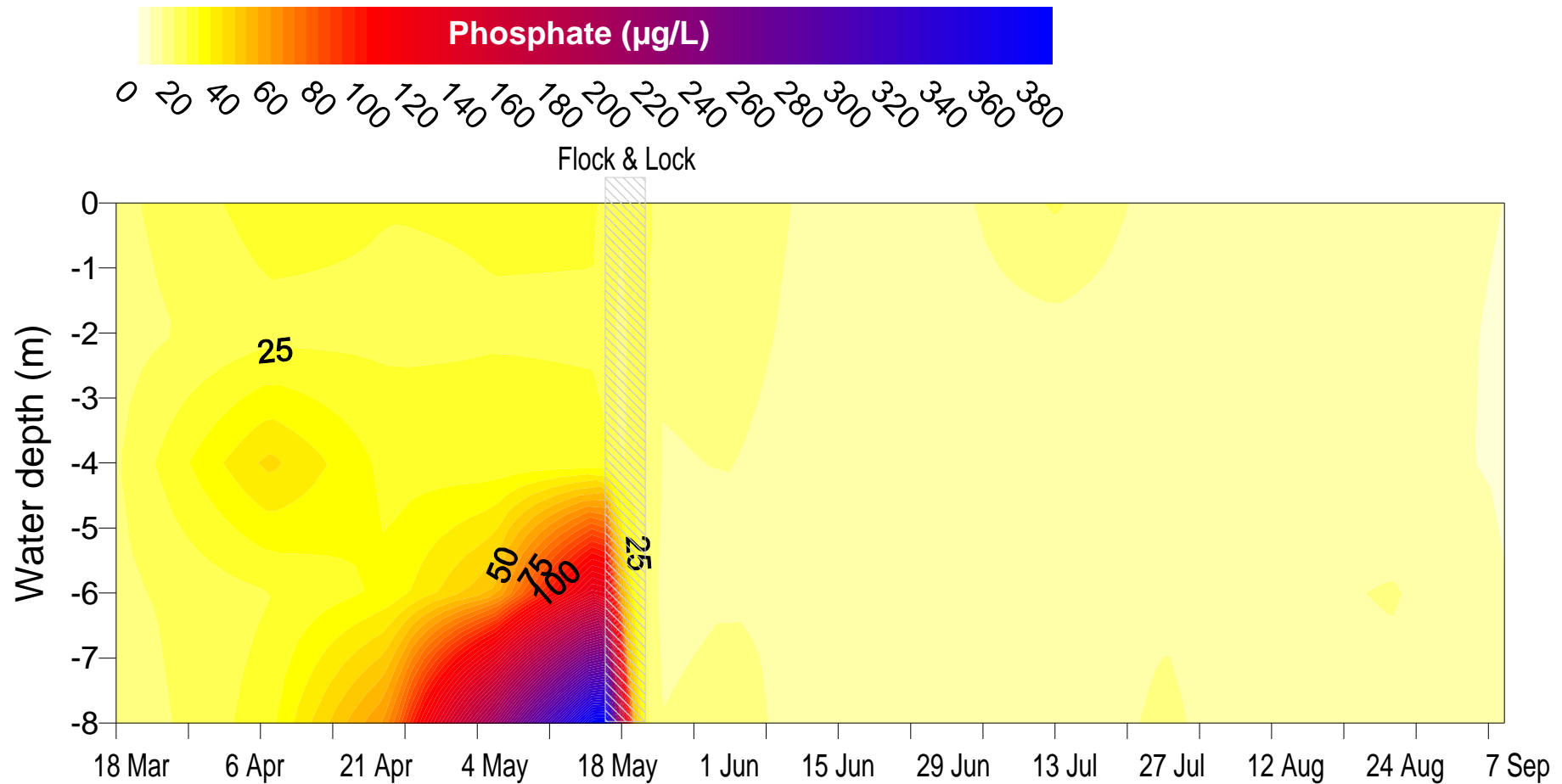
Totaal Chlorofyl-a

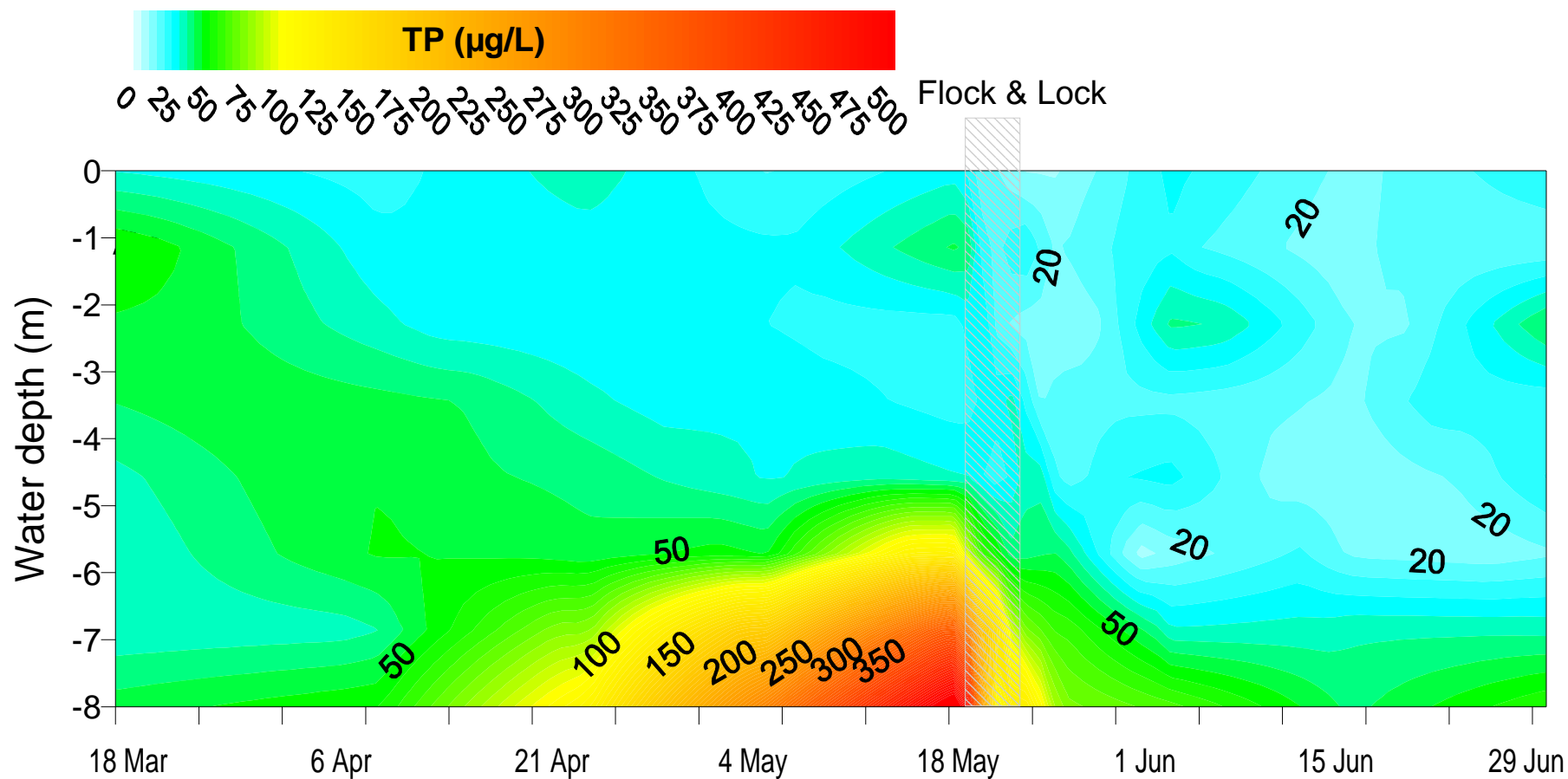


