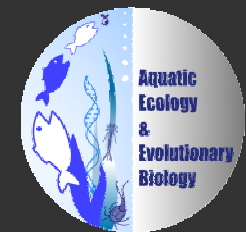


Kan duurzame viskweek bijdragen tot natuurbehoud?



K.U.Leuven



Departement
Aquatische
Ecologie

Pieter Lemmens
Steven Declerck

Historiek commerciële viskweek

Intensivering van teeltwijzen:

- Toename intensieve karperkweek
- Hogere productie aan visbiomassa
- Bijvoederen en bemesten
- Afscherming voor aalscholvers

Potentiële bedreiging voor:

- Milieukwaliteit
- Biodiversiteit
- Andere ecosysteemdiensten





Vijvergebied Midden-Limburg (België)

- “The Lake area of Belgium” (Hermy, 1993) (>1000 ponds)
- Ontstaan door :
 - Winning van turf (1851 -1900)
 - Graven van visvijvers (20° eeuw)
- Hotspot voor biodiversiteit
 - Natura 2000 (Habitat type 3110, 3130 en 3150)
 - Unieke aquatische flora
 - Zeldzame amfibieën , vogels...





Oplossing voor het probleem?

Uit exploitatie nemen van vijvers:

- Duur
- Verdwijnen vistelersberoep
- Zonder gericht beheer
 - ecologische degradatie van vele vijvers
 - verlies van waardevolle ecosystemen

Doelstellingen beheer

- maximalisatie potentieel voor biodiversiteit
- zonder aantasten economische leefbaarheid visteeltbedrijven



Pieter Lemmens

Doelstellingen van deze studie

Uitwerken strategie voor

- ecologische** verduurzaming van de visteelt
- economische** verduurzaming van het natuurbeheer





Pieter Lemmens

Doelstellingen van deze studie

Uitwerken strategie voor

- ecologische verduurzaming van de visteelt
- economische verduurzaming van het natuurbeheer

Via optimaliseren natuurgericht vijverbeheer

- op niveau van individuele vijvers
- op niveau volledige vijvergebied
- voor meerdere groepen van organismen





Pieter Lemmens

Doelstellingen van deze studie

Uitwerken strategie voor

- ecologische verduurzaming van de visteelt
- economische verduurzaming van het natuurbeheer

Via optimaliseren natuurgericht vijverbeheer

- op niveau van individuele vijvers
- op niveau volledige vijvergebied
- voor meerdere groepen van organismen

Verduurzaming:

zoeken naar win-win situaties commerciële viskweek - natuurbehoud

- via combinatie economische en ecologische gegevens
- aalscholverpredatie – visteelt
- socio-economische afwegingen

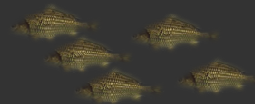


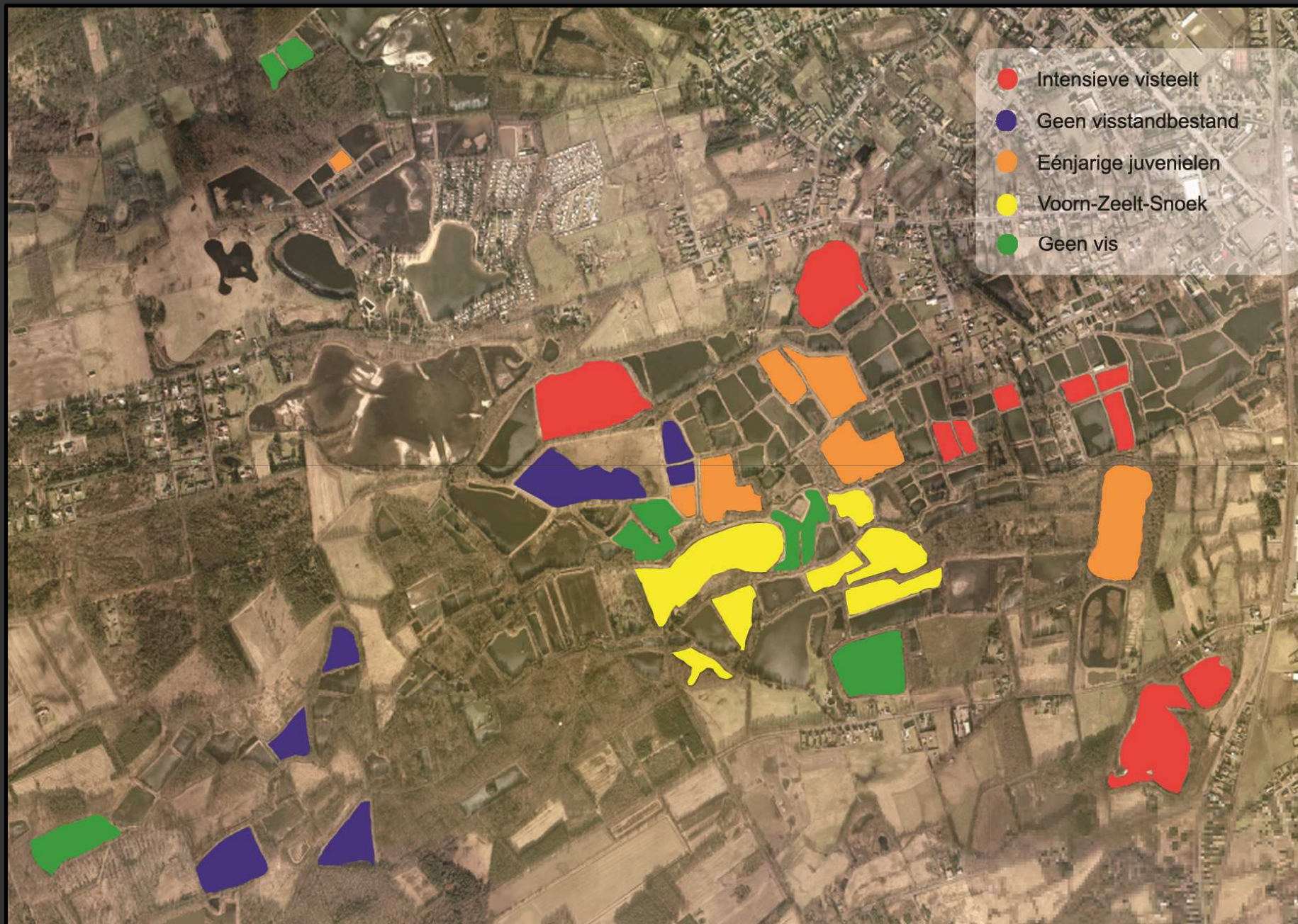


VELDSTUDIE

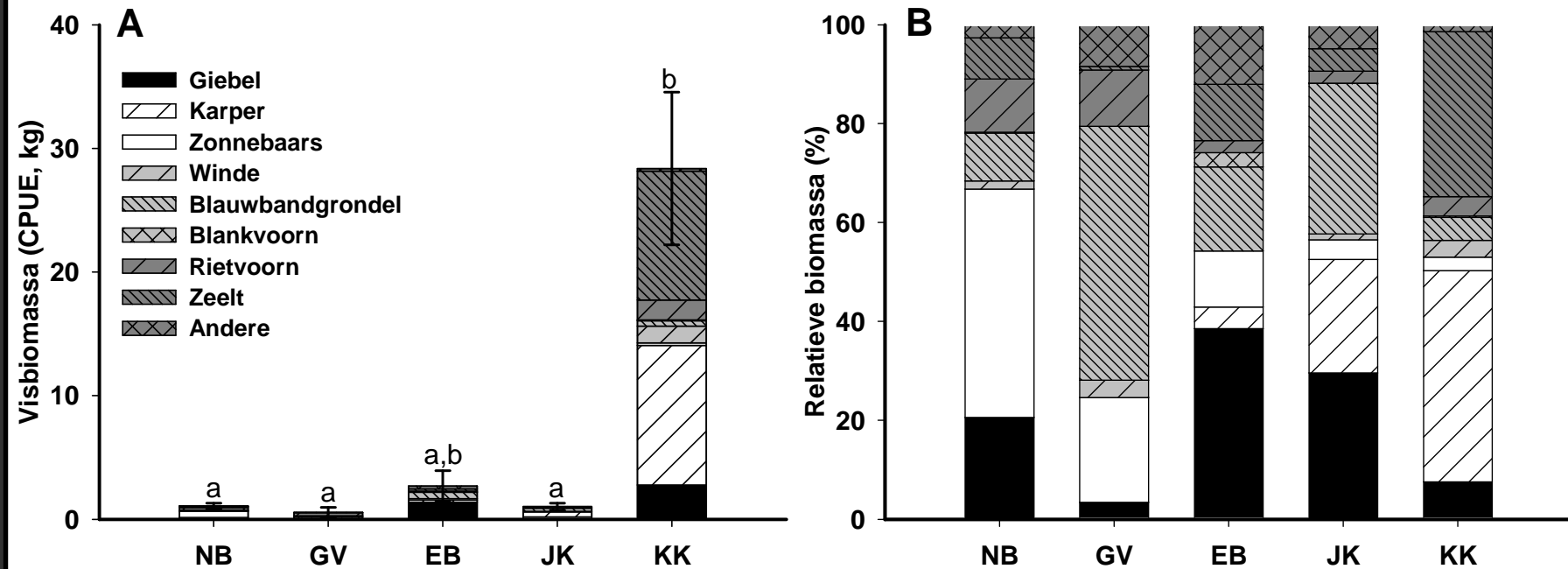
Associatie tussen visstandbeheer en natuurwaarden

