

monitoring herinrichting Geeserstream



Karin Didderen, Roos Loeb

Geeserstream voor de herinrichting

- Rechtgetrokken, ingesneden, korte weglengte
- Eutrofiering van landbouw
- Stuwen verhinderen vismigratie



Geeserstream na de herinrichting

- Nieuwe, meanderende loop
- Gedeeltelijke omleiding Indbw water
- vistrap



herinrichting Geeserstream

Herstel natuurlijk beekdal:



- grondwaterniveau en grondwaterstromingen,
- natuurlijke beekhydrologie en –morfologie,
- reductie van de nutriëntenbelasting.

monitoring herstelprojecten

Monitoring belangrijk bij herstelprojecten:

- Wordt het doel bereikt?
- Is bijsturing nodig?
- **Monitoring geeft inzicht!!**



monitoringsprogramma

startdatum: 2005

stelsysteemvoorwaarden

verval 2 keer (voor en na)

stroming (hydrologie)

waterhoogte (2 locaties continu) vanaf 2006

structuren

profiel 2 keer (voor en na)

stoffen (chemie)

waterchemie maandelijks 4 locaties

soorten (biologie)

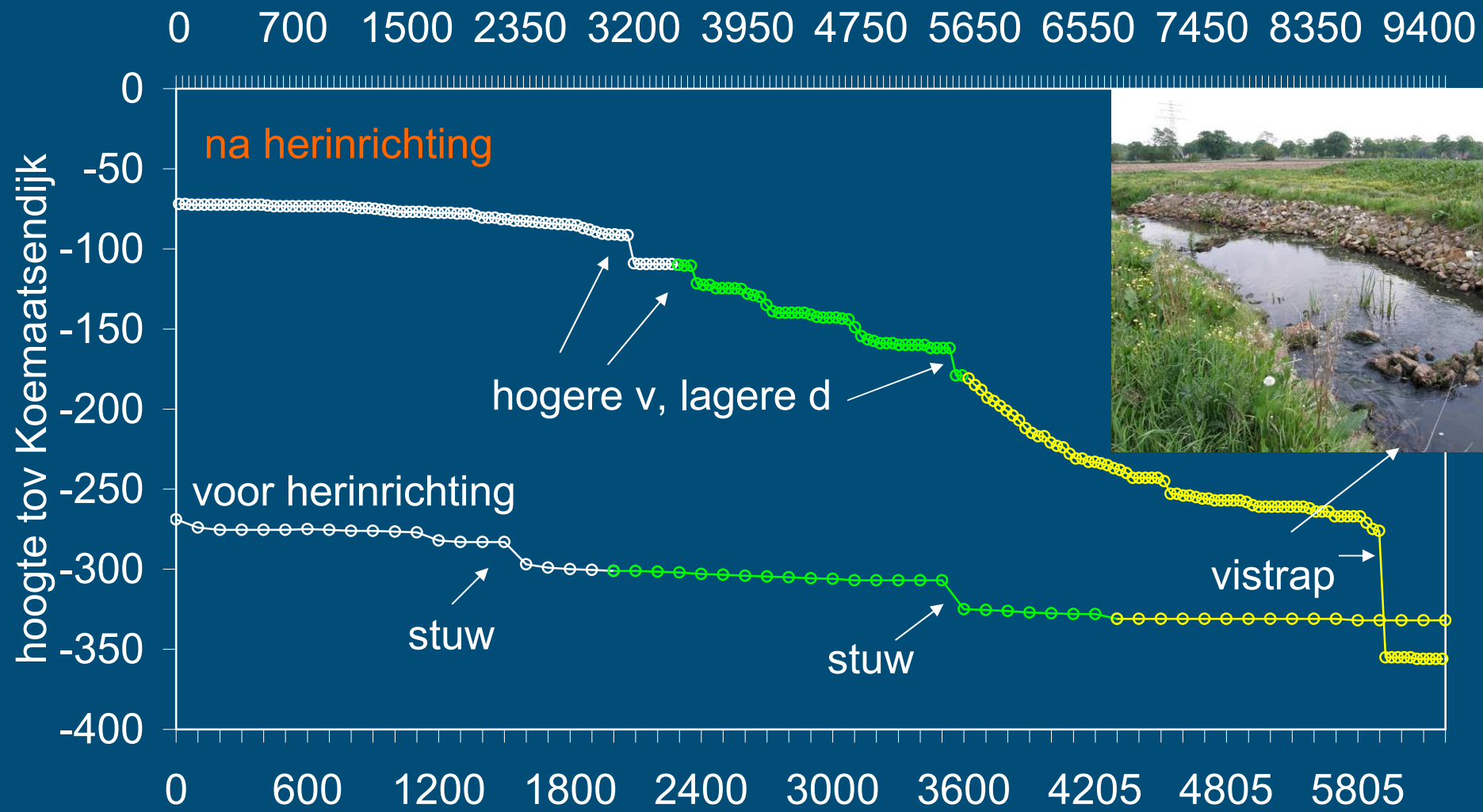
