

Ecologische monitoring; standaardisatie?

Auteur: H.E. Keizer-Vlek



Doelafhankelijk monitoren?



Methode zou moeten afhangen van het doel

Maar.....

- data worden vaak voor meerdere doeleinden gebruikt:
 - vaststellen ecologische toestand
 - detecteren van trends
 - onderzoek naar de effecten van herstelmaatregelen



Methode zou moeten afhangen van het doel

Maar.....

- data worden op meerdere schalen gebruikt:
 - regionaal
 - nationaal
- data worden op verschillende manieren geanalyseerd
 - KRW beoordelingsystemen
 - EBEO SYS
 - aantal zeldzame soorten
 - aantal doelsoorten
 -enz



Doelafhankelijk monitoren?

NEE, hebben een methode nodig die meerdere doelen dient

Nadeel:

- er zal moeten worden gekozen voor een relatief arbeidsintensieve methode, die veel informatie levert

Voordeel:

- veel informatie, die op verschillende schalen kan worden gebruikt



Doelafhankelijk monitoren?

JA, landelijke en regionale monitoring scheiden

Nadeel:

- informatie verzameld in de regio's kan landelijk minder goed worden gebruikt

Voordeel:

- minder arbeidintensieve methodes noodzakelijk, goedkoper



Doelafhankelijk monitoren?

Vraag: moeten we doelafhankelijk monitoren?



Uitgangspunt deze workshop

- **Monitoren onafhankelijk van het doel**
- Hoe minder variatie des te groter de betrouwbaarheid van uitspraken!!
- Doel: representatief beeld van de levensgemeenschap op een locatie



Richtlijnen KRW-monitoring

- Vraag: worden de 'richtlijnen KRW-monitoring' straks toegepast op alle monitoringslocaties in het beheergebied?
- Vraag: wie vindt dat de deze richtlijnen voldoende standaardisatie opleveren? Waarom?



Macrofauna



Wat moeten we standaardiseren?

- Is het zo dat de wijze van bemonsteren een cruciale factor is voor de vergelijkbaarheid van gegevens (Bijkerk et al., 2006)?
- Zijn determineren en tellen minder bepalend (Bijkerk et al., 2006)?



Wat moeten we standaardiseren?

- **bemonstering**
 - habitats in verhouding bemonsteren?
 - alle habitats bemonsteren?
 - bemonsterd oppervlakte
 - hoeveelheid materiaal
 - fixeren?
 - periode bemonstering
 - (maaswijdte net)
 - (afmetingen net)



Wat moeten we standaardiseren?

- uitzoeken
 - maaswijdte zeef
 - subsampling?
 - schatten (bij welke aantallen en hoe)
 - veld of lab?
- determineren
 - determinatie literatuur
 - alles determineren?



Habitats in verhouding bemonsteren?

Vraag: moeten habitats in verhouding worden bemonsterd?



Habitats in verhouding bemonsteren?

Voordeel:

- monster is meer representatief

Nadeel:

- mogelijk grote verschillen tussen tijdstippen (maanden)
- wie wil 4 m zand uitzoeken?

andere optie:

- standaard lengte bemonsteren per habitat, maar aantallen omrekenen op basis van beddeckingspercentages



Habitats in verhouding bemonsteren?

Conclusies:

- huidige KRW beoordeling is op verschillende protocollen gebaseerd, dus in dat opzicht is standaardisatie niet nodig
- gezien vanuit andere doeleinden is standaardisatie wel gewenst (onder/over - bemonstering van bepaalde taxa)
- door standaardisatie kan de KRW beoordeling misschien wel betrouwbaarder worden gemaakt
- voor alle keuzes valt wat te zeggen?



Alle habitats bemonsteren?

Vraag: moeten alle habitats worden bemonsterd?



Alle habitats bemonsteren?

Voordeel:

- er worden meer taxa aangetroffen

Nadeel:

- monster is minder representatief voor toestand van de beek

Opm: de huidige KRW beoordelingsmethode is mogelijk gevoelig voor het bemonsteren van meer habitats, want kenmerkende soorten zijn zeldzaam

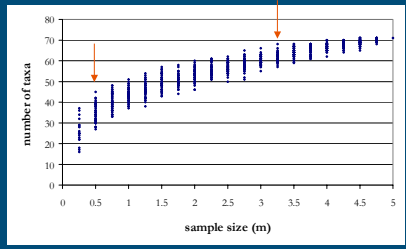



Hoeveelheid materiaal

Vraag: met hoeveel materiaal kom je thuis bij het nemen van een gemiddeld monster in een beek/sloot?