- Geen vis (GV)
- Nulbeheer (NB)
- Extensief beheer (EB)
- Kweek juvenielen (JK)
- Karperkweek (KK)

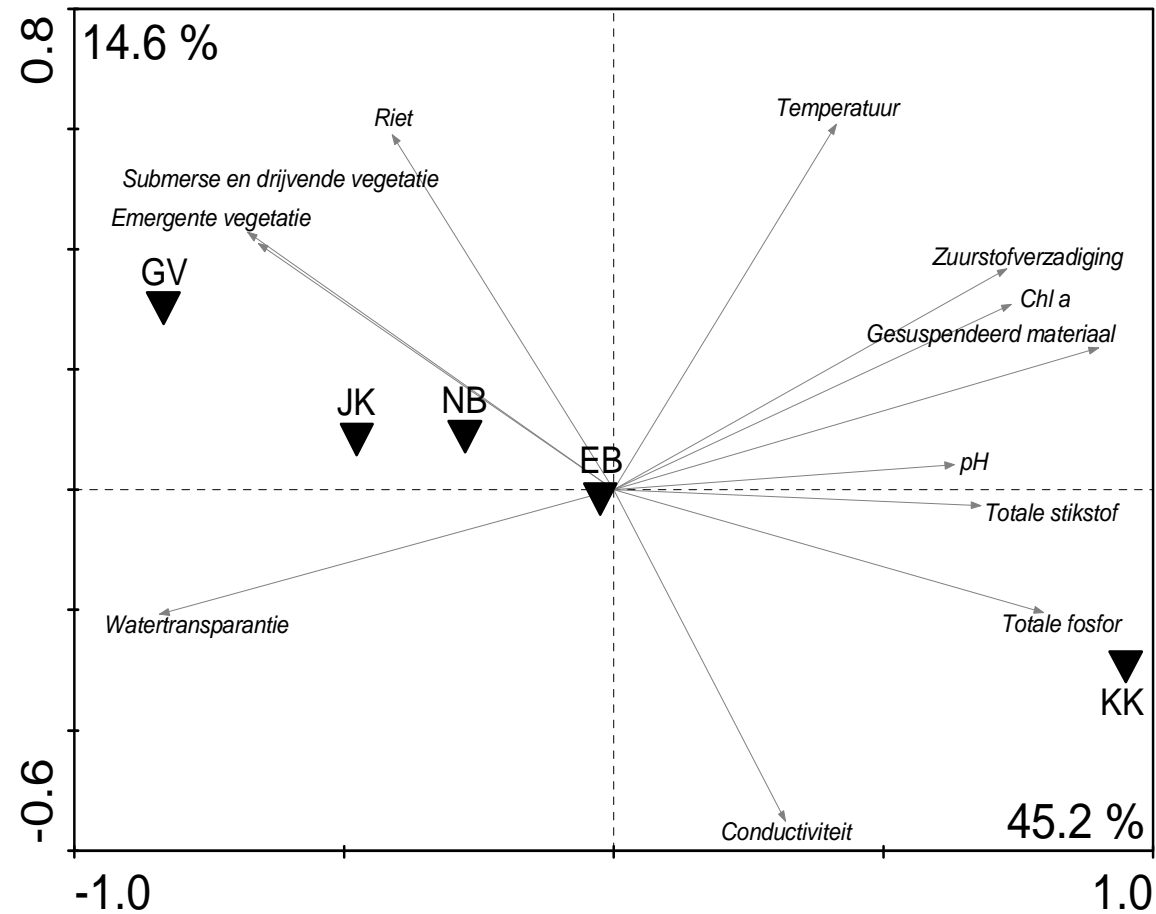




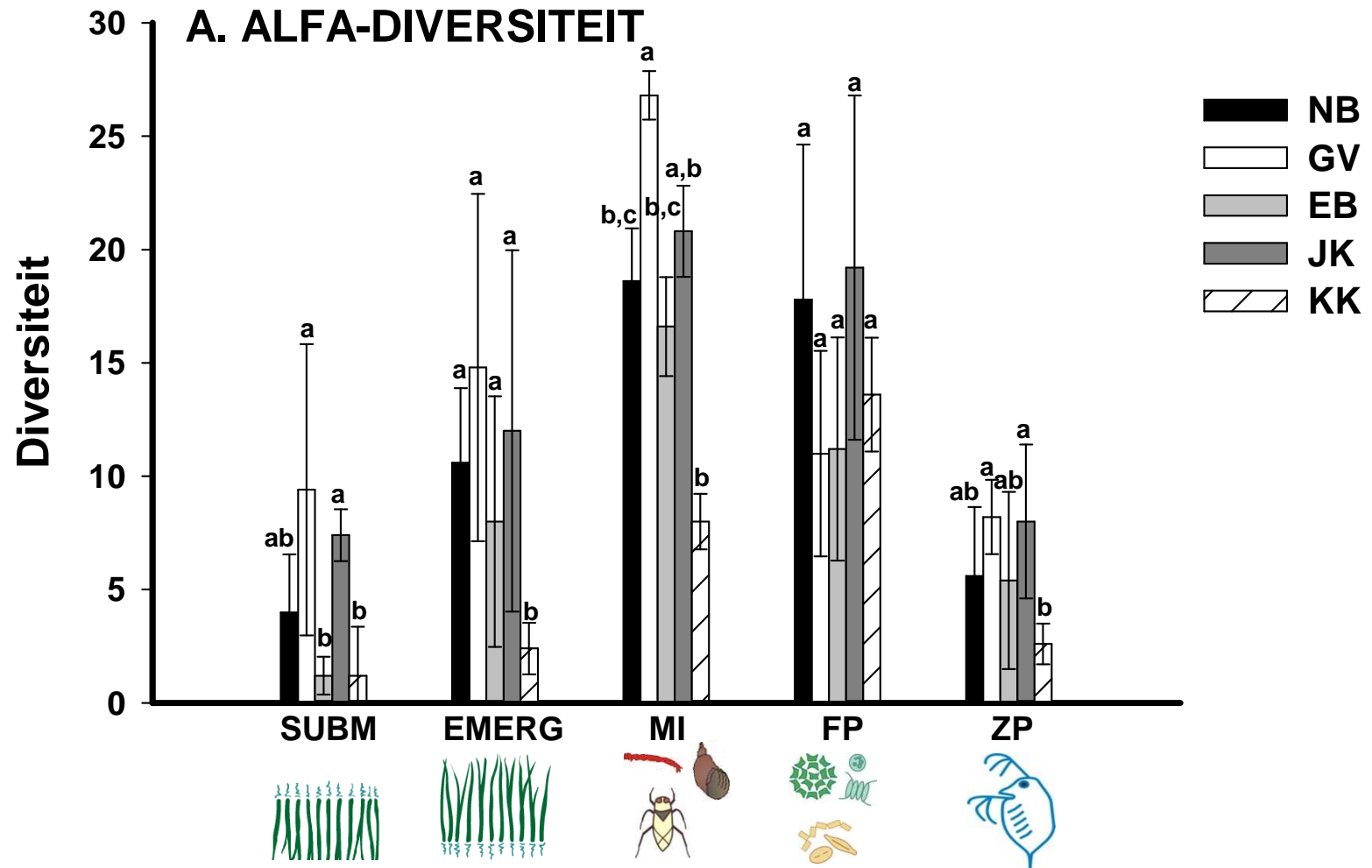
VELDSTUDIE: Visbestand



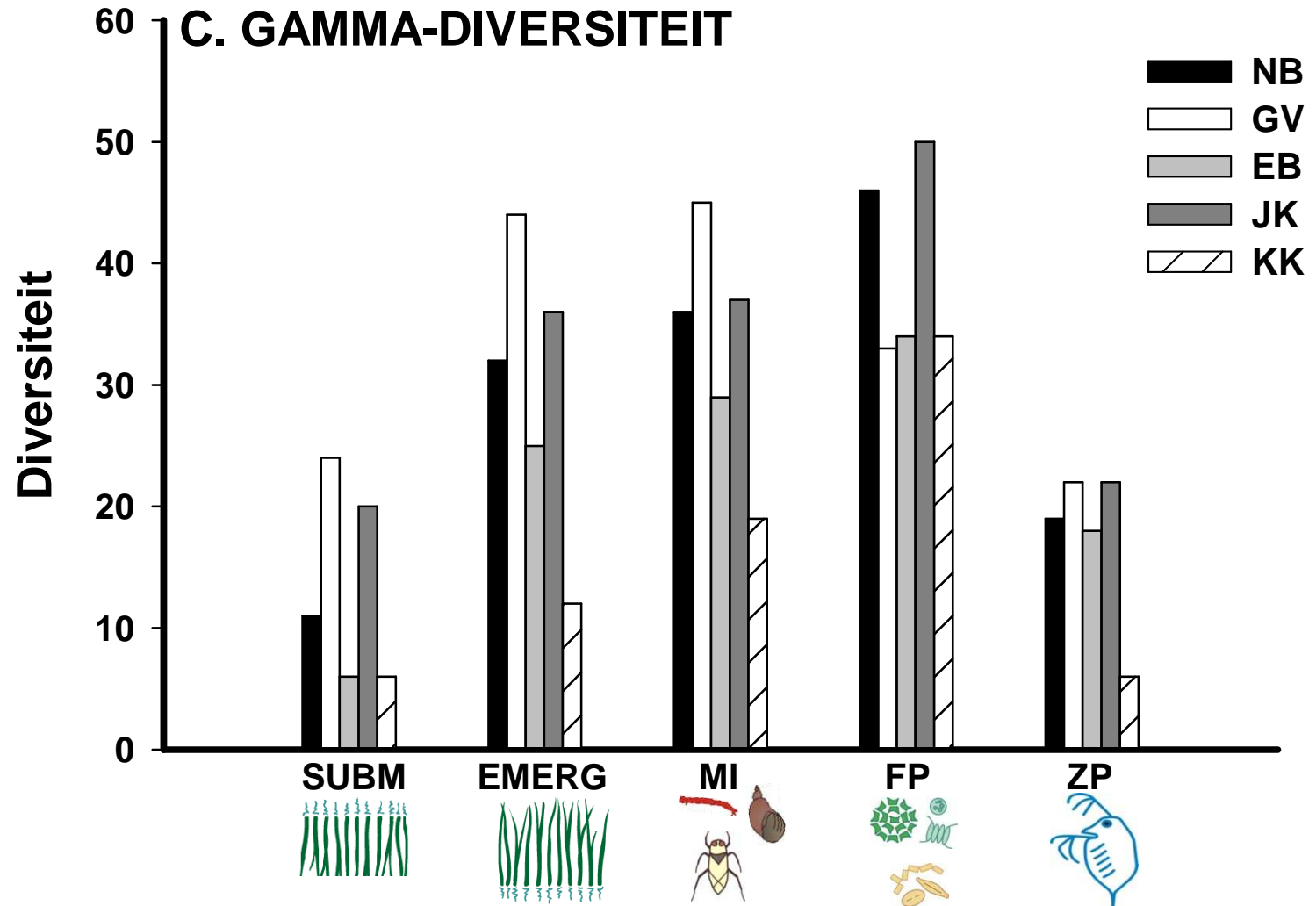