waterplanten 2-malig voor, 1 maal na

vissen 1-malig voor

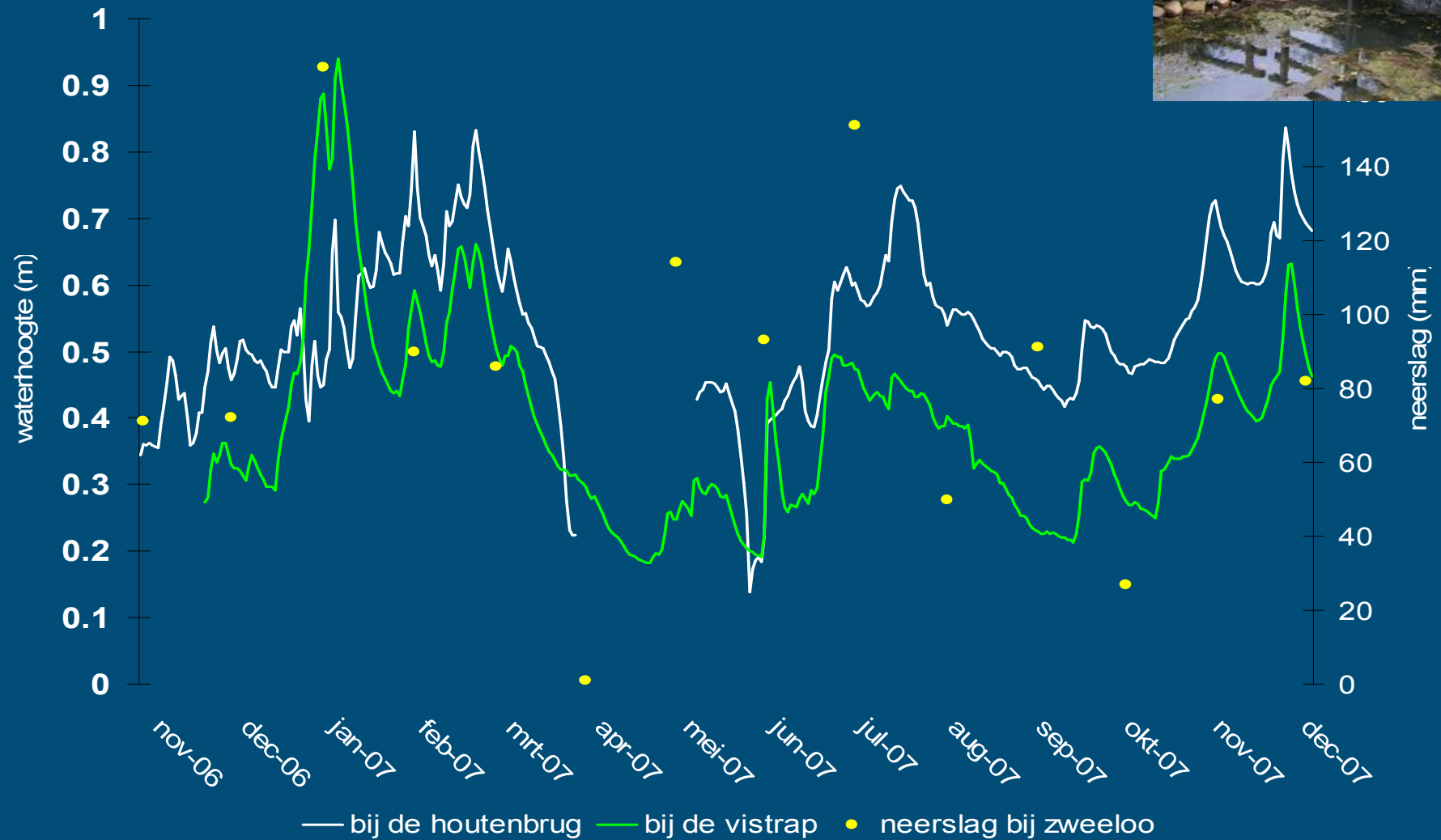
macrofauna jaarlijks 4-6 locaties

diatomeeën jaarlijks 4-6 locaties

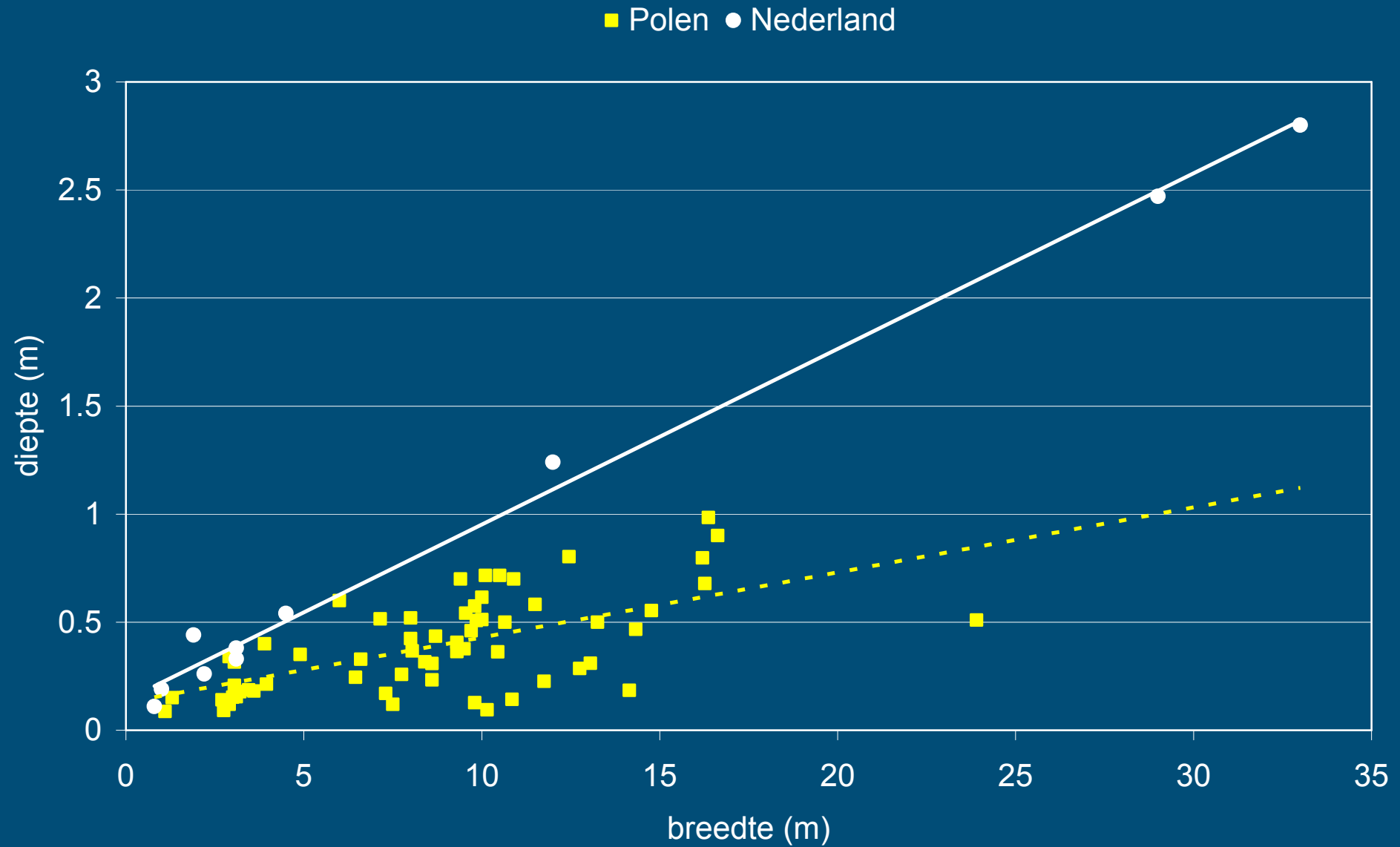
verval



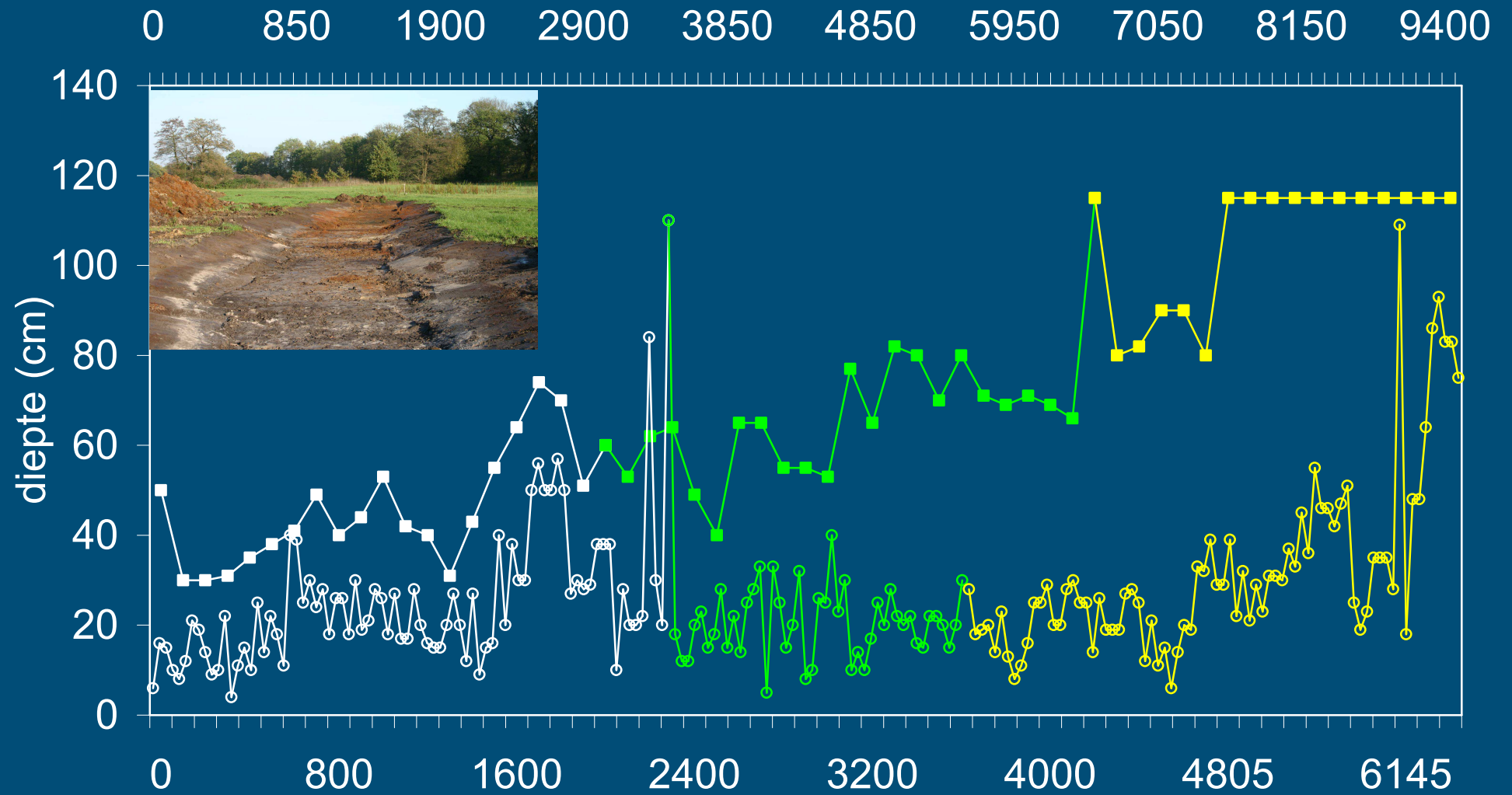
waterhoogte



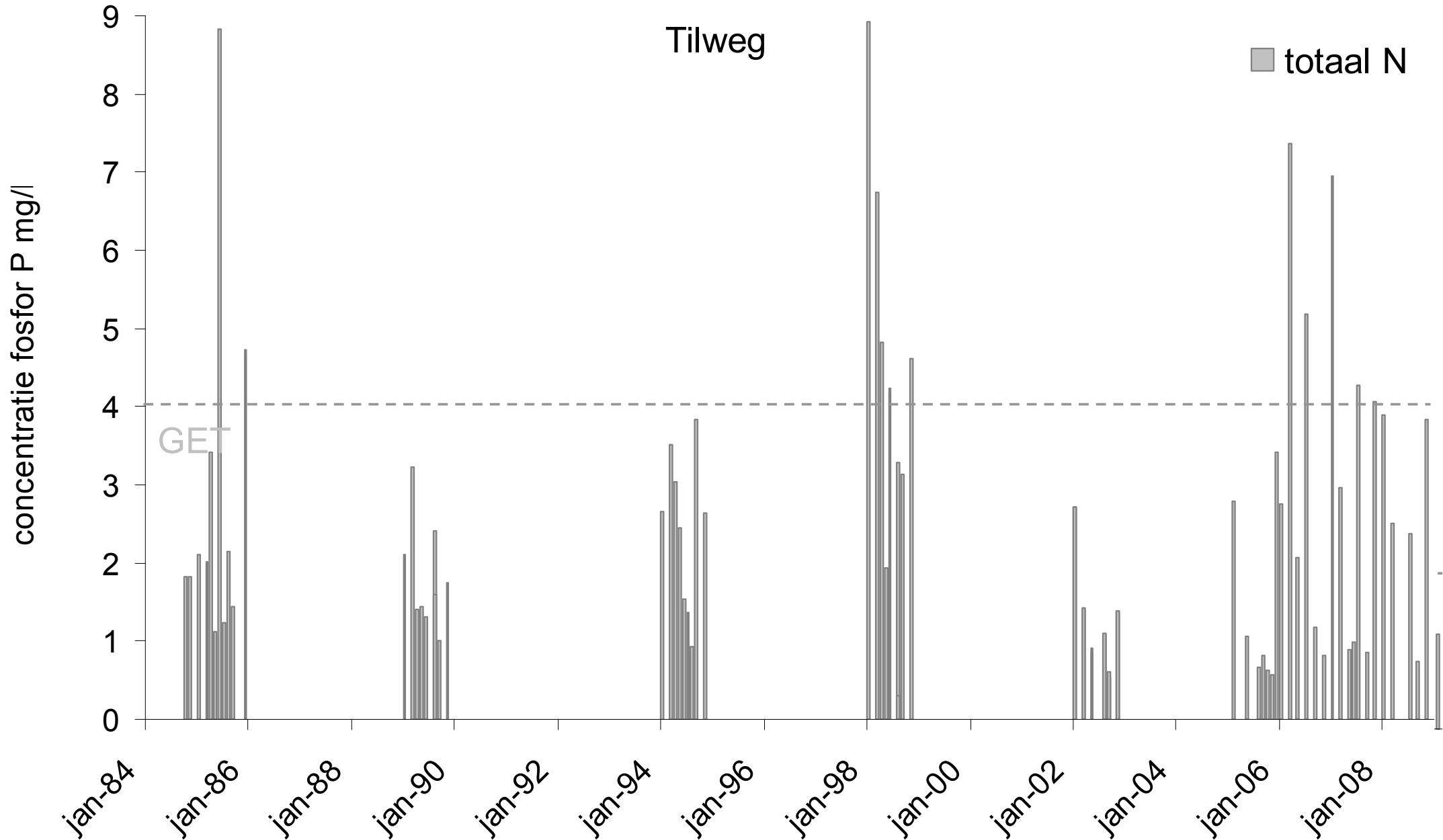
breedte – diepte relatie