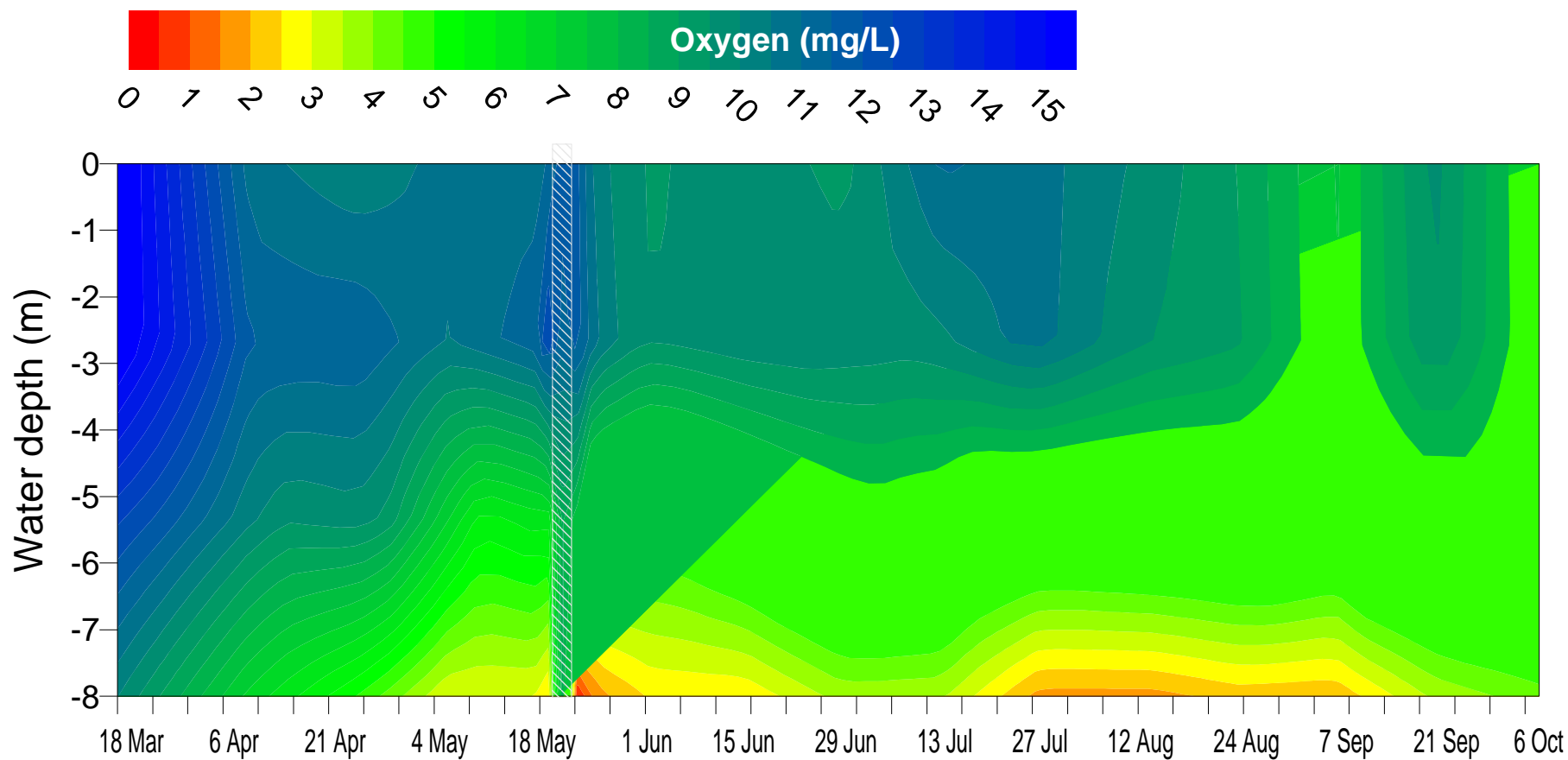
Blauwalg Chlorofyl-a

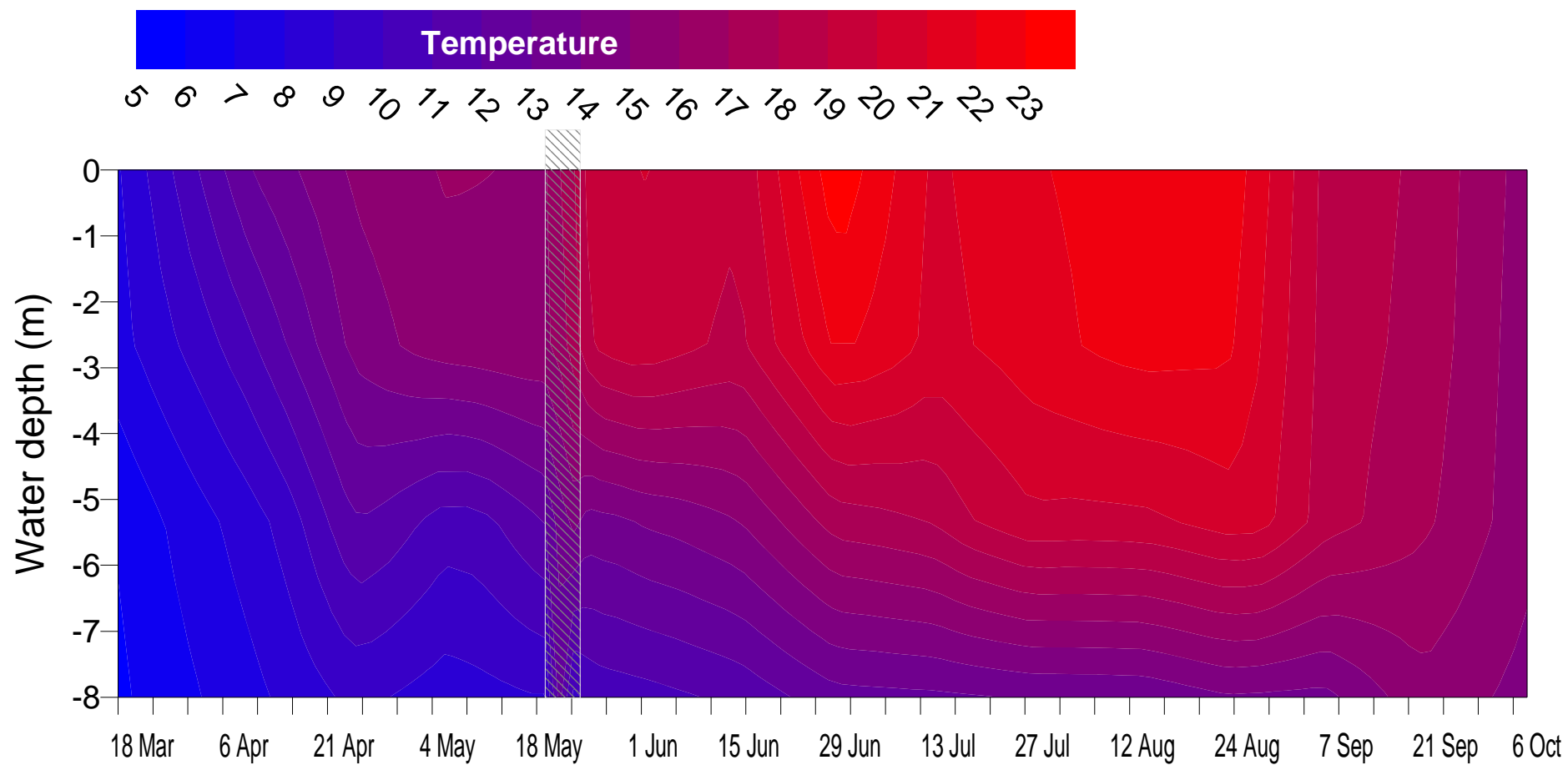


