



Agentschap NL
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

stowa

BOUWSTENEN VOOR DE LEIDRAAD VOOR INHOUDT
BEEK- EN BEEKDALHERSTEL

BEEKDALBREED
HERMEANDEREN

Beekdalbreed herstel

Project: Beekdalbreed Hermeanderen
en daarna ...

Piet Verdonschot

piet.verdonschot@wur.nl



UNIVERSITY OF AMSTERDAM



*Group of Aquatic Ecology
and Ecotoxicology*

*Freshwater
Ecology
Group*



ALTERRA
GREEN WORLD RESEARCH

WAGENINGEN UR

Beekdalbreed hermeanderen



Een korte terugblik

Doel:

Het toevoegen van innovatieve maatregelen aan het KRW maatregelenpakket

dempen dynamiek in afvoer

verkleinen profielen (brede 2-fasen, oeverwal, verondieping)

ruimte voor inundatie



vergroten morfologische variatie

inbrengen dood hout



stowa

watemozaïek

Agentschap NL
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

WATERSCHAP
Regge en Dinkel

WATERSCHAP
Hunze en Aa's

Waterschap
Aa en Maas

ALTEERRA
WAGENINGEN UR

WAGENINGEN UNIVERSITEIT
WAGENINGEN UR

Universiteit Utrecht

Waterschap
De Dommel

waterschap
vallei en
veluwe

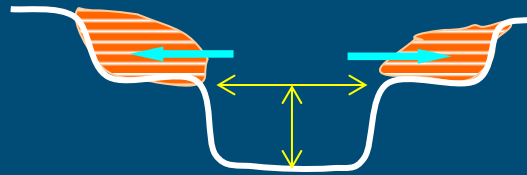
Waterschap
Peel en Maasvallei

Maatregel: Hermeanderen

Tweefasenprofiel

- verkleind zomerbed
- verbreed winterbed

accolade,
smal zomerbed



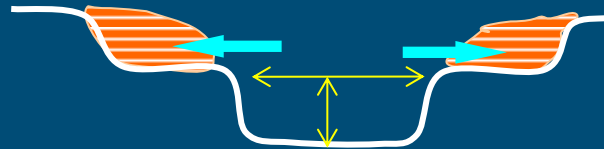
Peel en Maasvallei
Tungelroyse beek



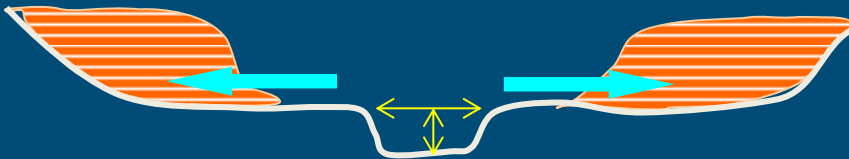
Vallei & Veluwe
Grift



De Dommel
Kleine Aa



Aa en Maas
Hoge Raam



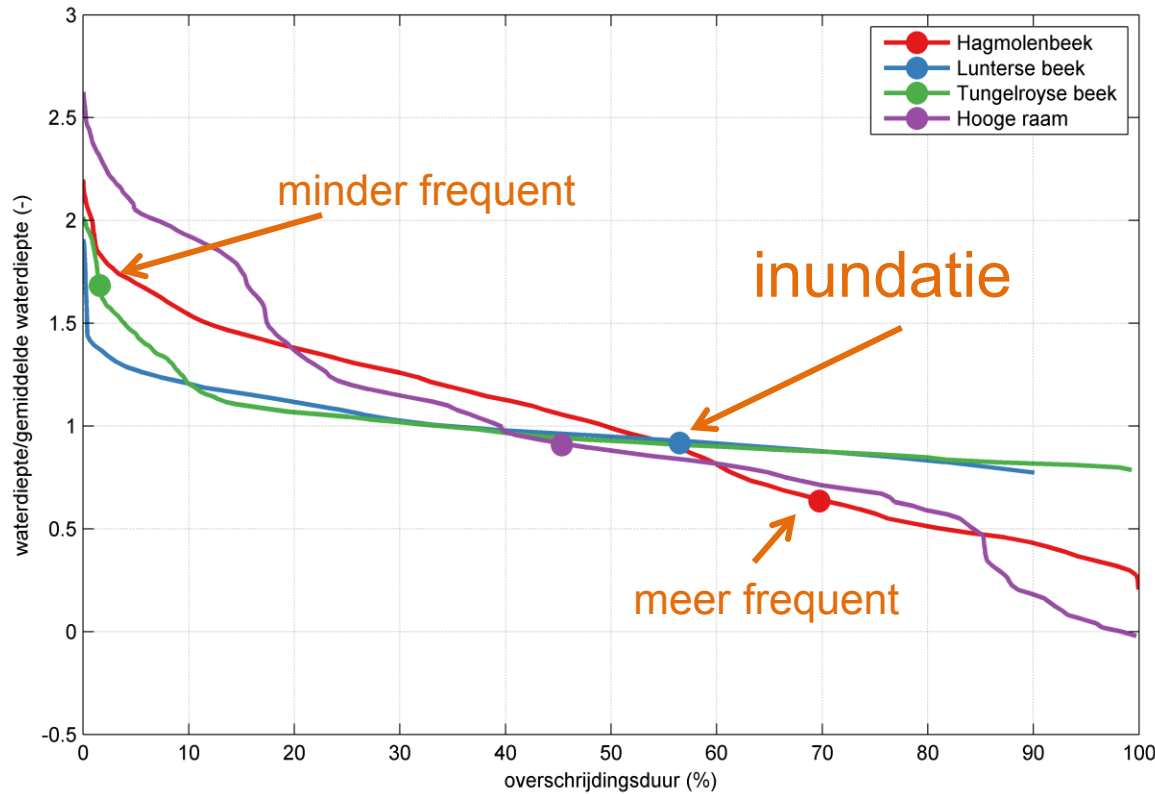
Vechtstromen
Hagmolenbeek



ondergedimensioneerd,
zeer breed zomerbed



Hermeanderen: Hydrologie en morfologie

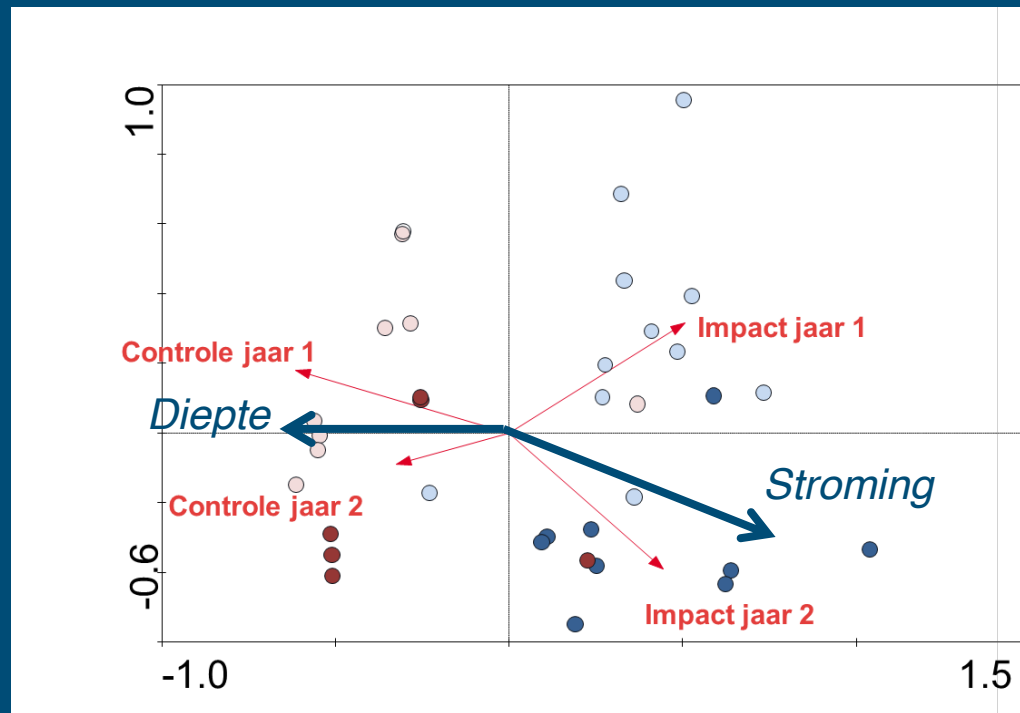


Joris Eekhout 2014

- gedempte afvoerdynamiek door horizontaal winterbed
- slechts locale, kortdurende morfologische veranderingen
- laaglandbeken kennen alleen passief meanderen

Hermeanderen: Ecologie

Voorbeeld: Hagmolenbeek



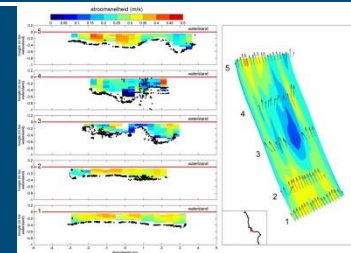
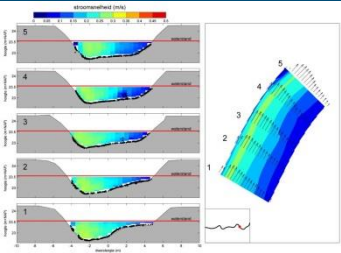
Jan de Brouwer in prep.