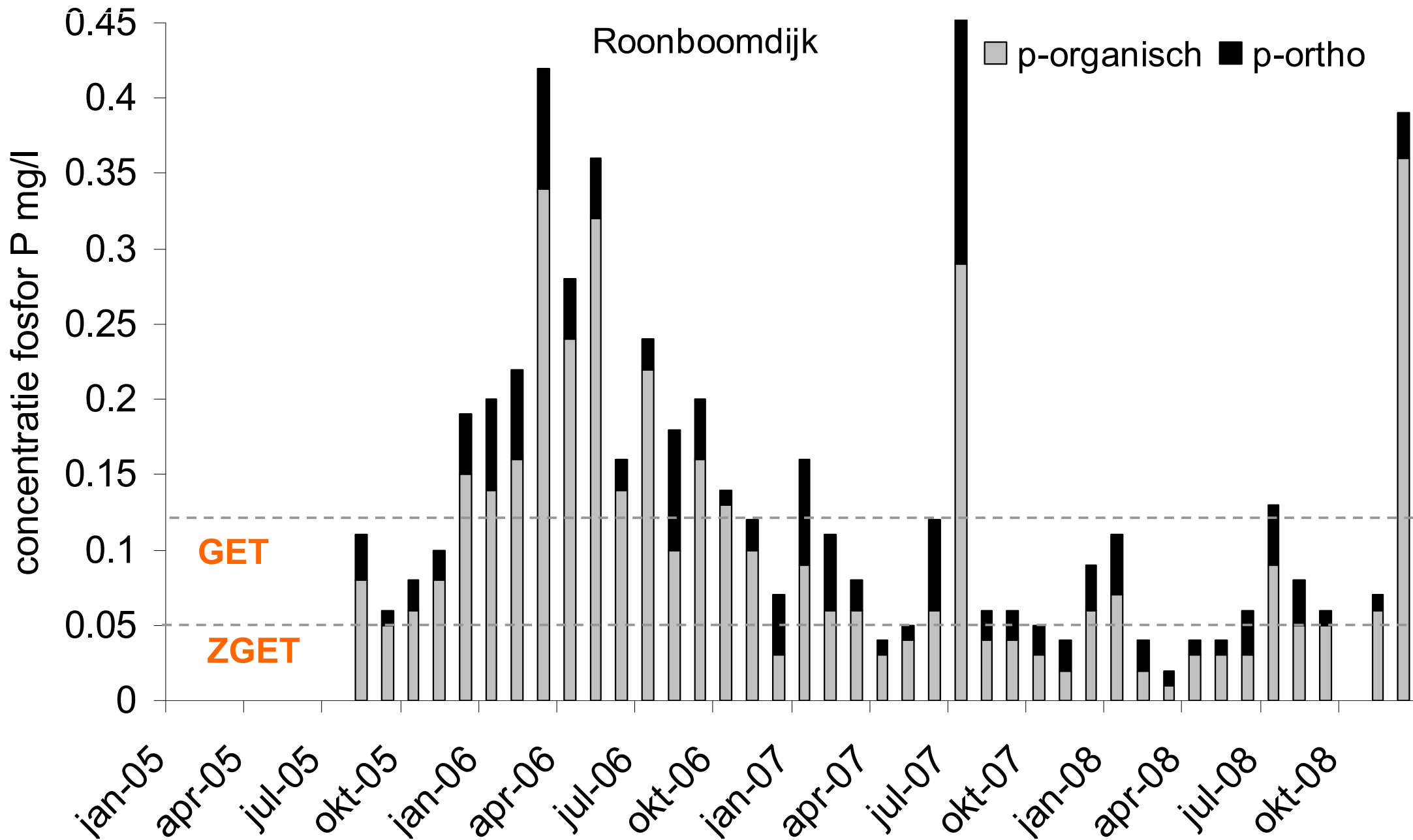
diepte



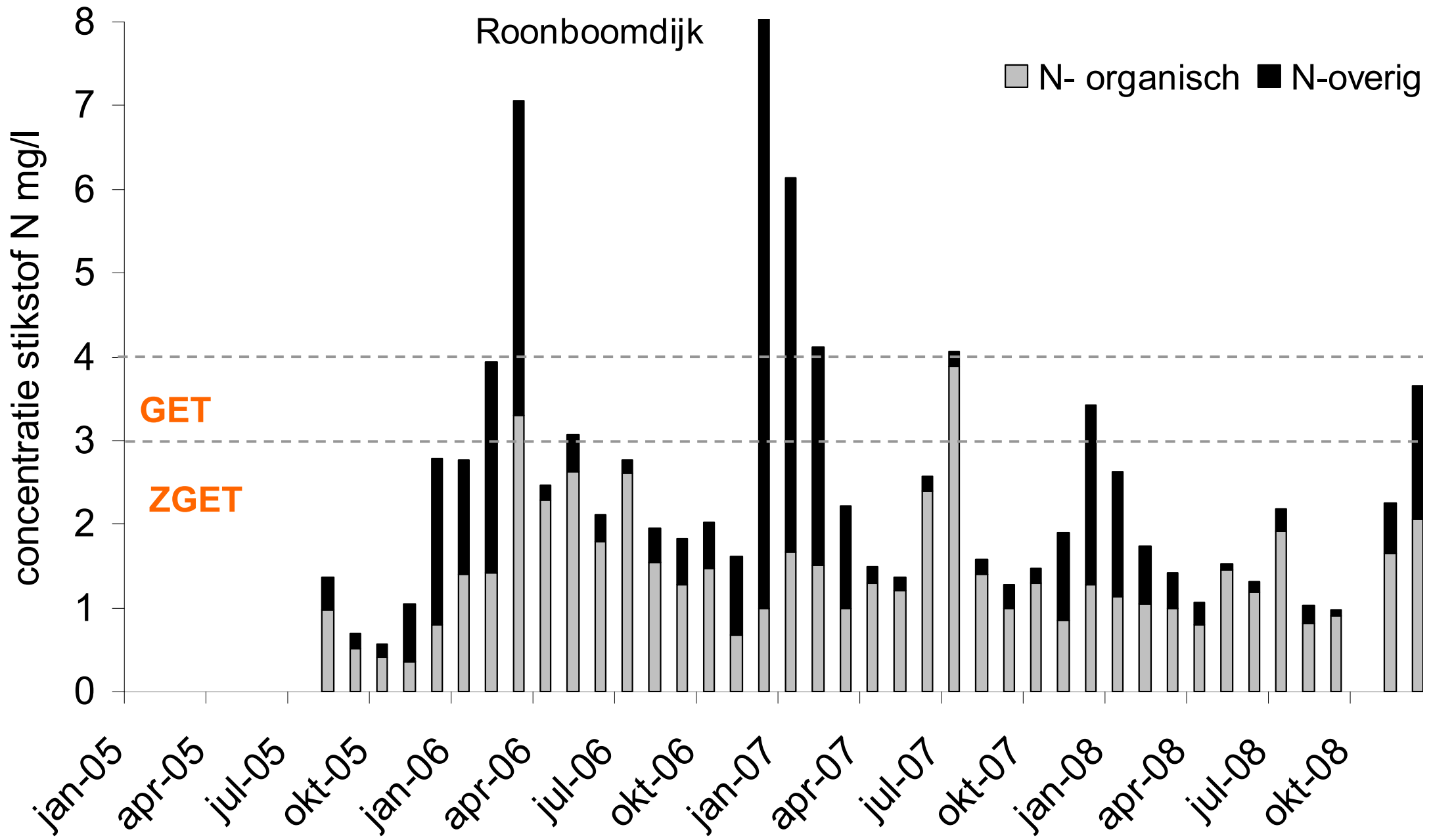
nutriënten - historie



nutriënten - fosfor

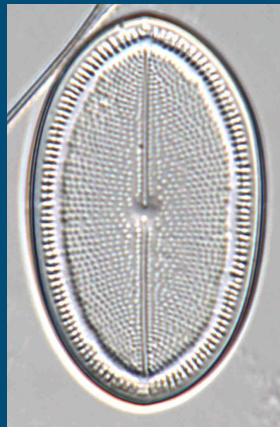


nutriënten - stikstof



Diatomeeën - 2007

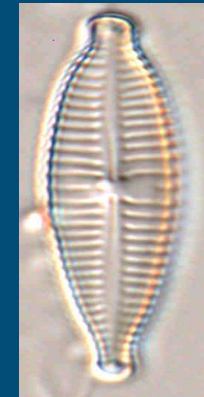
- 3 algemene, (hyper) eutravente pionier taxa dominant