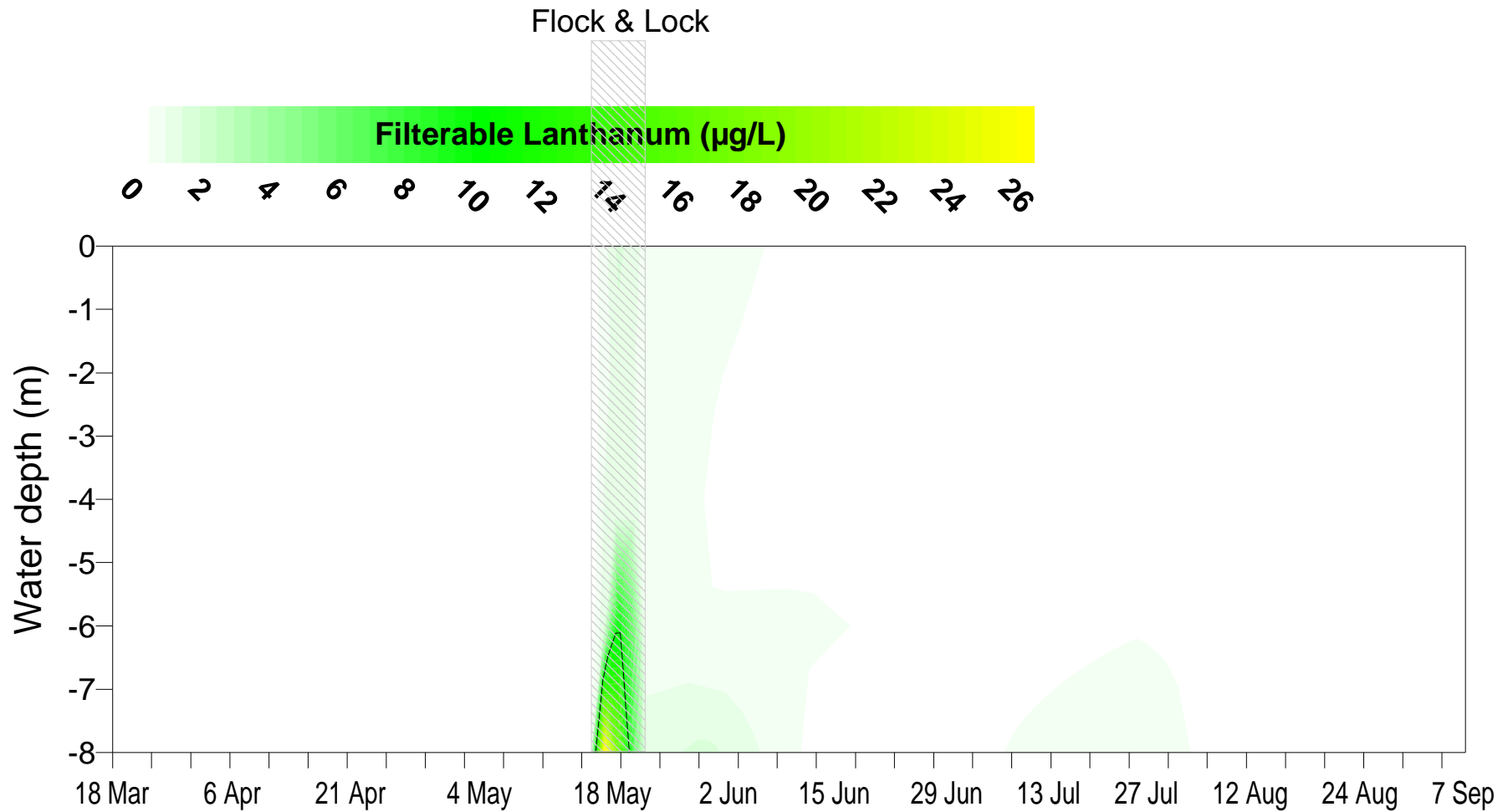
O-P

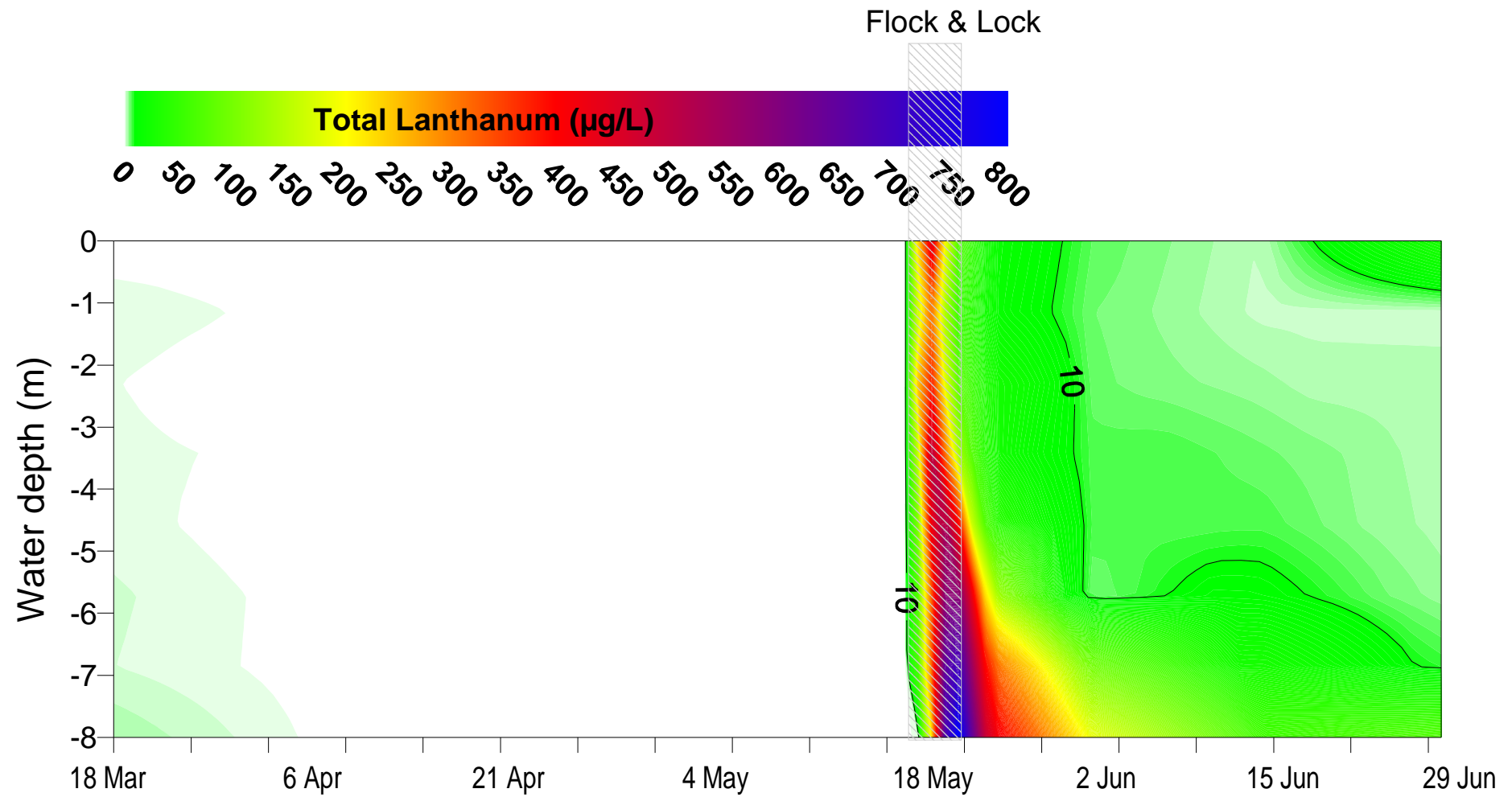