VELDSTUDIE: Omgevingsvariabelen



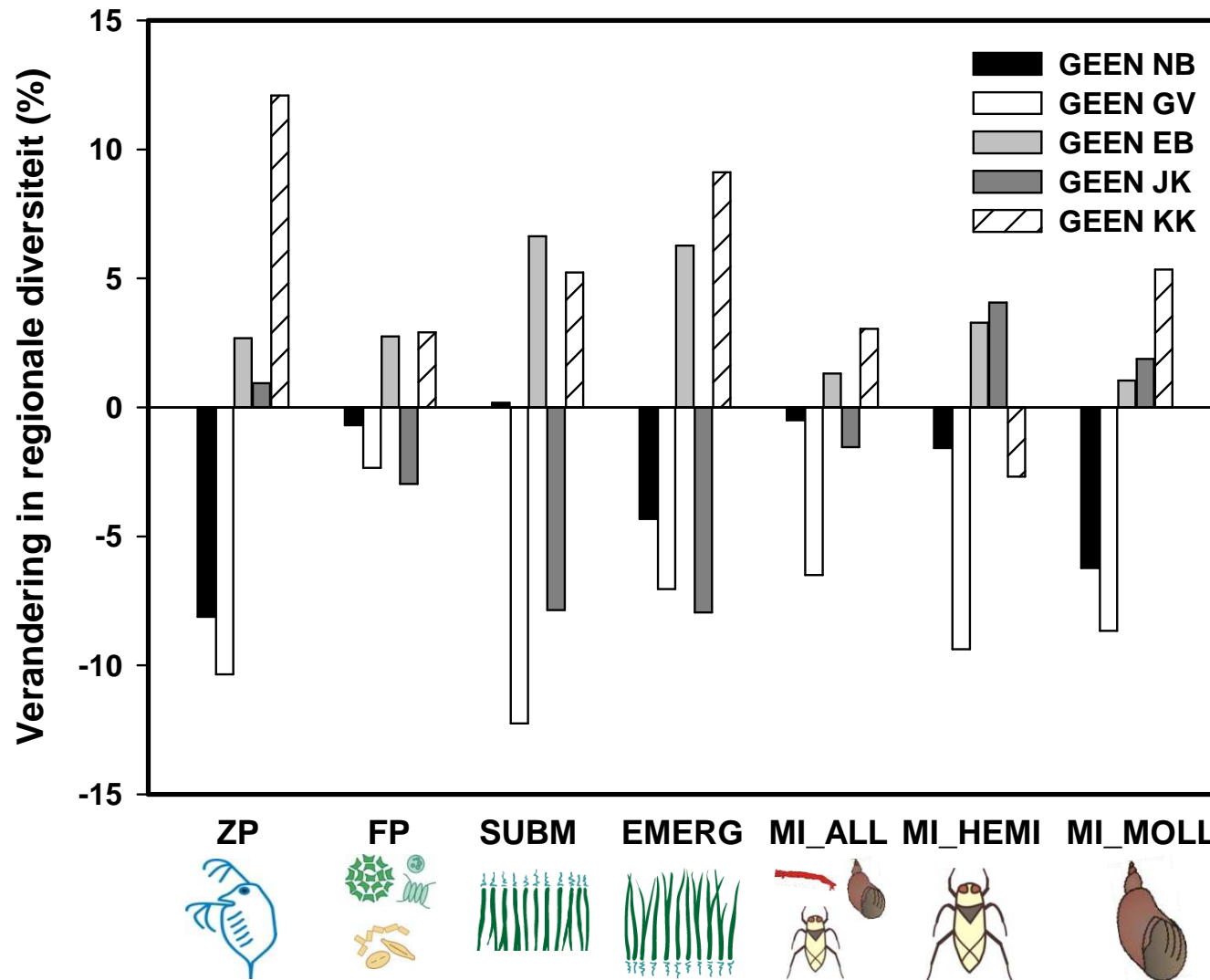
VELDSTUDIE: DIVERSITEIT



VELDSTUDIE: DIVERSITEIT



Bijdrage van beheertypes tot regionale diversiteit





CONCLUSIES

Nulbeheer (NB)

