

# Inrichting en beheer voor poldervissen

VELDWERKPLAATS laagveen & zeeklei en rivierenlandschap

Fabrice Ottburg

Donderdag 2 juli 2009



# Inhoud



- Waarom aandacht voor vissen in polders?
- Aanknopingspunten voor kwaliteitsverbetering
- Knelpunten in polders
- Oplossingen/voorbeelden inrichtingsmaatregelen
- Anders beheren, hoe?



In Nederland 300.000 – 400.000 km sloten in agrarisch landschap. Vaak in beheer bij boeren

→ haarvaten van ons watersysteem c.q. fijmazige GBDA (Groen Blauwe-dooradering)

# Kwaliteits verbetering sloten...

## Waarom?



- Instandhouding biodiversiteit in agrarische gebieden
- Bescherming soorten en soortgroepen
- Vergroten voedsel aanbod voor moerasvogels (Purperreiger, Zwarte Stern)
- Grotere diversiteit flora (oever- en waterplanten)
- Meer insecten (o.a. Dagvlinders, Libellen & Juffers)
- Meer zoogdieren (Waterspitsmuis, Noordse woelmuis)
- Meer amfibieën
- Meer vissen

# Aanknopingspunten voor kwaliteitsverbetering...

- Agrarisch sector (agrarisch natuurbeheer)
  - Groen Blauwe-dooradering
  - Aansluiten bij slootkantpakketten (SAN)
  - Nieuw SAN-pakket voor slootbeheer ontwikkelen
- Koppeling met de doelstellingen van waterschappen
  - Kader Richtlijn Water (KRW)
  - Combinatie met waterberging
  - Gedragscode Flora- en faunawet voor waterschappen
  - Natura 2000
- VBC's
- Beleid
  - Habitatrichtlijn/natura2000-gebieden
  - EHS (GBDA)
- Fraaier landschap





Dichtgroeien/Onderhoud



Dempen



Verbindingen/connectiviteit





Verandering landgebruik (maïs)



Verrijking/eutrofiering



Watergebruik



Baggerbeheer

# Inrichtingsmaatregelen

## Vissen als paraplu voor de watergebonden fauna

Factoren die van belang zijn om polderwateren vanuit ecologisch standpunt goed te laten functioneren zijn:

1. Connectiviteit  $\approx$  samenhang c.q. verbinding
  - Aaneengesloten netwerk tussen verschillende watertypen in de polder(s)
2. Structuur  $\approx$  inrichting
  - Paai-, opgroei- en overwinteringgebied in de polder(s)
  - Tussen peilvakken onderling of op peilvakniveau
3. Beheer
4. Waterkwaliteit





# Oplossingen...

- Geïntegreerde aanpak, plan op polder niveau
- Waar moeten paai- opgroei en overwinteringlocaties komen?
- Natuur vriendelijke oevers (NVO)
- Wel/Niet verbinden van poldersystemen (vispassages)
- Natuurvriendelijk beheer





'De Wit' vispassages, Kromme Rijgebied





'Meyberg' vispassage  
Groot model Alm & Biesbosch  
Klein model Mheenwetering nabij Elburg

