

WAGENINGEN UNIVERSITY & RESEARCH ontwikkeling natuur **o+bn**

Moerasbeken



Ralf Verdonschot
 Wageningen Environmental Research, Wageningen UR
 ralf.verdonschot@wur.nl
 CoP Beken en Rivieren 3-6-2021

1

WAGENINGEN UNIVERSITY & RESEARCH Introductie

Waterbeheer in trajecten met weinig verhang, welke doelen streef je na?

Bovenloop of sloot? Benedenloop of wetering?



2

WAGENINGEN UNIVERSITY & RESEARCH Introductie

Oorspronkelijke systemen vrijwel onherkenbaar geworden in het landschap door ontwatering en verkaveling



Drentse Aa, Rients Hofstra

3

WAGENINGEN UNIVERSITY & RESEARCH Wat was er in het verleden?

Lubon, Polen

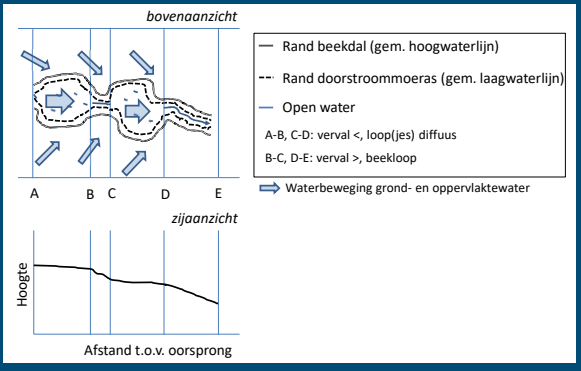


Bovenloop Gac, Polen

Bovenloop: doorstroommoerassen

4

WAGENINGEN UNIVERSITY & RESEARCH Het doorstroommoeras



Permanent watervoerend; sponswerking

5

WAGENINGEN UNIVERSITY & RESEARCH Wat was er in het verleden?



Midden/benedenloop: moerasbeken

6

WAGENINGEN UNIVERSITY & RESEARCH De moerasbeek

Overstromingsmoeras moerasbeek doorstrommoeras

Overstromingszone Loop Beekbegeleidend moeras

gem. hoogwaterlijn gem. laagwaterlijn

Overgang land naar water in drie zones:

7

WAGENINGEN UNIVERSITY & RESEARCH Land-waterovergang moerasbeek

Hydrologische connectiviteit

Continue wateruitwisseling moeras-loop

Periodieke inundatie overstromingszone bij hoge afvoer

Grondwatervoeding moeras en loop

8

WAGENINGEN UNIVERSITY & RESEARCH Het belang voor de ecologie

Geleidelijke overgangen tussen water en land

hoog/droog/stabiel

laag/het/dynamisch

1. Natuurlijke gradiënten zorgen voor variatie in milieufactoren
2. (Over)stroming zorgt voor dynamiek, waardoor continu verschillende successiestadia aanwezig blijven
3. Productiviteit: mesotroof
4. Connectiviteit: corridors in het landschap stimuleren verspreiding soorten

Sabo et al., 2005

9

WAGENINGEN UNIVERSITY & RESEARCH Hotspots voor biodiversiteit

Kleinschalig mozaïek van verschillende habitats

Adulte kokerjuffer (1 maand)

Ei (2 weken)

Larve + pop (10 maanden)

Soorten gebruiken meer habitats tijdens hun levenscyclus

10

WAGENINGEN UNIVERSITY & RESEARCH Aandachtspunten bij ontwikkeling moerasbeek

Is herstel mogelijk?

Ruimte voor de beek essentiële randvoorwaarde

11

WAGENINGEN UNIVERSITY & RESEARCH Andere problemen bij ontwikkeling moerasbeek

Eutrofiëring vanaf bovenstroomse deel (oppervlaktewater) en inzigggebieden (ondiep grondwater)

Verstoorde hydrologie Lage/geen afvoer in droge zomers

Oorzaken spelen op groter schaalniveau (afwateringsgebied): brongerichte aanpak nodig

12

Herstel van doorstroommoerassen

Beekdalherstel bovenloop Amerdiep (2000): Holmers-Halkenbroek



Deels afgraven landbouwgrond
Verwijderen drainerende watergangen

13

Herstelproject Holmers-Halkenbroek



Resultaat: matig voedselrijk doorstroommoeras

Foto: Han Runhaar

14

Herstel van moerasbeken

Geesterstroom (2005-2006)



Bestaande watergangen gedempt
Nieuwe ondiepe loop gegraven

15

Bouwen-met-natuur aanpak: bodemverhoging

Zandsuppletie, daarna autonome ontwikkeling
Leuvenumse beek (2014)
Anloërdiepje (2021)



16

Bijdrage bevers aan vorming moerasbeken

Bevers als biobouwers in beekdalen



17

Moerasbeken in een breder maatschappelijk kader

Redenen om te kiezen voor herstel doorstroommoerassen en moerasbeken

Klimaatadaptatie en –mitigatie:

- bergen en vertraagd afvoeren van water: dempen afvoerpieken en nalevering bij droogte (sponswerking)
- vasthouden/vergroten koolstofvoorraad: uitbreiden bosareaal in beekdalen (alluviaal bos), veenvorming

Biodiversiteitsherstel

- moerassen herbergen zeer hoge soortenrijkdom (natuurdoelen, o.a. KRW, VHR), maar vraagt wel een goede waterkwaliteit

18

WAGENINGEN
UNIVERSITY & RESEARCH

Moerasbeken in een breder maatschappelijk kader

Mogelijkheden voor landbouwtransitie beekdal: combinatie natuur - landbouw in moeraszone
- paludicultuur



quebeccirculaire.org

19

WAGENINGEN
UNIVERSITY & RESEARCH

Tot slot

Doorstrommoerassen en moerasbeken zijn essentiële schakel in het systeemherstel van stroomgebieden op de hoge zandgronden, zowel vanuit hydrologisch als ecologisch oogpunt





20

WAGENINGEN
UNIVERSITY & RESEARCH

Meer informatie

ontwikkeling • beheer • natuurkwaliteit

o+bn
Kennissenetwerk OBN

Integraal natuurherstel in beekdalen
Ontwikkeling van dijfwal afweersystemen, pedometeor dynamiek en beekprofielherstel



WAGeningen • DLO DLO • FWR

https://www.natuurkennis.nl/Uploaded_files/Publicaties/obn2015-be-integraal-natuurherstel-in-beekdalen.066020.pdf

<https://edepot.wur.nl/407301>

21

WAGENINGEN
UNIVERSITY & RESEARCH

Vragen?



22