*Cocconeis placentula*ⁿ
parvulum

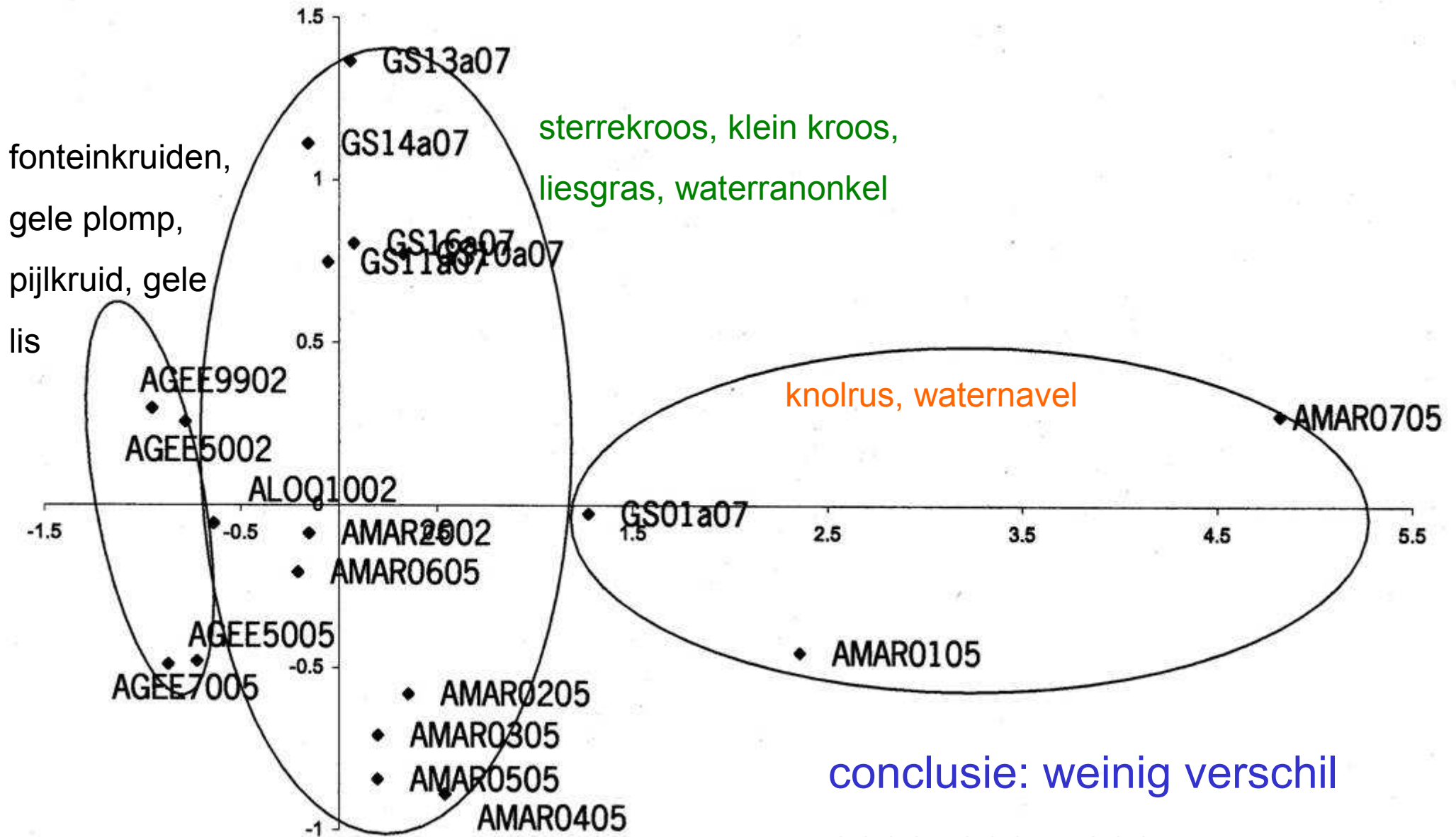


Achnanthisdium minutissimum



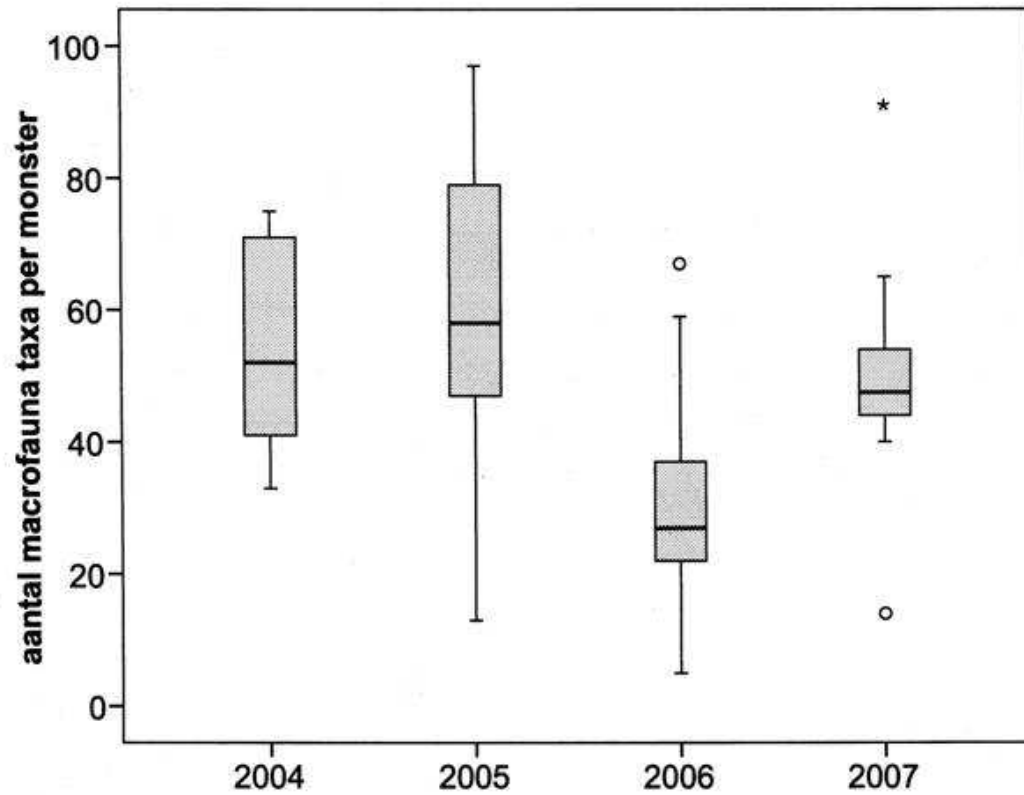
Gomphonema

Waterplanten - 2007

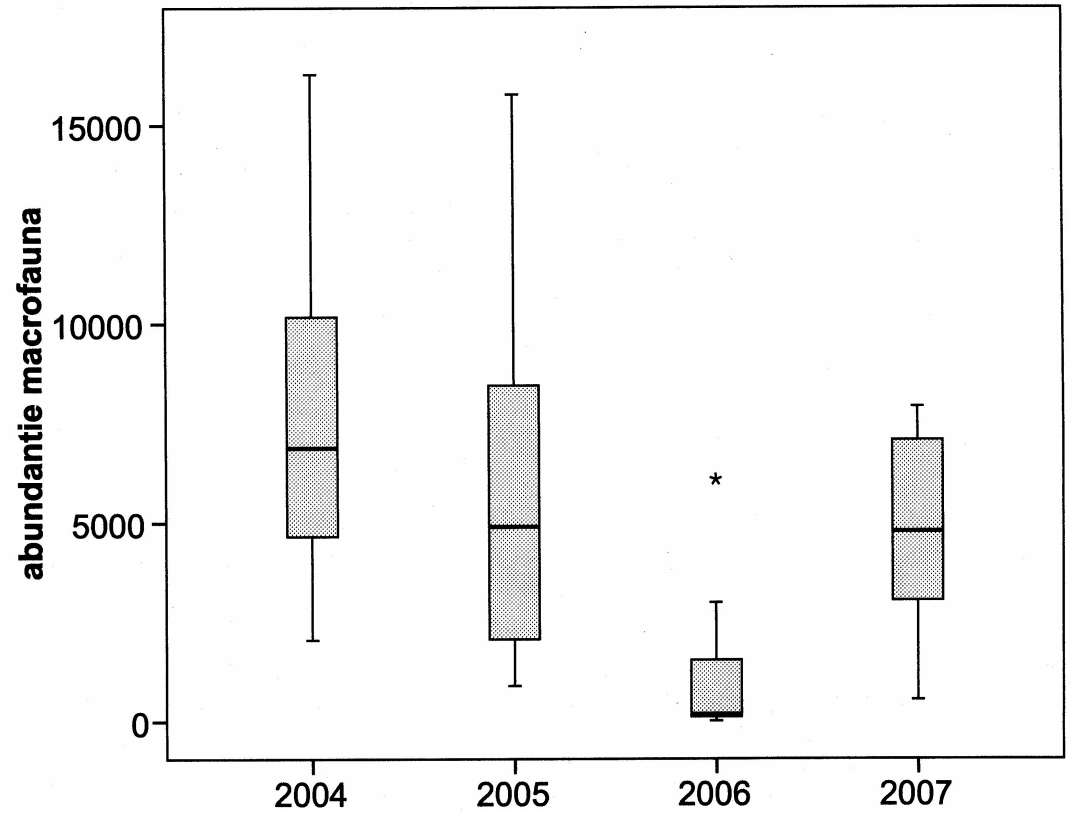


macrofauna

aantal soorten

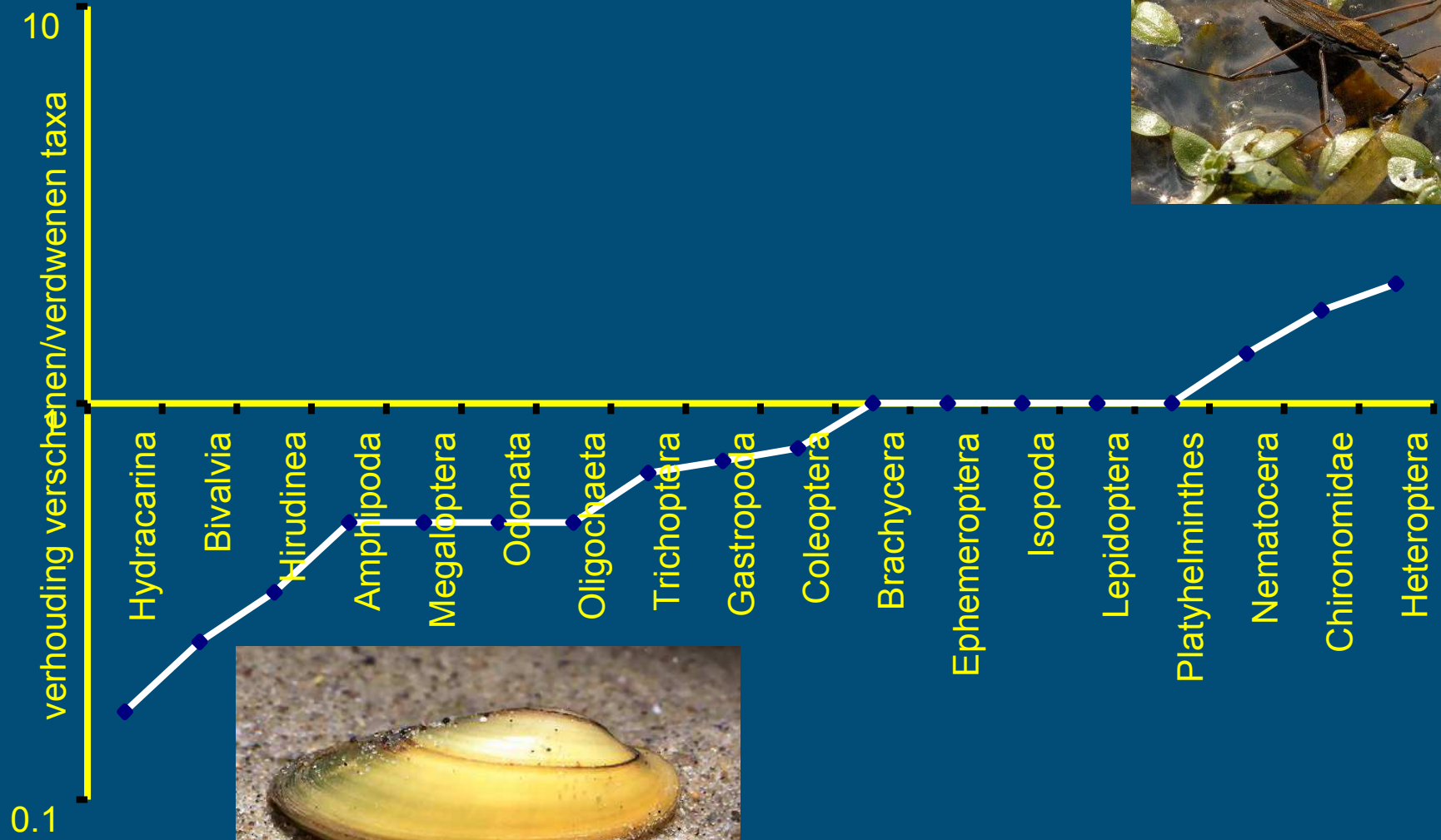


aantal individuen



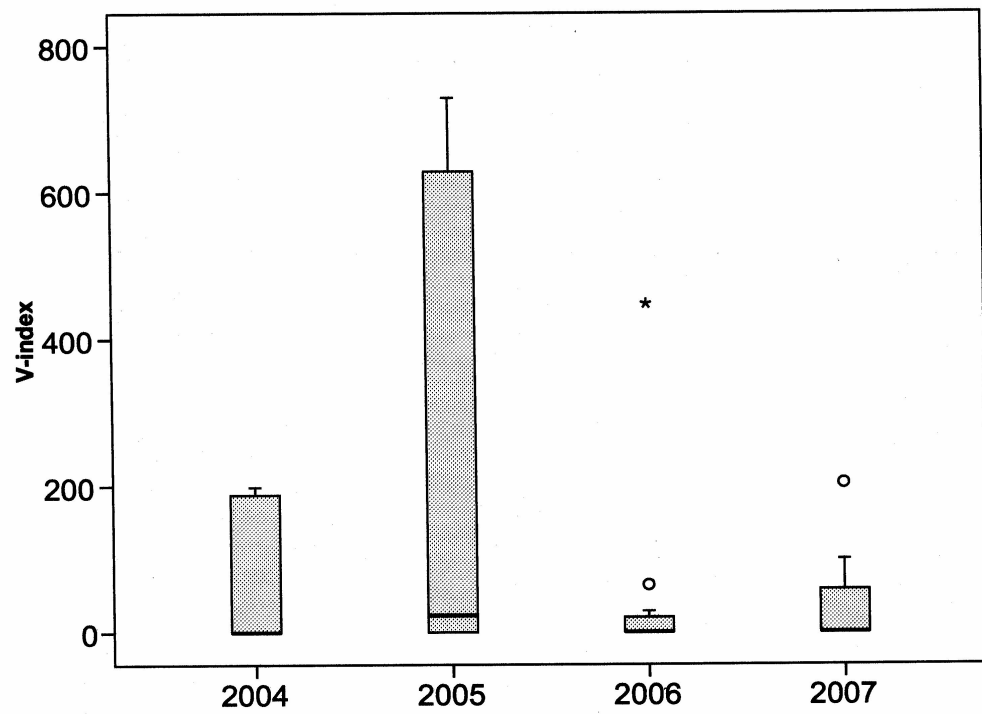
macrofauna

verschijnen en verdwijnen

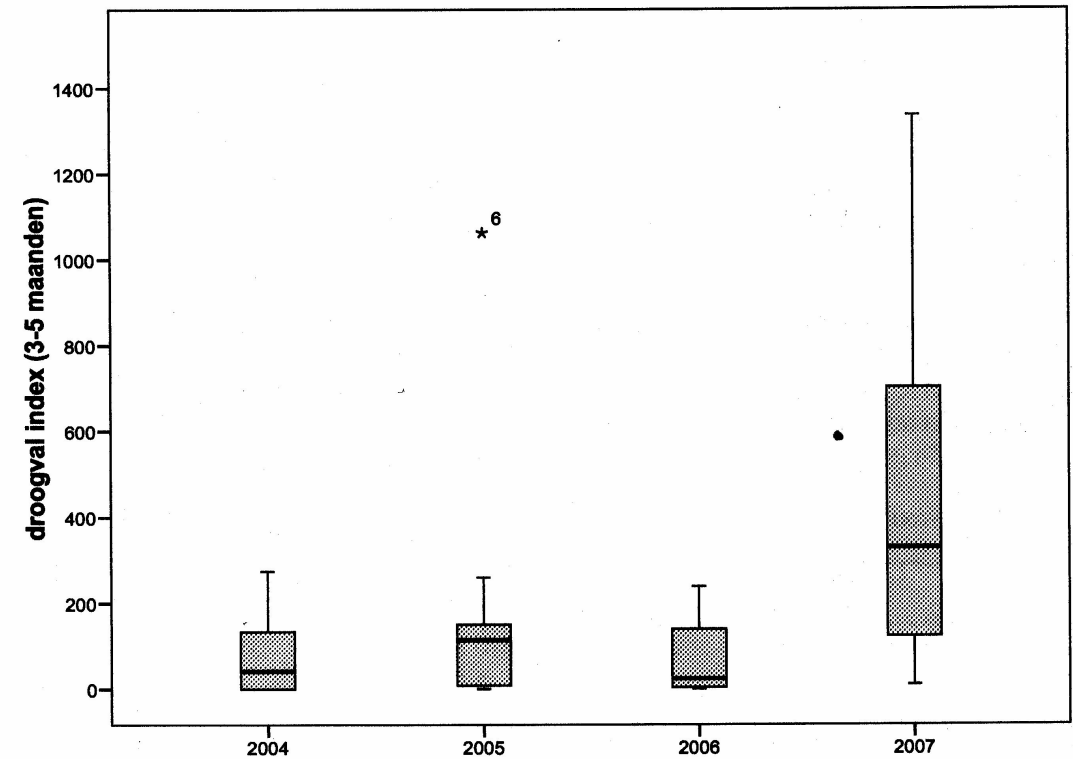


macrofauna

stroomsnelheidsindex



droogvalindex



2008

- Sommige soorten komen terug