Bemonsterd oppervlakte

Bemonsterd oppervlakte

- conclusie: in de praktijk is het vangen van alle taxa gezien de kosten niet haalbaar
- we kunnen wel het bemonsterde oppervlak standaardiseren om de variatie te verkleinen
- toekomst: kijken of we met huidige monsterlengte van 5 m betrouwbare uitspraken kunnen doen!



Fixeren?

Vraag: wie denkt dat het al of niet fixeren van monsters effect heeft op de resultaten?



Fixeren? resultaten STAR

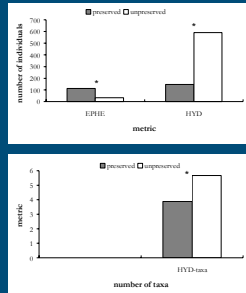

- geen verschillen in KRW beoordeling
- Maar...

	KRW beoordeling	
	dood	levend
Tongerensche beek	goed	goed
Springendalse beek	matig	matig
Swalm	goed	goed



Fixeren?

- Wel:
 - meer Ephemeroptera individuen in gefixeerde monsters
 - meer Hydracarina taxa en individuen in niet gefixeerde monsters

Fixeren?


Vraag: moeten we monsters fixeren of niet?



Fixeren?

- Uitgaande doelonafhankelijke monitoring kleven er nadelen aan beide methoden


Conclusie: het maakt niet uit welke methode we kiezen als we maar kiezen!



Periode bemonstering: resultaten STAR

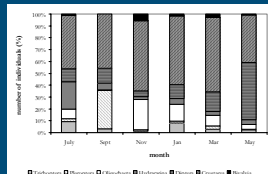
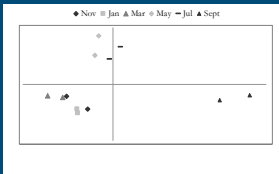

- geen verschil in KRW beoordeling tussen maanden
- Maar...

	KRW beoordeling	
	monster 1	monster 2
januari	goed	goed
maart	goed	goed
mei	goed	goed
november	goed	goed
september	goed	goed
juli	goed	goed




Periode bemonstering: resultaten STAR

- wel verschil in samenstelling van de levensgemeenschap

Conclusies: macrofauna

- voor KRW beoordeling lijkt standaardisatie van bepaalde onderdelen (fixeren/periode bemonstering) minder belangrijk
- voor andere doeleinden standaardisatie wel belangrijk!! (grote verschillen in aantal taxa en aantal individuen)
- voor heel veel onderdelen is niet bekend wat de effecten van keuzes zijn op de resultaten




Conclusies: macrofauna

Twee opties:

afweging kosten-baten op basis van gegevens

of

gewoon een keuze maken



Conclusies: macrofauna

Welke benadering ook wordt gekozen:

- In de toekomst moet worden vastgesteld wat de betrouwbaarheid is van de standaard
- Let op! Keuzes voor standaardisatie moeten aansluiten bij CEN!



Extra mogelijkheden om de variatie terug te dringen?

- praktijkdag bemonsteren en uitzoeken
- determinatiecursussen
- ringonderzoeken



Waterplanten



Waterplanten

- Lijnvormige wateren
- Meren/plassen

Vraag: moeten oeverplanten wel/niet worden meegenomen?

Vraag: hoe nemen we de bedekking op?



Waterplanten: lijnvormig

Vraag: moet de lengte en de breedte van het proefvlak worden gestandaardiseerd?



Waterplanten: meer/plas

Huidige methoden (Bijkerk et al., 2006):

- gebiedsdekkend vanuit boot
- twee proefvlakken (west- en oostzijde) vanuit boot
- een proefvlak vanaf de oever

Opm: bovenstaande wijkt sterk af van de 'richtlijn KRW-monitoring'

Vraag: waarom is voor de huidige methode gekozen?



Waterplanten: meer/plas

Vraag: aan welke van de vier beschreven methodes geef je de voorkeur?

Vraag: is gebiedsdekkend inventariseren vanuit boot voor een meer/plas voldoende gestandaardiseerd?



Waterplanten: meer/plas

Vraag: welke methode zal de minste variatie opleveren?

Vraag: is de representatieve bemonstering van een meer mogelijk?



Standaardisatie?



Bedankt!

© Wageningen UR