- Ondiepe, sneller stromende beek met meer stromingsminnende soorten

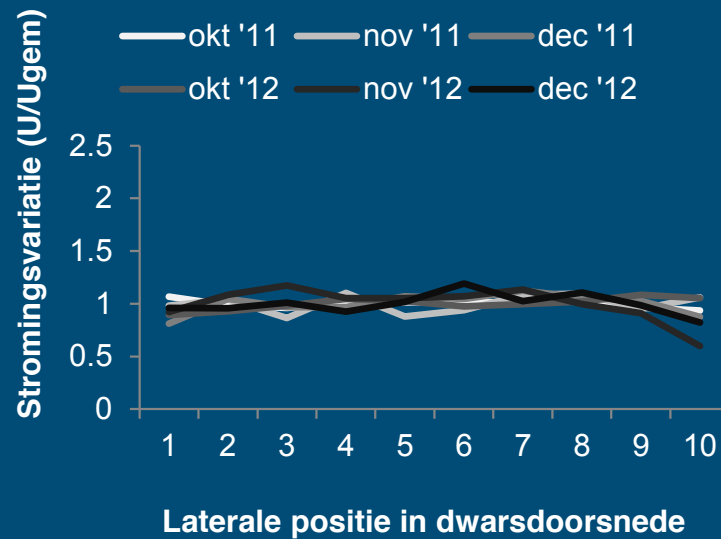
Dood hout inbrengen: Stroming

Voorbeeld: Tongelreep

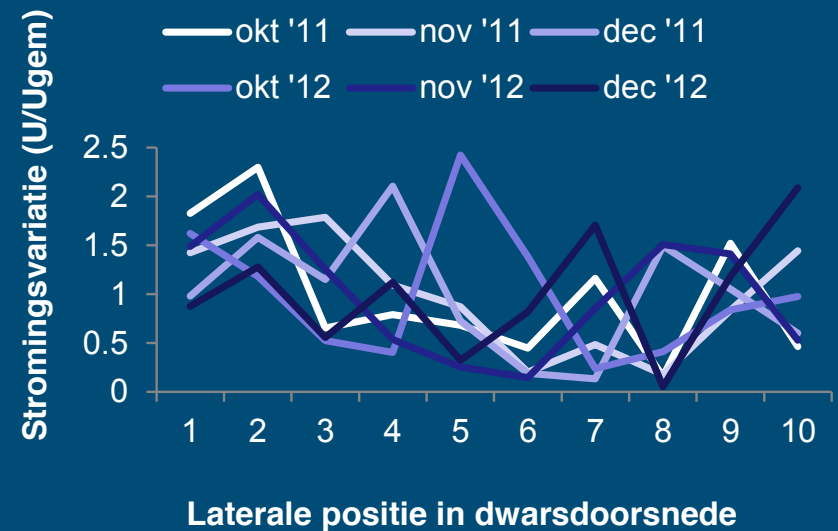
Joris Eekhout 2014



Controle (na)

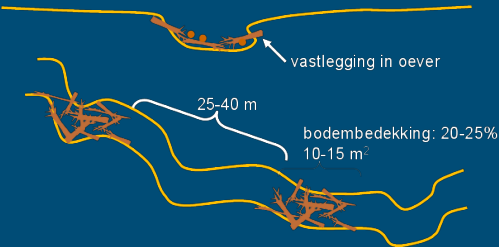


Impact (na dood hout)