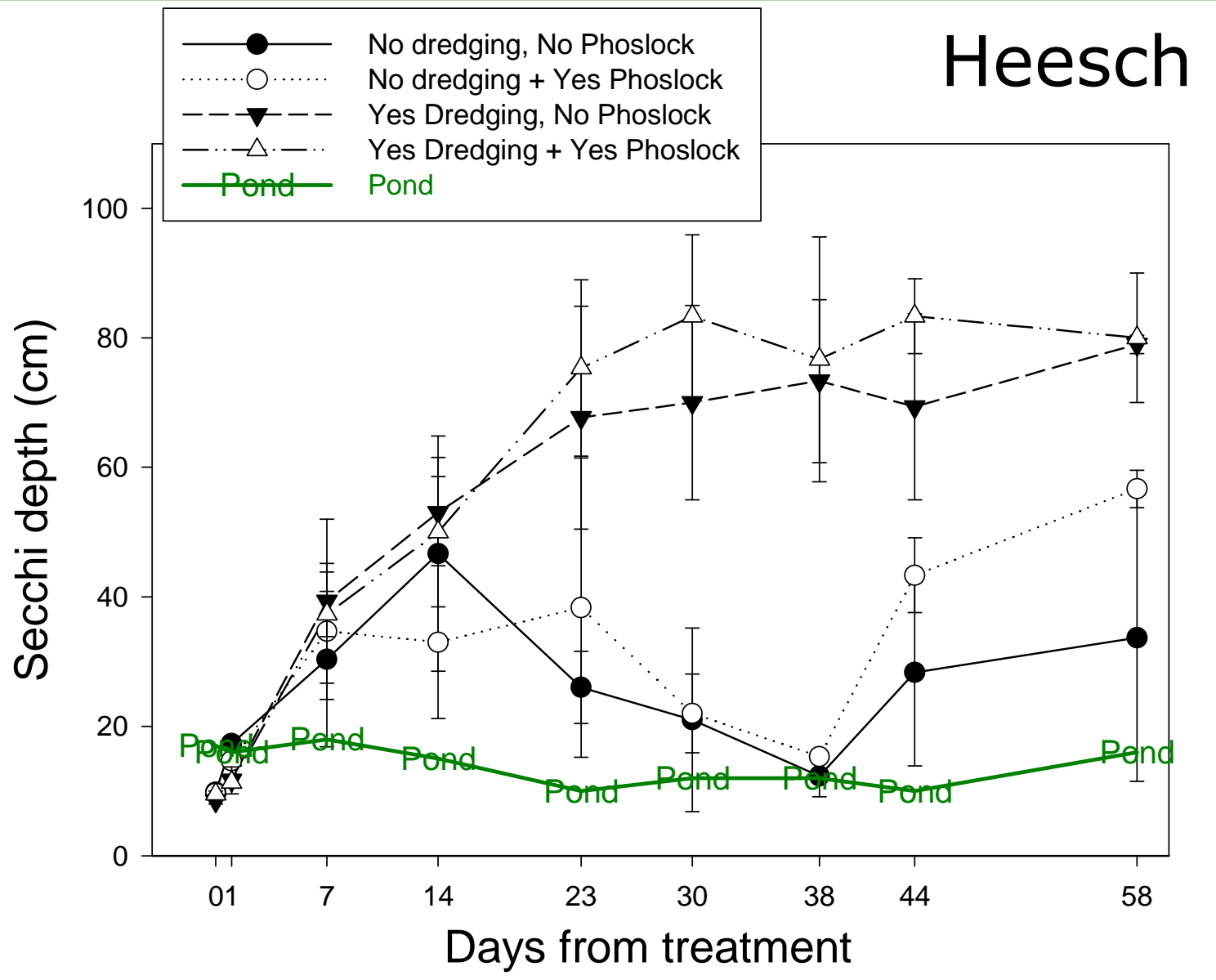


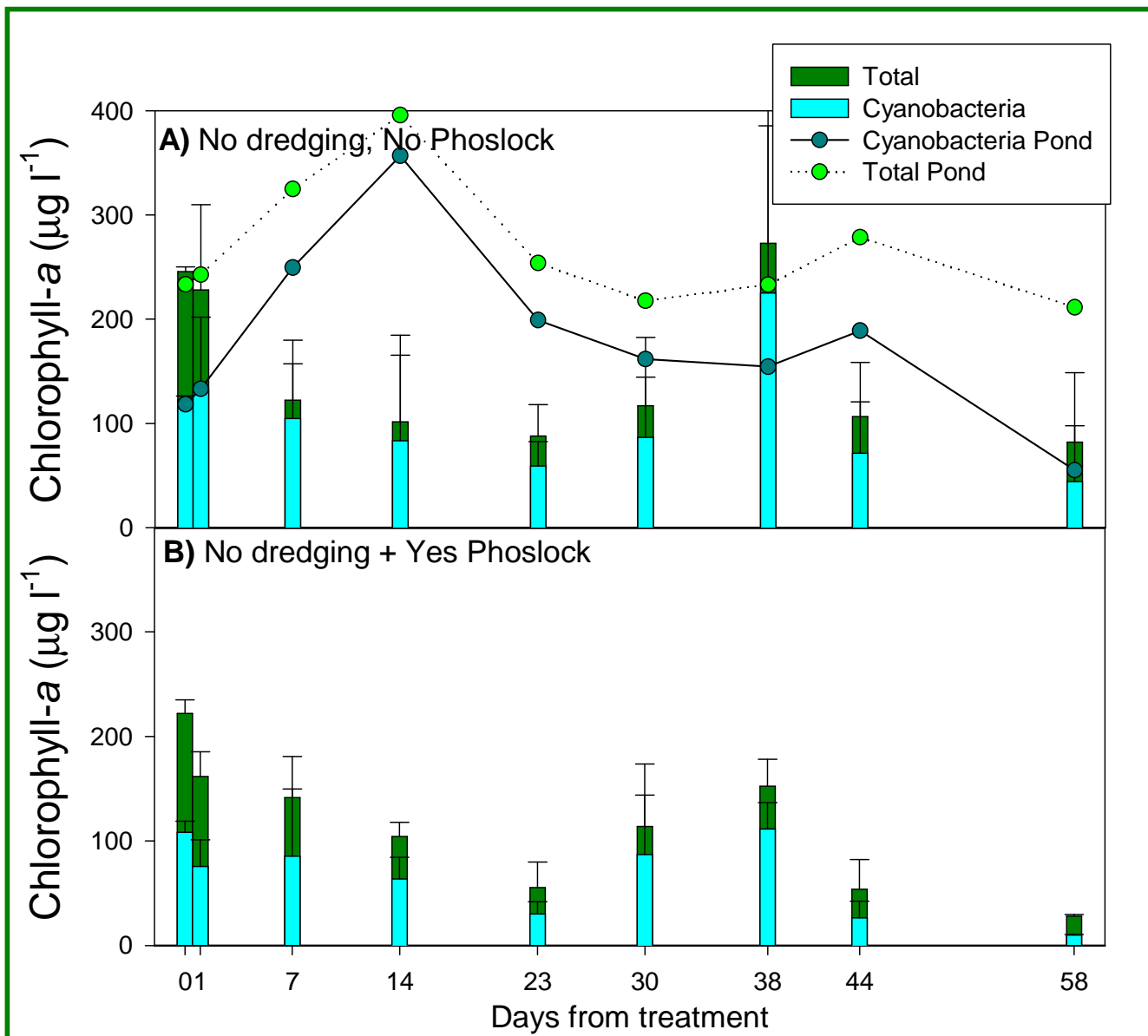


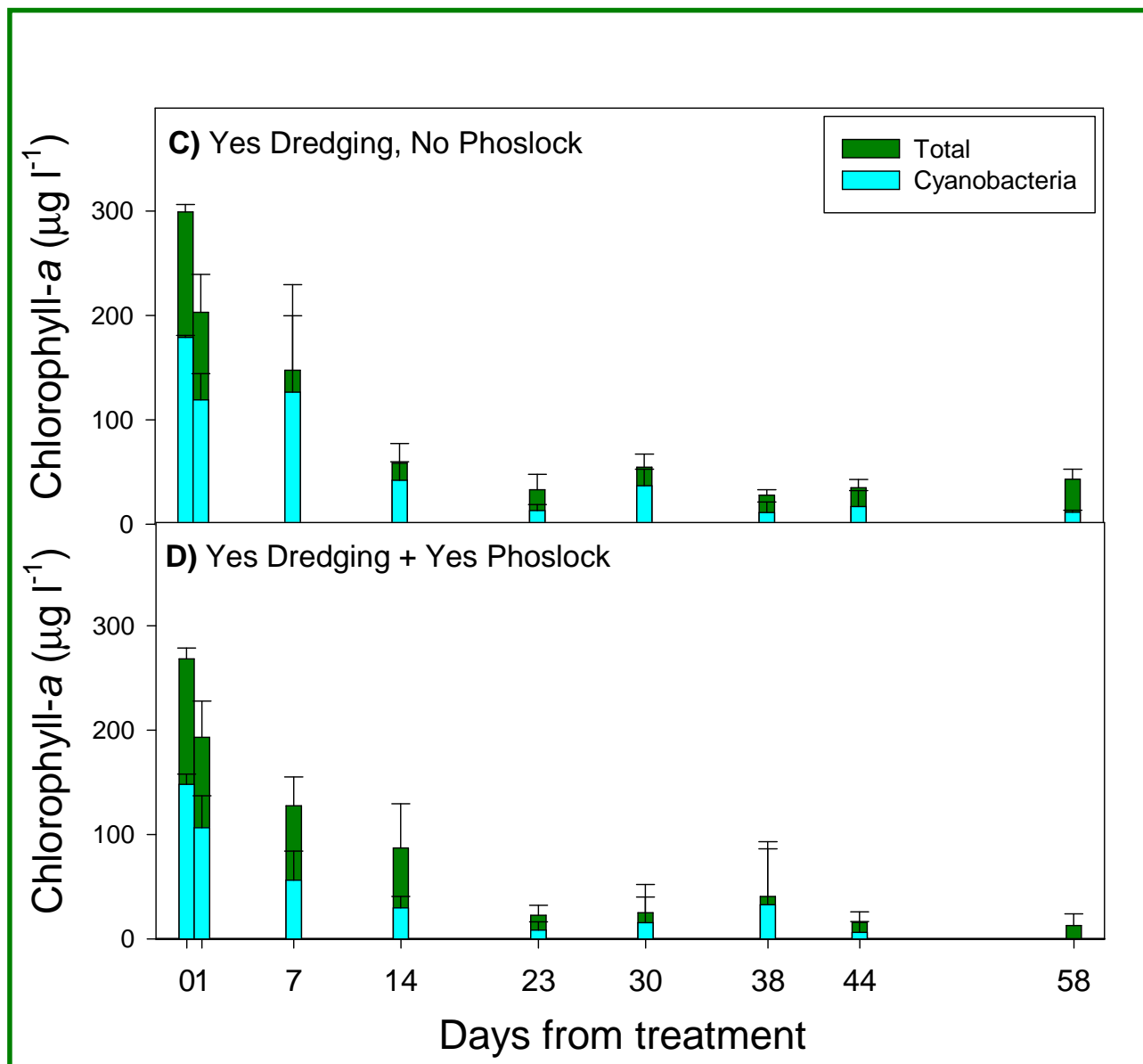


