

Kwaliteitsbaggeren

Onder welke condities is het zinvol te baggeren ten behoeve van de waterkwaliteit?

Nico Jaarsma

To dredge or not to dredge...

Stel je hebt een waterkwaliteitsprobleem...
... helpt baggeren dan?



Is kwaliteitsbaggeren zinvol?

Wat is het probleem?

Wordt het probleem door baggeren opgelost?

Is oorzaak van baggervorming ook aangepakt?

Is kwaliteitsbaggeren zinvol?

Wat is het probleem?

- Nutriënten (o.a. overmatige algengroei)
- Zuurstof (o.a. vissterfte)
- Opwerveling (troebelheid)
- Toxiciteit (o.a. alleen tolerante soorten)
- Substraat (o.a. te slap voor plantenwortels)

Wanneer is kwaliteitsbaggeren zinvol?

Wordt het probleem door baggeren opgelost?

- Nutriënten \leftrightarrow is er sprake van sterke nalevering?
- Zuurstof \leftrightarrow wat is de zuurstofvraag van de bodem?
- Opwerveling \leftrightarrow wordt troebeling veroorzaakt door slibdeeltjes?
- Toxiciteit \leftrightarrow zijn gehalten aan sulfide / ammonium te hoog?
- Substraat \leftrightarrow is de bodem te slap voor plantengroei?

Rol bodem afzetten tegen andere factoren!

Is kwaliteitsbaggeren zinvol?

Is oorzaak van baggervorming ook aangepakt?

- Hoge belasting met nutriënten (uit- en afspoeling, inlaatwater...);
- Hoge organische belasting (RWZI, overstort, bladval...);
- Veenafbraak, afkalving oevers;

Dit bepaalt effectiviteit en duurzaamheid!

Wellicht een open deur maar....
.... hoe doe je dat?

Systemanalyse!!



Bepalende factoren voor
waterkwaliteit en ecologie



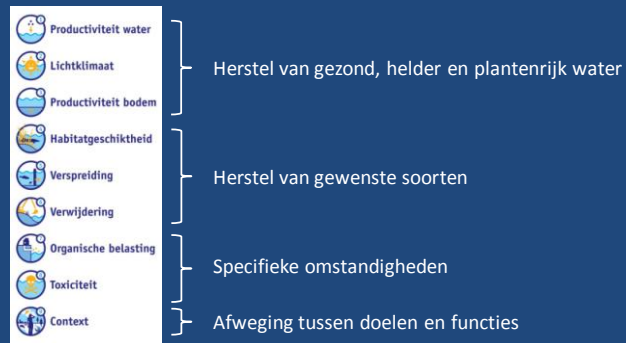
Rol van externe- en interne
nutriëntenbelasting

Hoe bepaal je de rol van
de waterbodem?



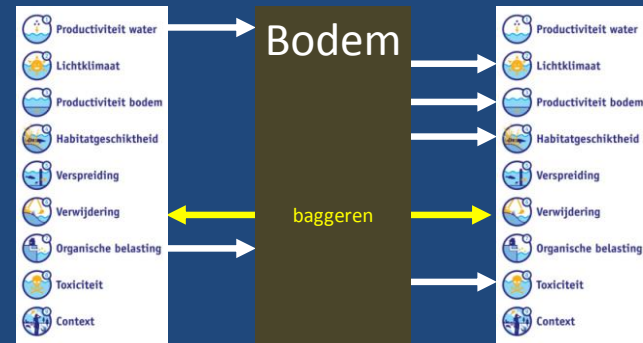
Ecologische Sleutel Factoren (ESF's)

“Kapstok” voor systeemanalyse en communicatie



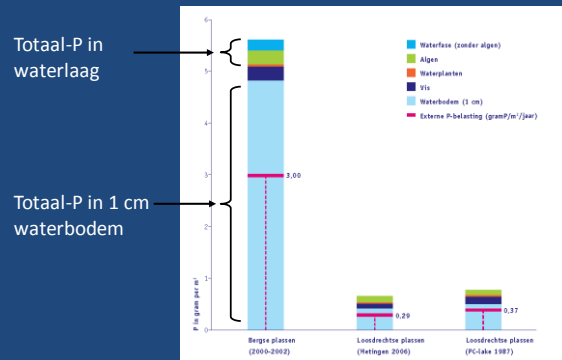
Ecologische Sleutel Factoren

Hiërarchie: waterbodem speelt een centrale rol!!