- Zeer goedkope beheersvorm
- Relatief hoge diversiteit voor verschillende groepen van organismen

MAAR ... op termijn

- ecologische degradatie
- gevaar op verlanding





CONCLUSIES

Visvrij houden (GV)

- Resulteert stevast in goede ecologische kwaliteit
- Hoogste score lokale en regionale diversiteit
- Belangrijk voor halen van de instandhoudingsdoelstellingen (IHD's)

Commerciële teelt van juveniele vis (JK)

- Hoge ecologische kwaliteit met helder water en hoge bedekking met waterplanten
- Hoge score lokale en regionale diversiteit

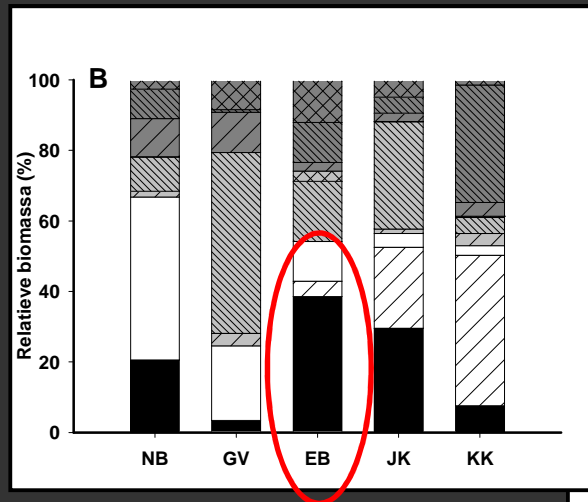




CONCLUSIES

Extensief beheer (EB)

- Verrassend lage ecologische kwaliteit en biodiversiteit
- Allicht niet het gevolg van de initiële bepoting
- Waarschijnlijk te wijten aan ondoeltreffend leeglaten wat heeft geleid tot dominantie van gibel





CONCLUSIES

Implicaties voor beheer:

- Leeglaten van vijvers dient zo volledig mogelijk te gebeuren
- Vijvers eventueel langere tijd droog laten staan
- Bijkomende maatregelen nemen tegen ongewenste vissen



CONCLUSIES

Vijvers met intensieve karperteelt (KK)

- Ongewenste ecologische toestand (cyanobacteria,...)
- Zeer lage bijdrage tot natuurwaarden (lokaal en regionaal) als gevolg van :
 - bodemwoelend gedrag karper
 - interne eutrofiëring
 - verlies aan ondergedoken waterplanten
 - eutrofiëring door bijvoederen





Experimentele aanpak:

- Experimentele manipulatie laat toe op een meer direkte manier effecten van het visbestand op de vijvergemeenschappen te evalueren
- Toets voor economische informatie verkregen via interviews

EXPERIMENT: design

- 24 voormalige viskweekvijvers
- 4 functioneel verschillende visgemeenschappen (100 kg/ha)

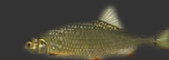
A) Planktivoren (PL)



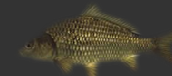
B) Benthivoren (B)



C) Planktivoren + Benthivoren (PL+B)

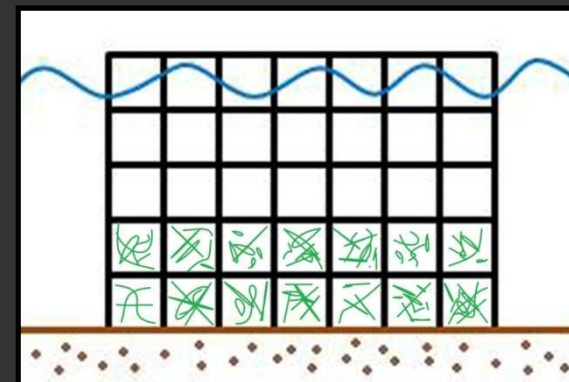


D) Planktivoren + Benthivoren + Piscivoren (PL+B+Pi)