Foto's: Jasper Arntz

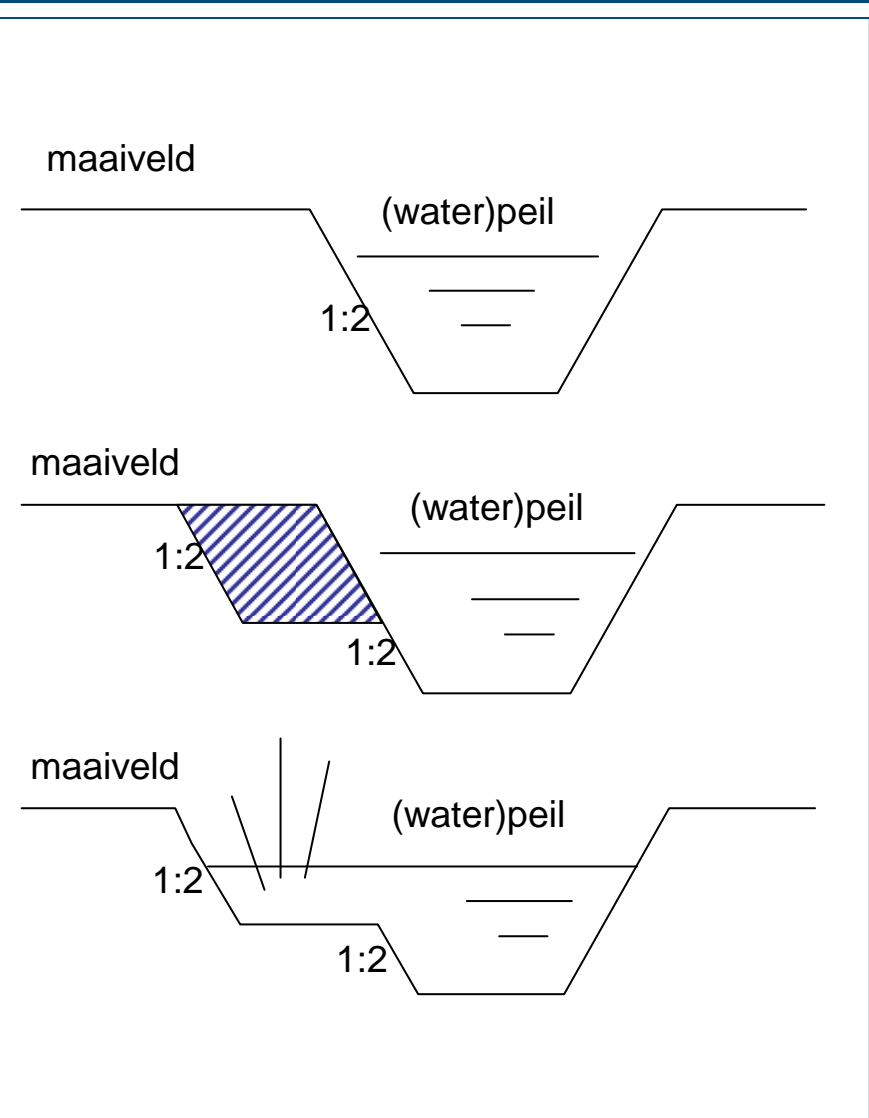




# Natuur Vriendelijke Oever (NVO)

Project “Boeren als Waterbeheerders” Vechtvallei

- Doel: 25 km NVO van 2 meter breed, 20 cm diep en talud van 1:2
- Minimaal 400 m<sup>2</sup> (= 200 strekkende m) NVO per agrariër
- Bij zomerpeil minimaal 20 cm water op de NVO (plasberm)
- Staat financiële vergoeding tegenover, zowel voor inrichting als beheer
- Wordt gemonitord!