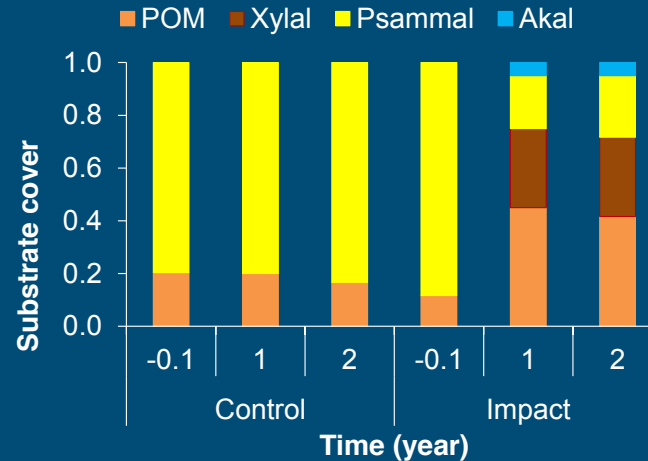
Dood hout => toename stromingsvariatie

Dood hout inbrengen: Substraten

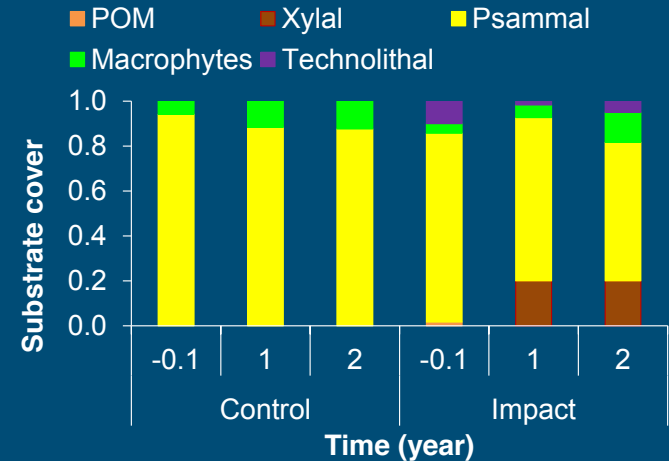


Jan de Brouwer in prep.