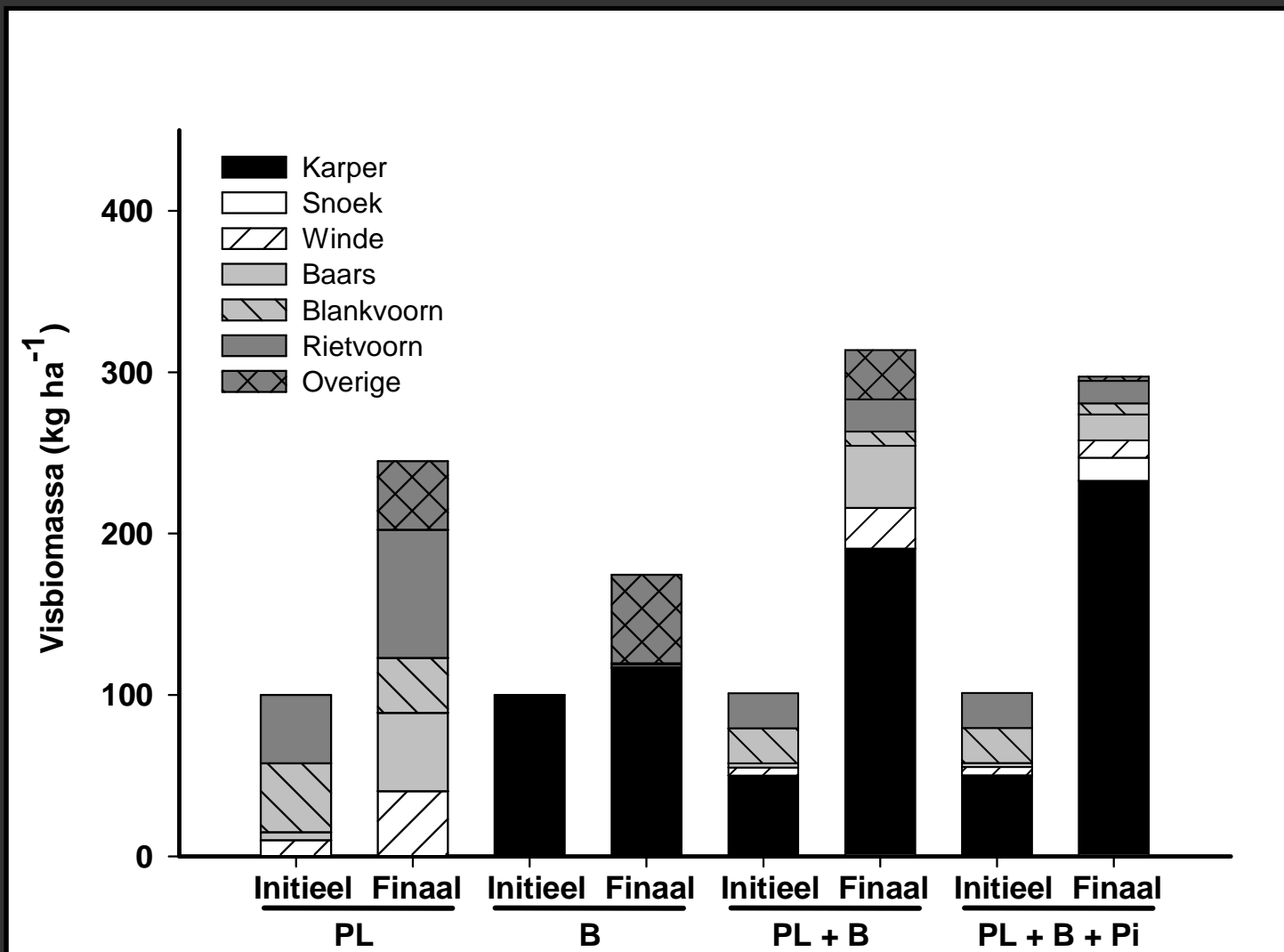


EXPERIMENT: design

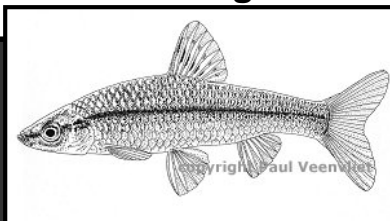
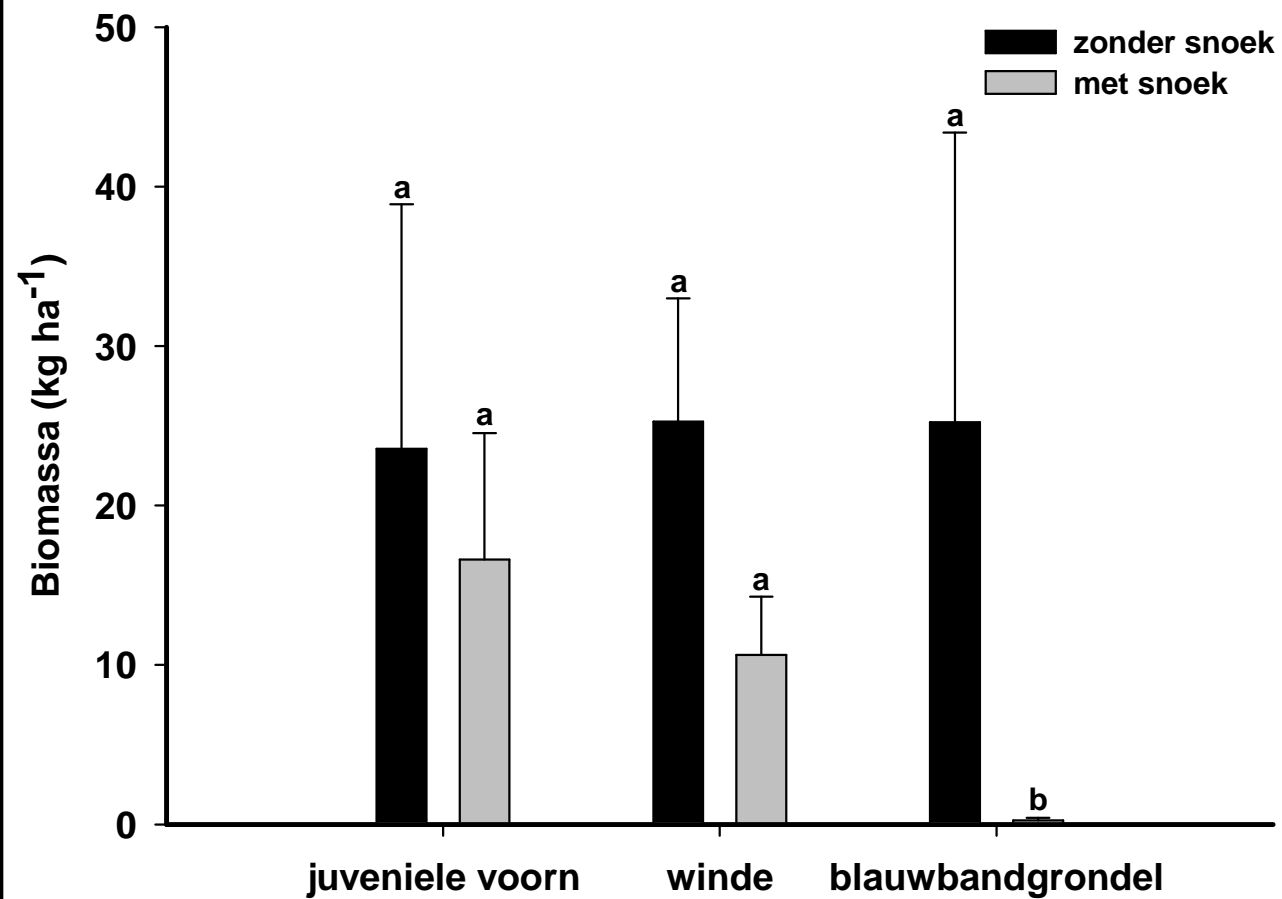
- Helft van de vijvers per behandeling met aalscholverrefugia (5% van het totale oppervlak)



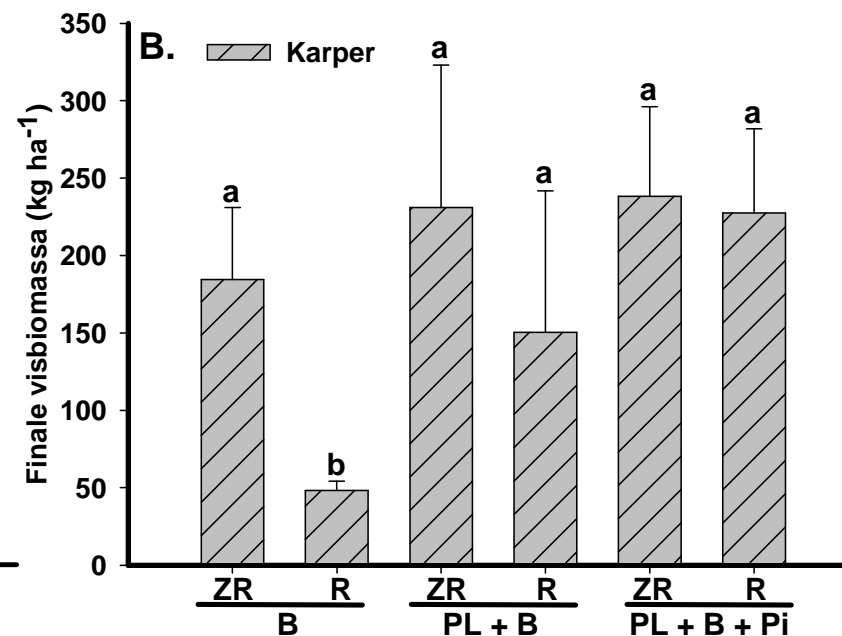
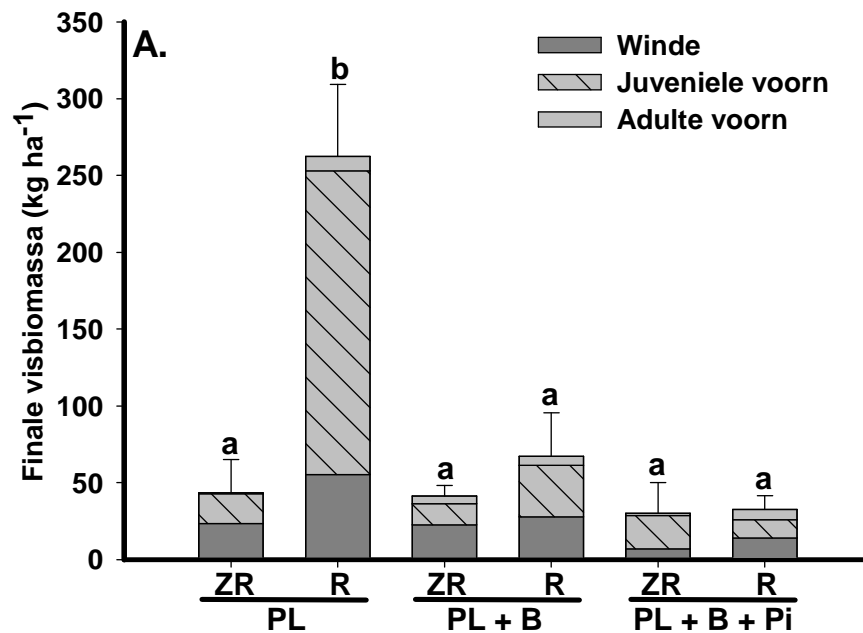
RESULTATEN: samenstelling visgemeenschap