# Slootkruisingen

Ondiepe zones geschikt als  
paai- en opgroei gebied

± 25 cm vanaf  
maaiveld

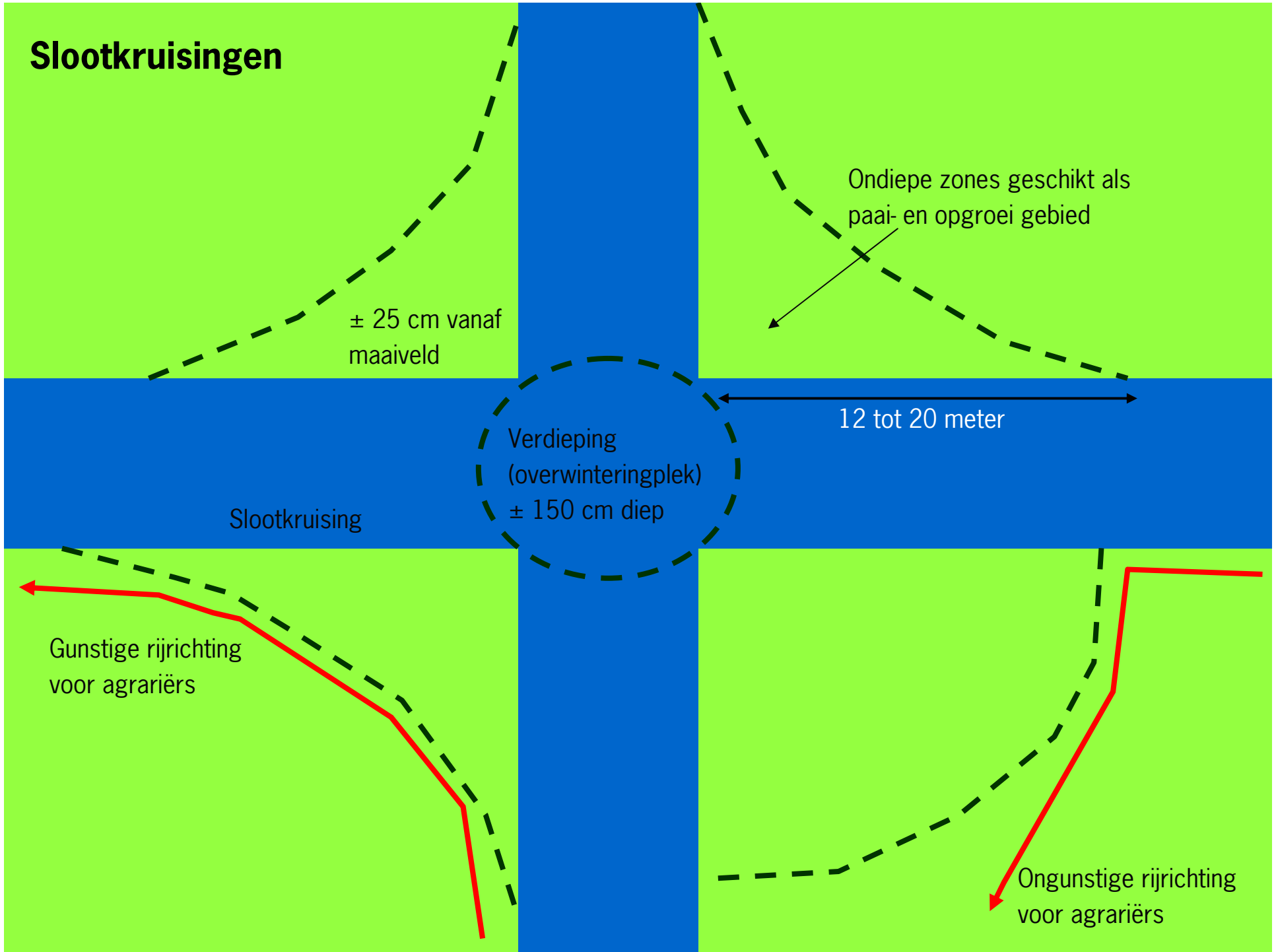
12 tot 20 meter

Verdieping  
(overwinteringplek)  
± 150 cm diep

Slootkruising

Gunstige rijrichting  
voor agrariërs

Ongunstige rijrichting  
voor agrariërs





Eemland



Krimpenerwaard



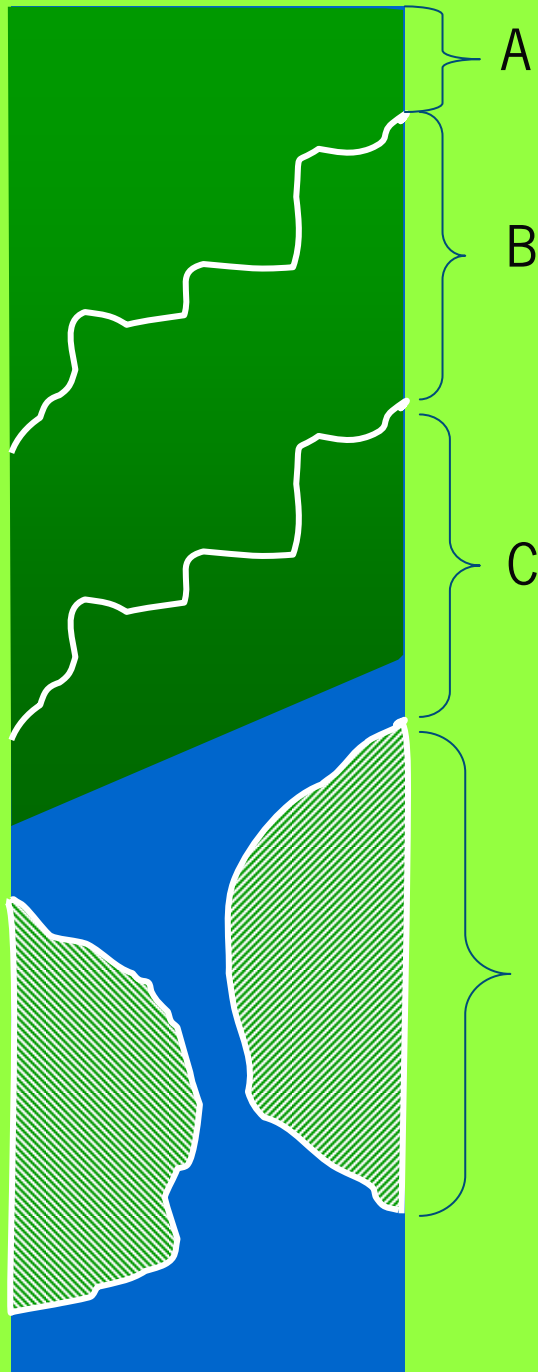
Krimpenerwaard



Vechtvallei

## Dood slooteinde?

10% van de doodlopende sloten voorzien van een slootvernaauwing in combinatie met verlanding