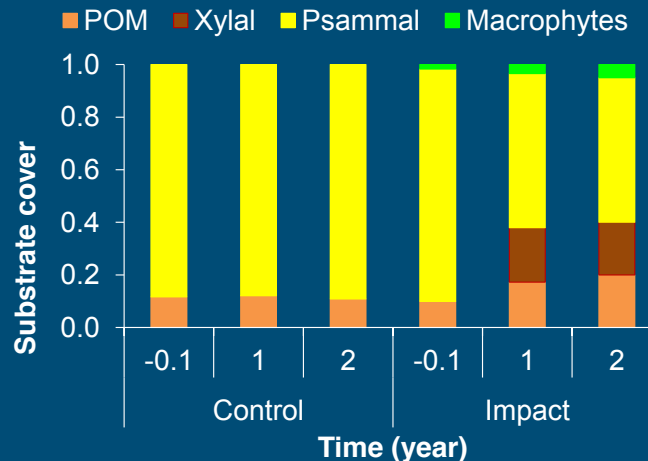
Hierdense beek



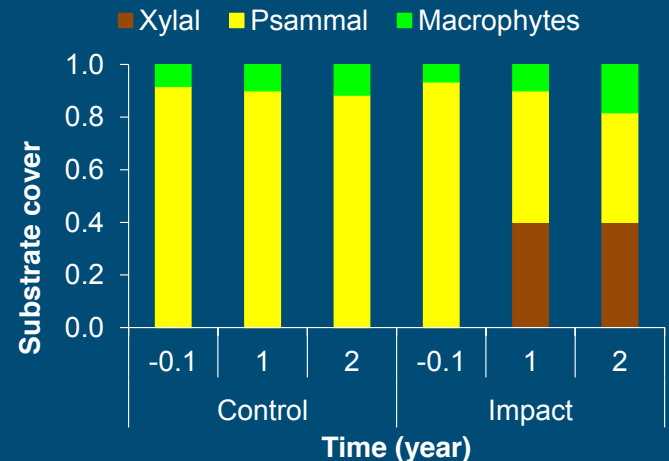
Lunterse beek



Tongelreep

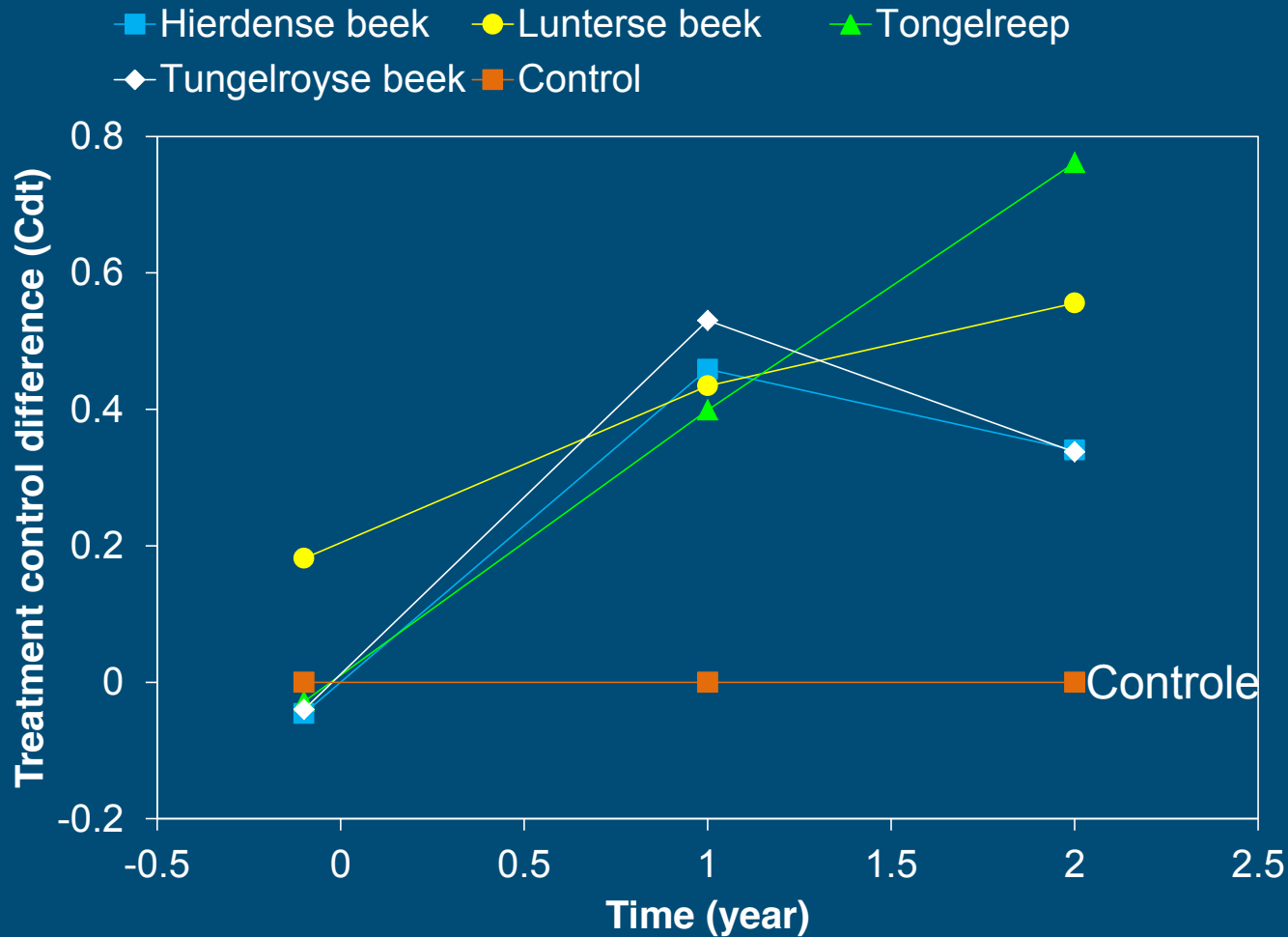


Tungelroyse beek



Dood hout => toename substraatvariatie

Dood hout inbrengen: Macrofauna



- grote verbetering stromings- en habitatvariatie
- goedkoop, snel en verhoging macrofauna diversiteit

Lessen geleerd

Beekdwarsprofiel en stroming

Ondiep dwarsprofiel met gedempte dynamiek in afvoer:

- groter aandeel “oever”habitat (de hele beek wordt oever) met:

- > licht
- > O₂
- > stromingsvariatie

ESF
Ecologische
sleutelfactoren



Dood hout inbrengen geeft:

- extra habitatooppervlak (“oeverhabitat”) met:
 - >> variatie in substraten (incl. planten op hout)
 - >> variatie in stroming

En biologisch? Een korte ronde leert dat weinig vervolg monitoring is verricht!

De volgende stappen

Van beekdalbreed naar stroomgebiedsbreed

Ingrediënten

Doel: Behalen KRW doelen en Waterveiligheid (vasthouden, bergen en vertraagd afvoeren van water)

Kerngedachte: Bouwen met Natuur (verlagen beheer, besparen kosten, duurzaam) combineren met kosten besparen

- Ecologische systeembenadering
- Doorstroommoerassen
- Verminderen onderhoud en beschaduwen
- Habitat bereikbaarheid
- Ecosysteemdiensten beekdalen