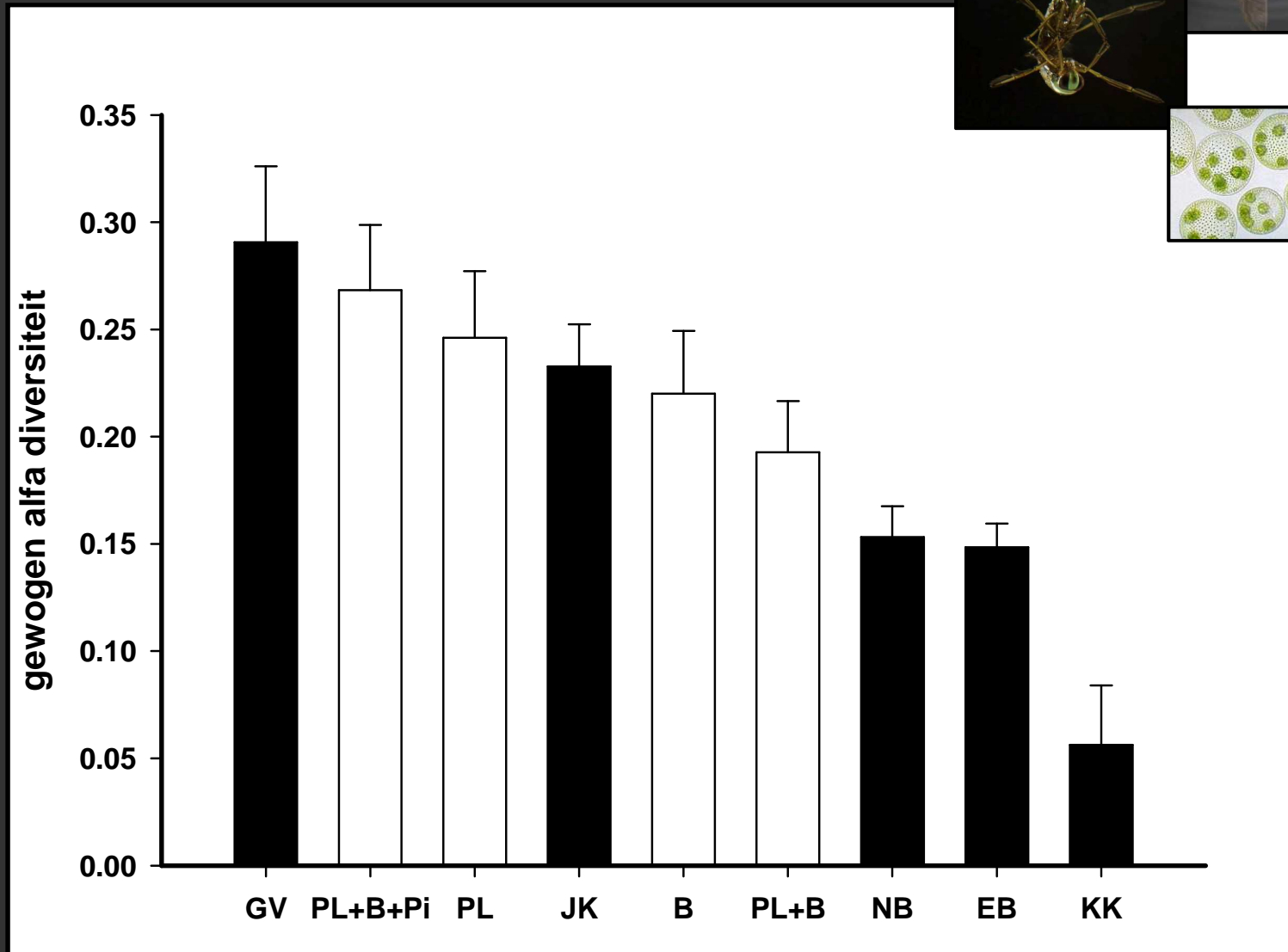
RESULTATEN: effect van snoek



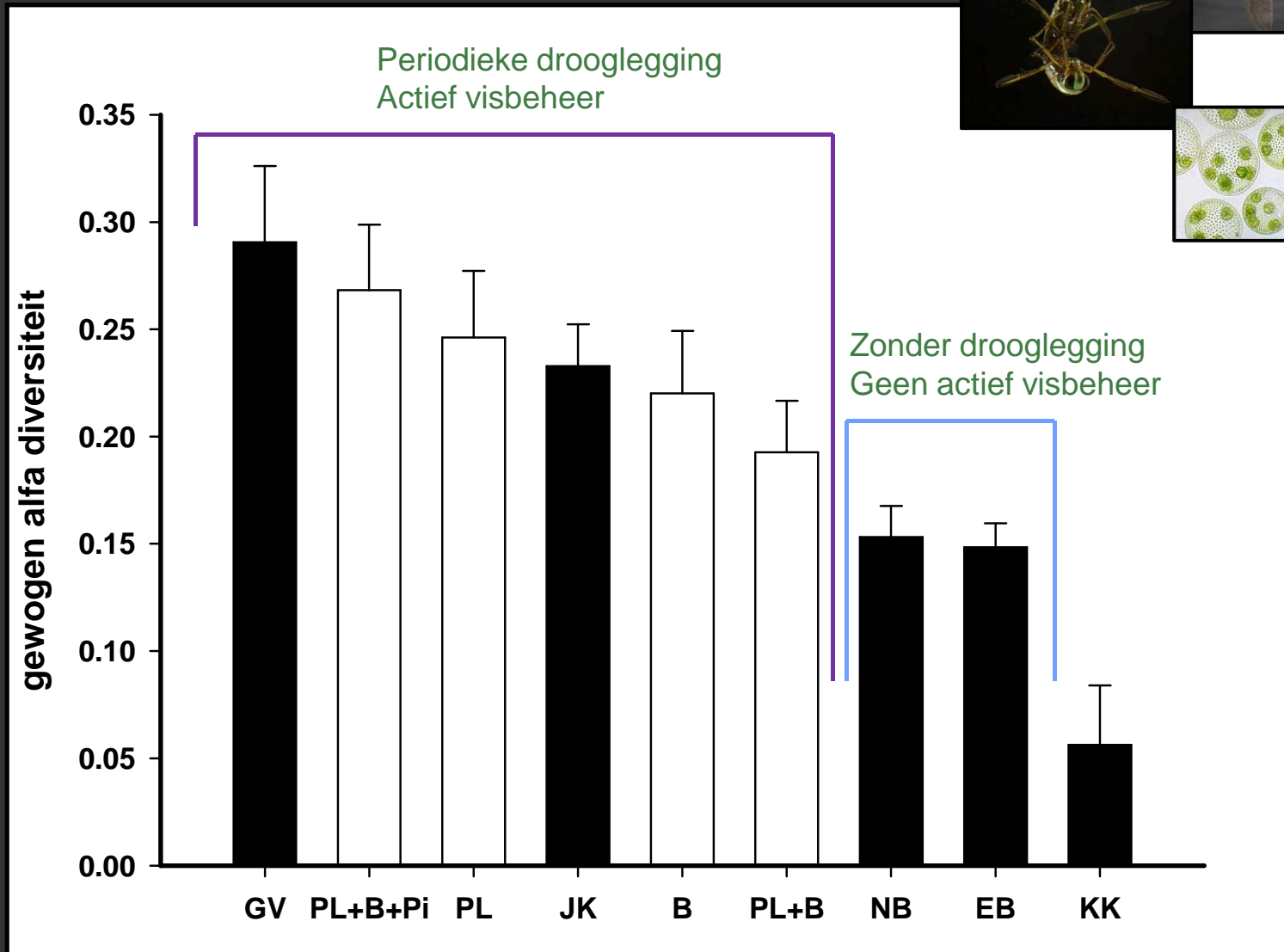
RESULTATEN: effect van refugia



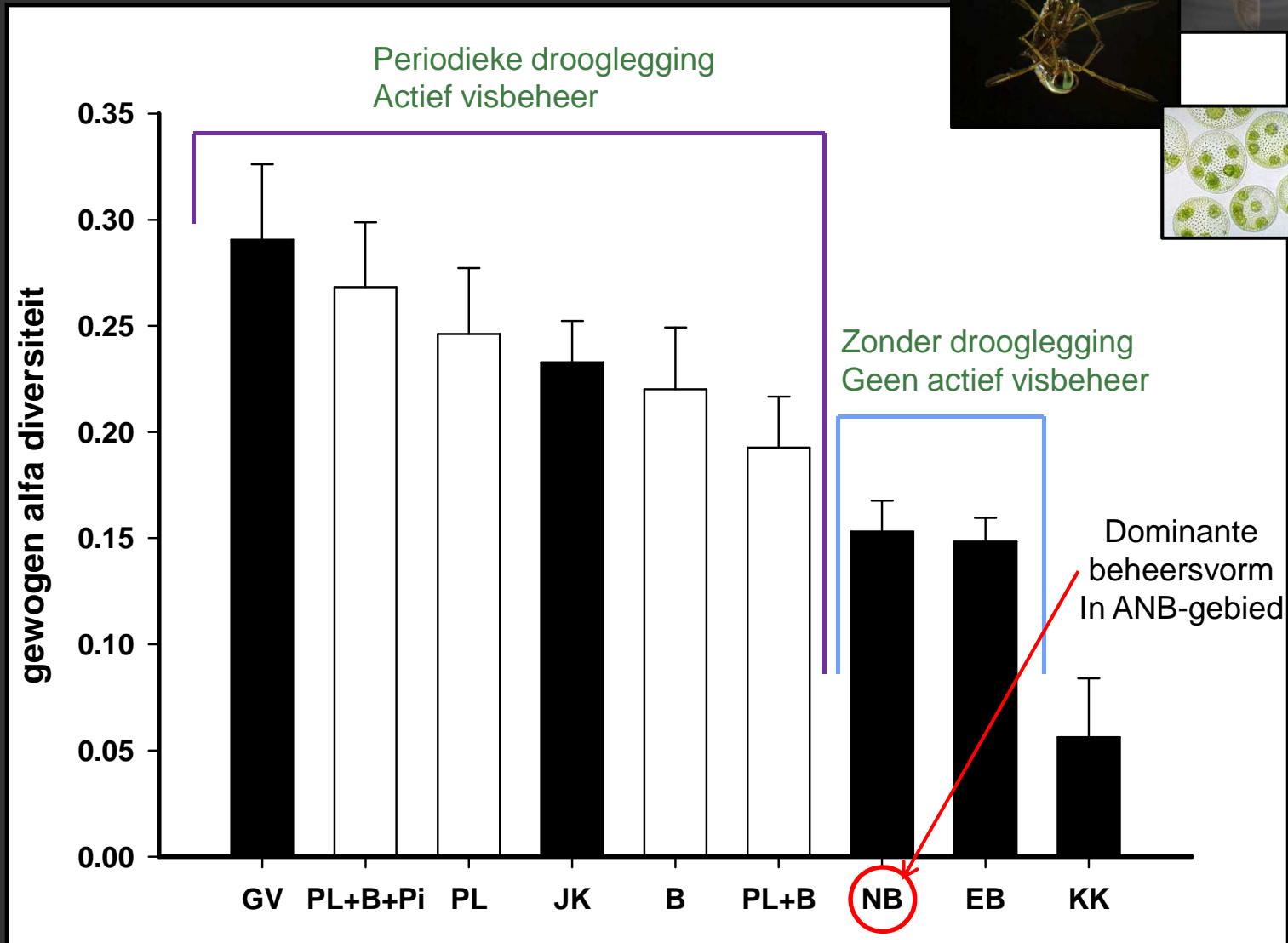
Ecologische evaluatie beheer



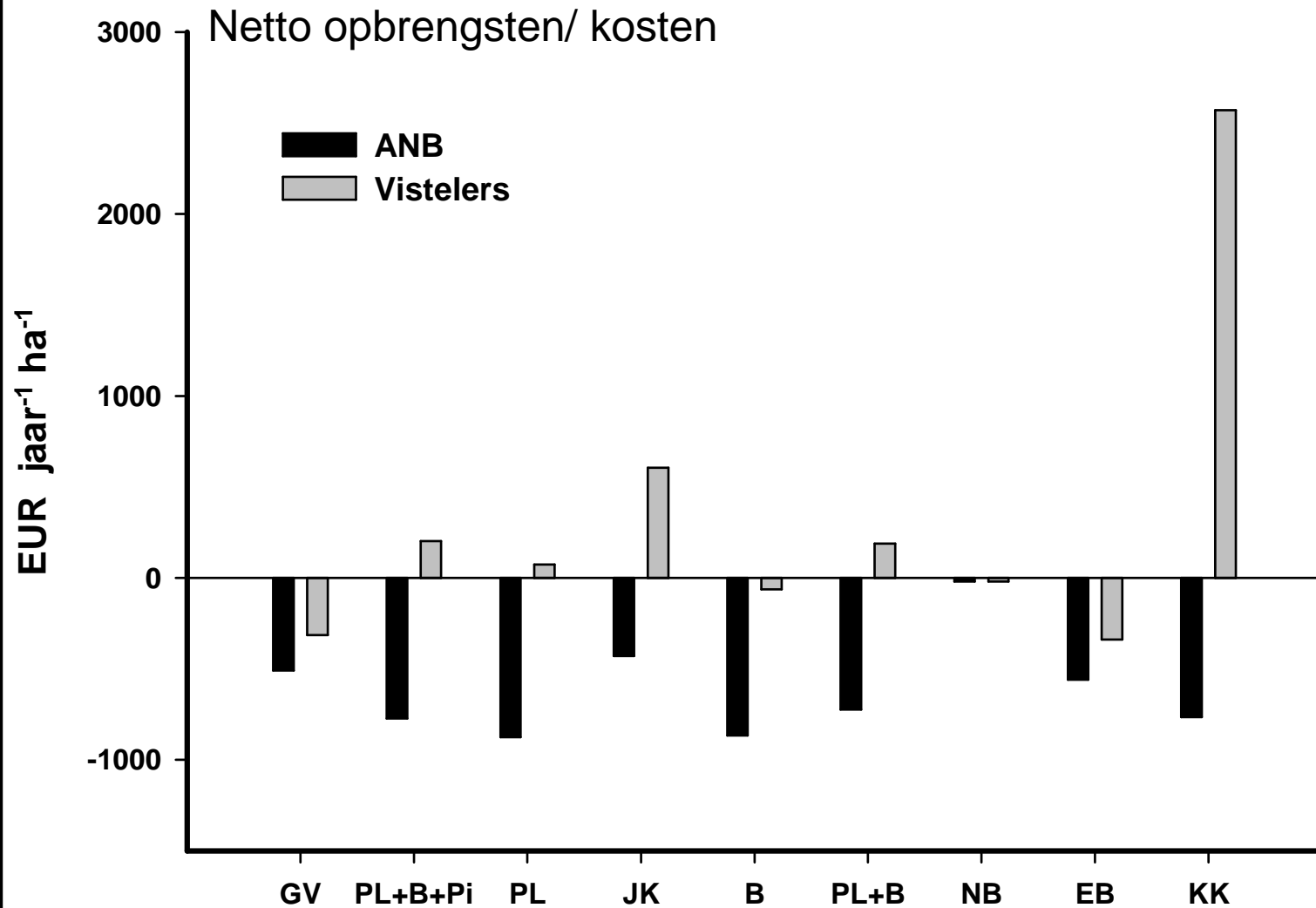
Ecologische evaluatie beheer



Ecologische evaluatie beheer



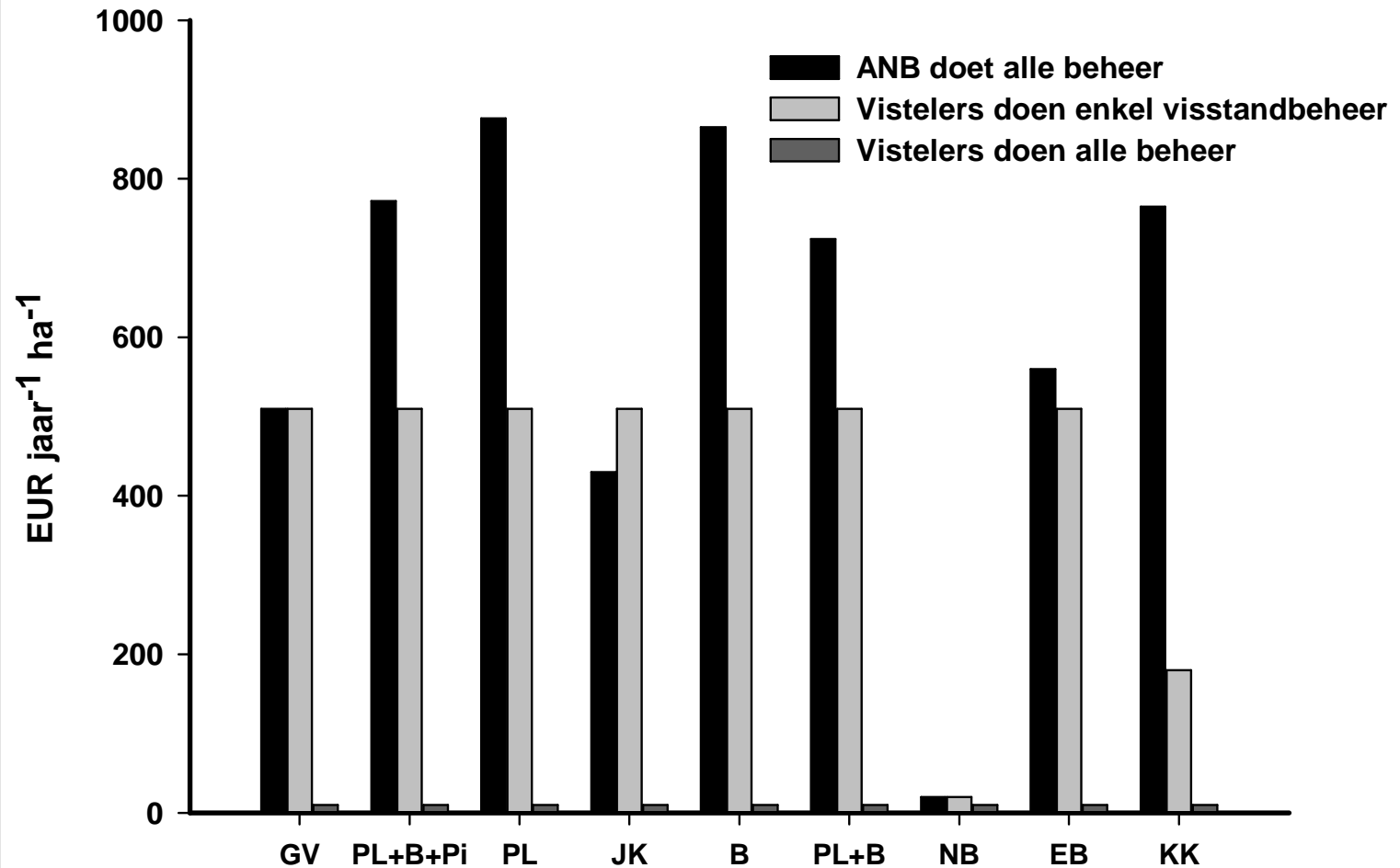
Economische evaluatie beheer



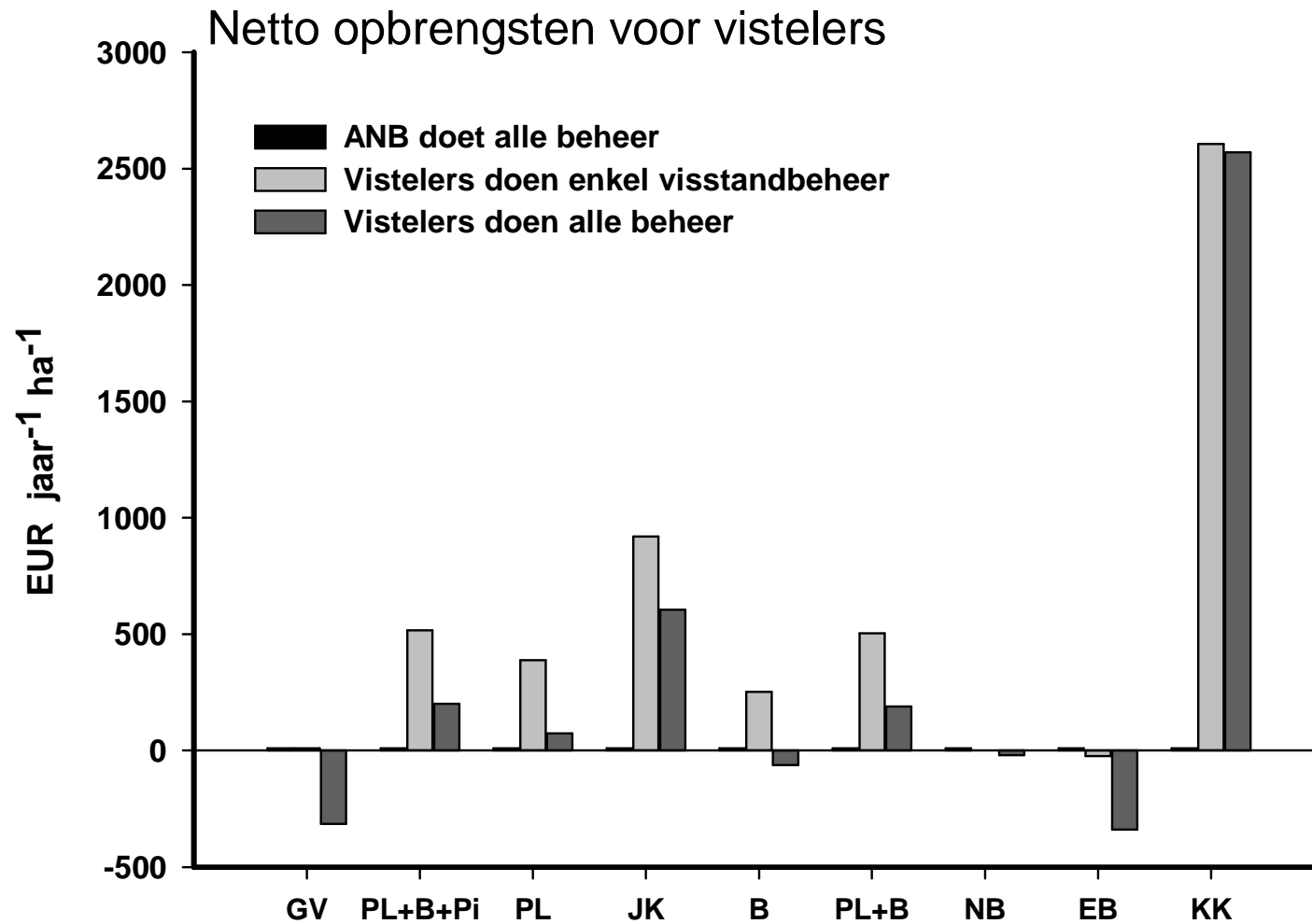
Economische evaluatie beheer



Beheerkosten voor ANB



Economische evaluatie beheer





Conclusies

Voor vijvers in eigendom van de overheid (ANB):