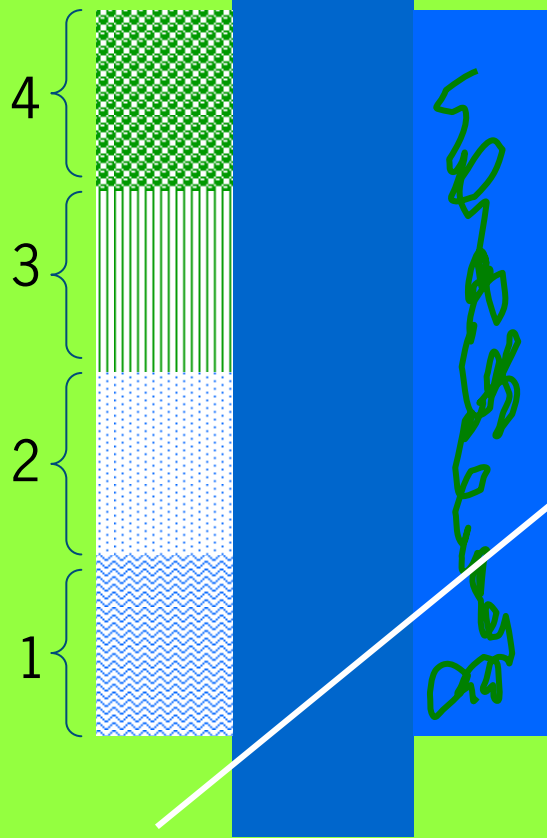
De zones A, B en C laat men dichtgroeien c.q. verlanden. deze zones worden gefaseerd in de tijd afzonderlijk t.o.v. elkaar geschoond en gebaggerd met de bak. Dus nooit tegelijkertijd!

Sloot vernauwing. Vanaf de zijanten verdichtten door o.a. gele lis, zwanenbloem of riet. In het midden een nauwe opening voor jonge vis. Het geheel vormt een geschikt biotoop voor o.a. amfibieën, libellen, juffers en opgroeiende vissen (ook paaihabitat voor limnofiele vissoorten als zeelt en rietvoorn).





# (Paai)plaatsen langs open sloten/weteringen (variant op NVO)



1 en 2 zijn voornamelijk interessant voor vissen.  
 3 voor vissen, amfibieën, libellen en juffers  
 4 voor amfibieën. Ook kan dit landbiotoop vormen voor Kleine karekiet en libellen (Groene glazenmaker)



