

Peilbeheer en KRW doelen

Ralf Verdonshot

Wageningen Environmental Research, Wageningen UR
ralf.verdonshot@wur.nl

Ecologisch gezien omvat peilbeheer twee sturende elementen:

1. invloed op stroming in de beek
2. de interactie tussen waterpeil en de processen in de oeverzone.

Kan peilbeheer ingezet worden als beheermaatregel t.b.v. verbeteren ecologische toestand?



Peil handhaven in de zomer via verstuwung leidt tot stagnatie

Stromingsminnende soorten verdwijnen binnen 1 week door wegvallen stroming

Veranderingen in milieuomstandigheden na stagnatie

1. Substraat: verslibbing
2. Organische belasting: zuurstof-dip in de nacht

Stromend

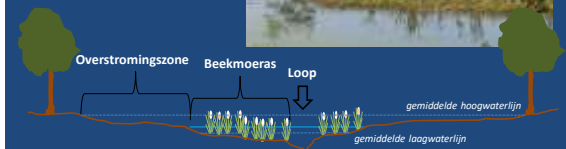
Na stagnatie



Ecologische toestand gaat steeds verder achteruit

Het beekdal vervult een sleutelrol in een natuurlijke beek

1. Zuivering; zone met biogeochemische omzettingen
2. Demping piekafvoeren
3. Biodiversiteit langs nat-droog gradiënt



Peilwisselingen -> opname en afgifte voedingsstoffen, kringlopen organisch materiaal; vegetatie speelt belangrijke rol



WAGENINGEN
WISSENSCHAP & ONSZAKEN

De rol van de oeverzone: vegetatie

Droogval van de oeverzone in het groeiseizoen is essentieel voor vestiging moerasplanten en daarmee doelbereik



Zaden meeste soorten kiemen niet onder water!

WAGENINGEN
WISSENSCHAP & ONSZAKEN

De rol van de oeverzone: vegetatie

Peil en profiel, via sleutfactoren waterdiepte en droogval, sturen vegetatieontwikkeling



A. Steile oever met weinig ruimte voor oevervegetatie

B. Flauwe oever, meer ruimte

C. Twee-fasen-oever met meer ruimte voor vegetaties van een ondiepe, zomer geïnundeerde zone (pijlen)

WAGENINGEN
WISSENSCHAP & ONSZAKEN

De rol van de oeverzone: fauna

Overstromingszones met inundatie tot in het voorjaar zijn nodig voor een deel van de fauna van laaglandbeken

- Paai en opgroei habitat vissen, bijv. kwabaal
- Macrofauna van tijdelijke wateren



M. Scheepmans

WAGENINGEN
WISSENSCHAP & ONSZAKEN

Toekomst

Toekomstbestendige beken in goede ecologische toestand betekent streven naar:

1. Herstellen van de natuurlijke afvoerpatronen in de tijd
2. Vertragen van de afvoer door: water vast te houden, te bergen en vertraagd af te voeren
3. Het aanbrengen / ondersteunen van een natuurlijkere profielvorm.



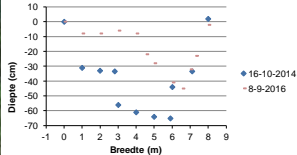


WAGENINGEN
WISSENSCHAP & ONSZAKEN

Beekdal met natuurfunctie

Winter-inundaties beekdal door beekbodempoging

Zandsuppletie Hierdense beek

Breedte (m)	Diepte (cm) - 16-10-2014	Diepte (cm) - 8-9-2016
0	-10	-10
1	-30	-30
2	-40	-40
3	-50	-50
4	-60	-60
5	-65	-65
6	-65	-65
7	-50	-50
8	-10	-10

WAGENINGEN
WISSENSCHAP & ONSZAKEN

Beekdalen met natuurfunctie

Beekdal-breed herstel: beekmoerassen als hydrologische 'spons'

Moerasbeek Geeserstream

Doorstroombroek Amerdiepe



Moerasbeek in elzenbroek Oostrumse beek



'Groene stuwen' als kleinschalig alternatief: vertraagd afvoeren in de zomer met behoud stroming op microschaal (tussen vegetatie)



Met dank aan het projectteam Kleinschalige maatregelen

Bart Brugmans
 Mirja Kits
 Mieke Moeleker
 Jacco de Hoog
 Mark Scheepens
 Ineke Barten
 Daniel Coenen
 Angelique van Vugt