(*Sialis*, *Limnodrilus*, *Gammarus*, *Anacaer*)
- Andere blijven weg.....
- Nieuwe soorten

(bv *Pionopsis lutescens*, *Ancylus fluviatilis*, *Platambus maculatus*, *Ischnura elegans*, *Libellula depressa*)

Exoot?! *Crangonyx pseudogracilis*



Foto: Almut Hanselmann (mit freundlicher Genehmigung)



eerste conclusies

systeemvoorwaarden

verval => veel in vistrap

stroming (hydrologie)

kwel blijft achter

whh gestuurd door gemaal
weersomstandigheden

structuren

dimensies geschikt

vlakke delen => moerasvorming

stoffen (chemie)

verbetering?

soorten (biologie)

koloniatiefauna

weinig beeksoorten

te vroeg voor conclusies:

nog volop in ontwikkeling



discussie

Ontwikkeling lange termijn:

- Habitat ongeschikt of dispersieproblemen?
- Enten of wachten?
- Beekmoeras nieuw streefbeeld?
- Lange termijn monitoring geeft inzicht!!



medewerking

Waterschap Velt en Vecht: Gerhard Duursema, Gerrie Veldsink

Alterra:

Anna Besse, Martin van den Hoorn,
Jos Sinkeldam, Rink Wiggers, Piet Verdonschot

Vragen??