- integratie van visteelt in natuurbehoud is kosten-efficiënte beheerstrategie die in ecologische meerwaarden resulteert en op een duurzame, kostenefficiënte wijze positieve aspecten van visteelt verzekert: regelmatig droogleggen, ecologisch verantwoord bepoten
- voor overheid dalen de beheerkosten
- overheid kan zich concentreren op het beheer van visvrije vijvers (GV)
- strikte voorwaarden: pootbiomassa, initiële samenstelling, verbod bemesting en bijvoeding
- samenwerking verhoogt inkomen vistelers: lager rendement maar beschikking over grotere vijveroppervlakte



Conclusies

Voor vijvers in eigendom van vistelers:

- afschaffing karperkweek (KK) is economisch niet haalbaar
- kan leiden tot stopzetting van alle teeltactiviteiten in het gebied
⇒reductie opties voor het natuurbehoud
- tolerantie van deze kweekvorm in beperkte subset van vijvers is mogelijks de beste optie mits op strategische lokaties (vermijden eutrofiëring stroomafwaarts gelegen vijvers)

Met dank aan:

Co-authors

Tom De Bie
Joachim Mergeay
Dirk Ercken
Tom Vanhove
Erik Mathijs
Luc De Meester

ANB

Lily Gora
Tom Verschraegen

De vistelers



Sponsors