Ter indicatie

Hoeveelheid fosfaat in bovenste cm waterbodem



Systeemanalyse mbv ESF's

Stoplicht op rood of groen? Vooral belangrijk:

- ESF1: Externe belasting  
- ESF7: Organische belasting  
- Maar ook oeverafkalving: ESF1+7?

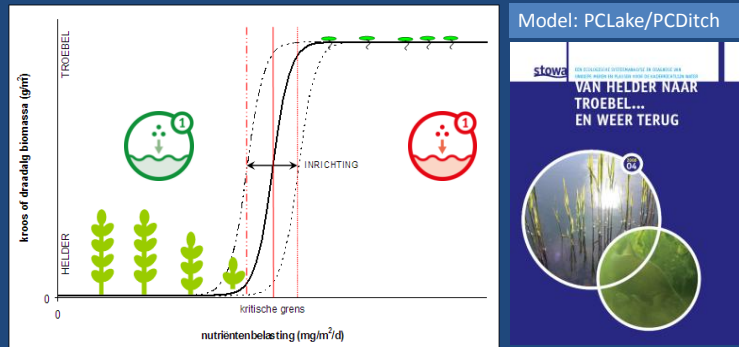
Indien deze stoplichten op groen, dan is baggeren waarschijnlijk (ESF6) zinvol...

...als de bodem ook daadwerkelijk het probleem is!



Analyse ESF1: Productiviteit water

Ligt nutriëntenbelasting onder kritische grens?

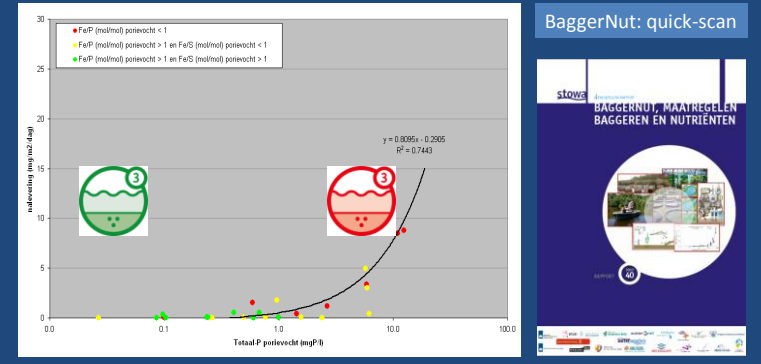


Nico Jaarsma
 Ecologie en Fotografie

23 juni 2015 13

Analyse ESF3: Productiviteit bodem

Hoeveel nutriënten levert de bodem na?



Nico Jaarsma
 Ecologie en Fotografie

23 juni 2015 14

Samenvattend

Kwaliteitsbaggeren is effectief wanneer:

- De waterbodem een dominante bron is van nutriënten, de zuurstofhuishouding sterk negatief beïnvloedt, toxisch is, slap is of het water vertroebelt;
- Dit probleem met baggeren ook daadwerkelijk wordt opgelost, dat wil zeggen als de overige beïnvloedingsfactoren ook worden aangepakt;
- Het positieve effect is langduriger, naarmate ook de bron van de baggeraanwas wordt aangepakt.

Systemanalyse helpt bij het bepalen van de effectiviteit, hiervoor zijn verschillende tools beschikbaar.



Kwaliteitsbaggeren

Onder welke condities is het zinvol te baggeren ten behoeve van de waterkwaliteit?