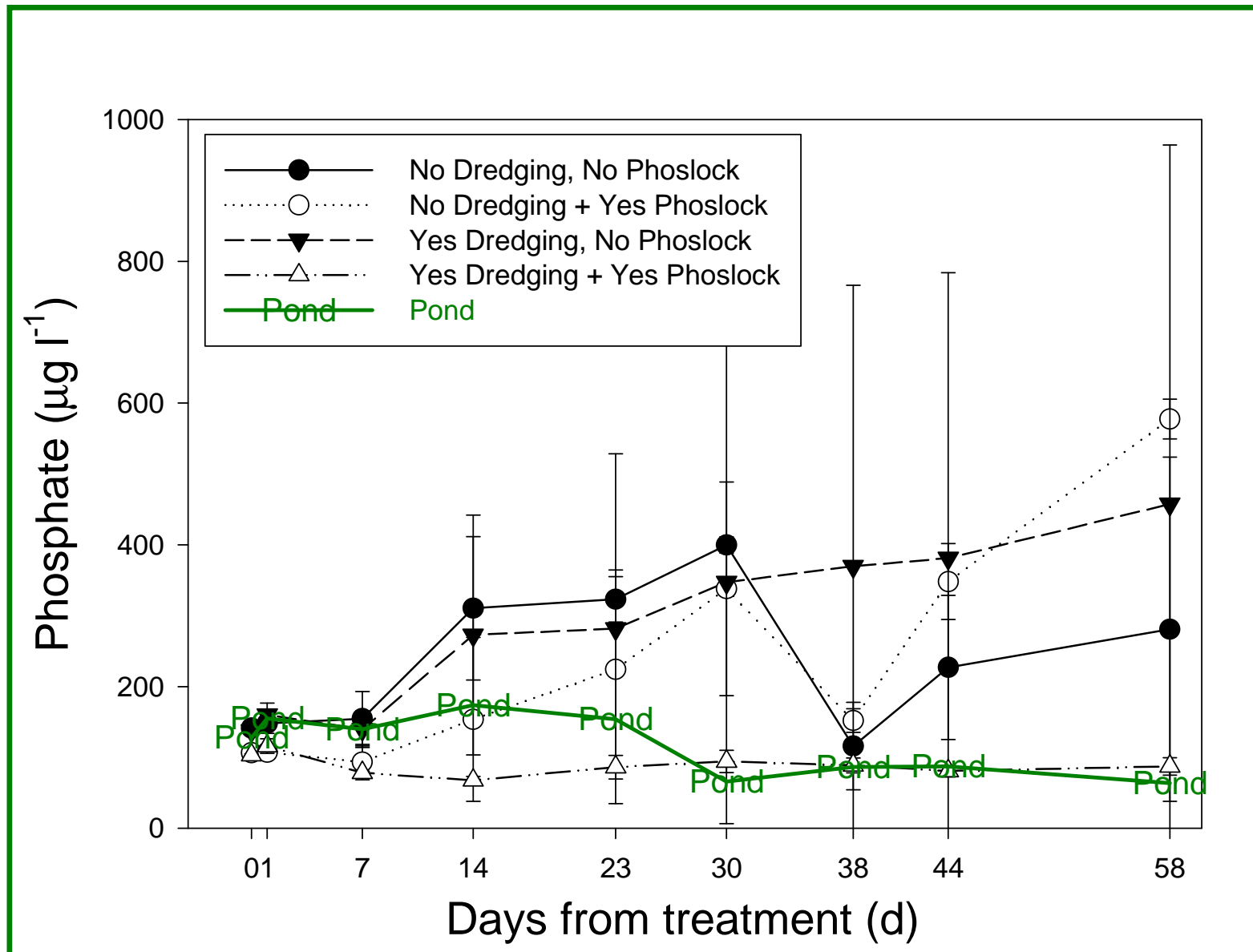


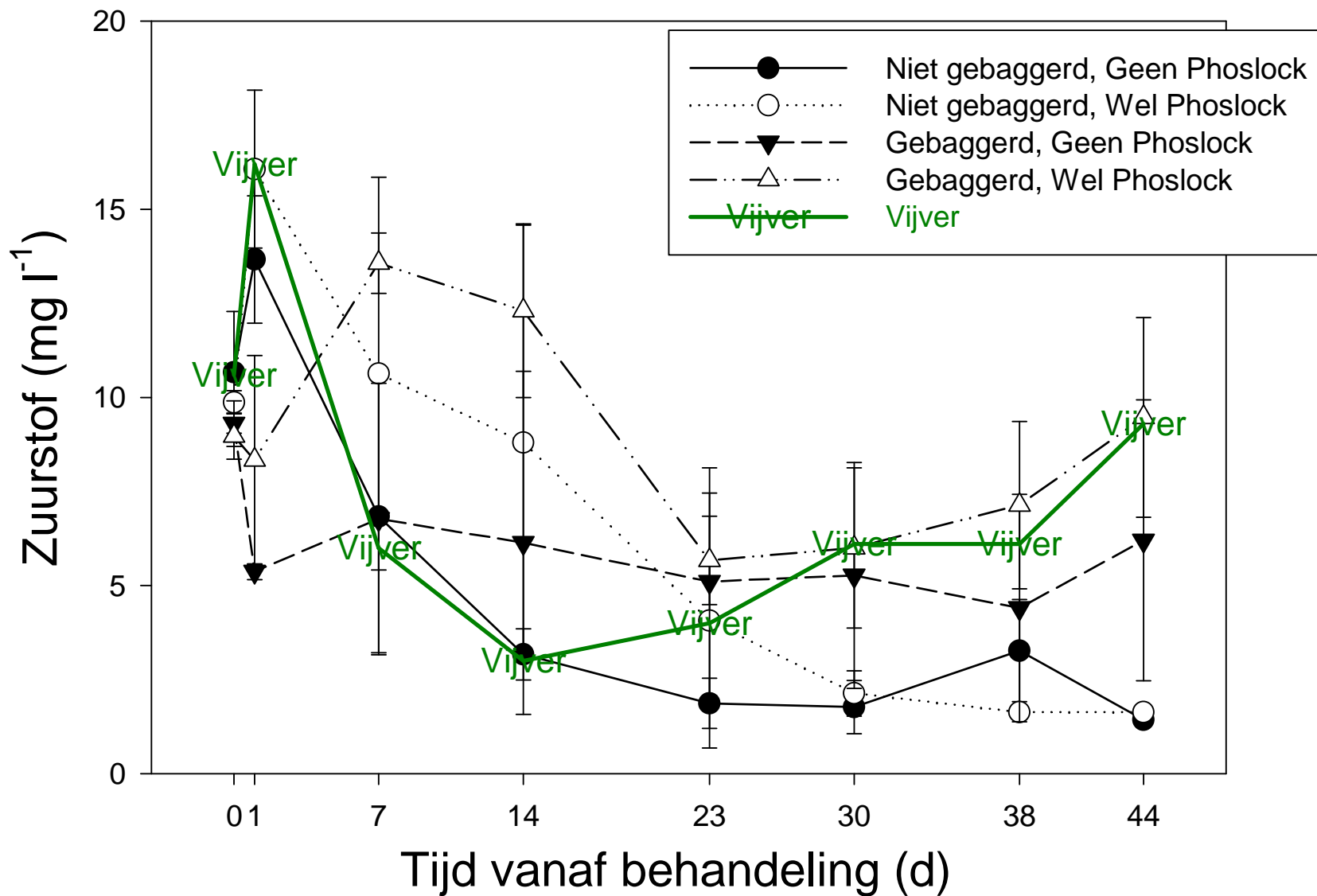
Heesch











Resultaten Eindhoven en Dongen

Nog niet beschikbaar

Enkele voorlopige conclusies

- In diepe plassen met minerale bodem: Flock en Lock veelbelovend
- Flock en Lock in ondiepe plassen:? In combinatie met andere maatregelen:?
- Baggeren in ondiepe plassen: goede maatregel, toevoeging Phoslock[®] verlaagt fosfaat