Voorbeeld open water, De Wieden

Overheersende windrichting,  
vuil eens in 4/5 jaar weghalen

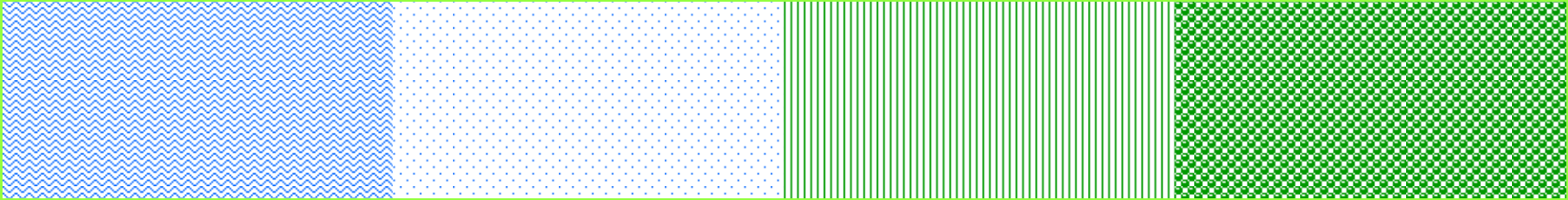
1. Open water

2. Stoppelbiotoop

3. Eén à vier jaar

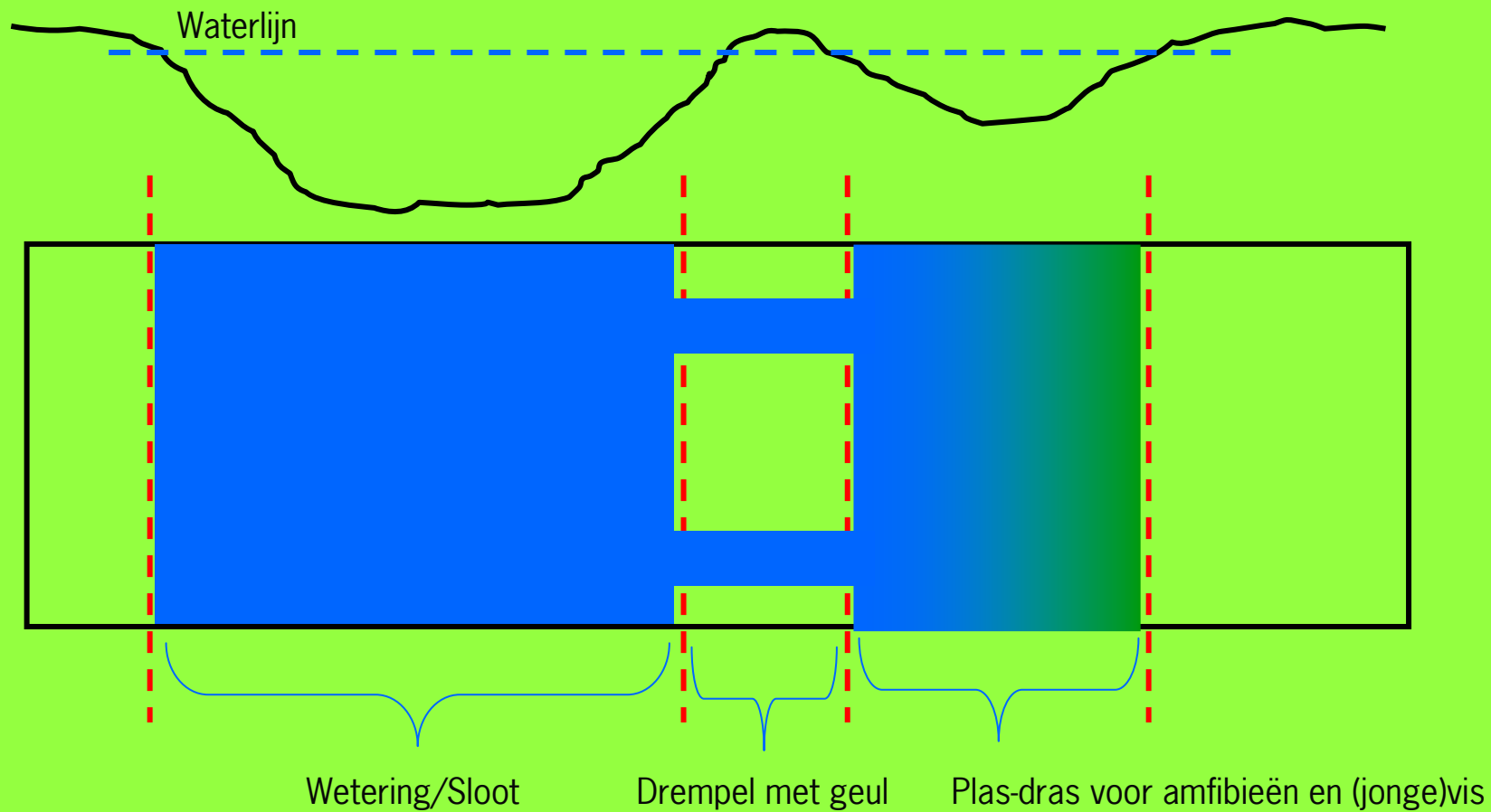
4. Ruigbiotoop,

uitgegroeide helofyten tussen vijf à acht jaar



## Plas-dras oevers (variant NVO)

Ondiepe zones langs de sloot zijn geschikt als geschikt als paai- en opgroei-biotop voor vissen en amfibieën



# Overwinteringputten voor vis

Niet alleen belangrijk voor de winter, maar ook bij warme zomers met lage waterstanden en zuurstof concentraties kunnen vissen hierin verblijven

Wordt door golfslag de kant teveel afgeslagen dan wordt er "Geldersch bos" opgegooid. Dit vormt tevens de basis voor helofyten (oeverplanten) om op te groeien en afkalving wordt zo tegen gegaan. Ook kleine fauna als waterspitsmuis en de gewone pad vindt hierin zijn habitat.

Windrichting, minder bagger aanwas

3m

2m

5m

Viskuil/put 100 -130 cm

Smalle kopsloot  
(overhangende vegetaties  
vertrapping door koeien)

Kopsloot wordt  
met 3m verbreed

Verbreiding biedt mogelijkheid te  
verdiepen tot 70 à 80 cm.  
Met op de hoeken viskuilen tot 130 cm





## Voorbeeld droge inrichting, Vechtvallei

- Variatie tussen droog en nat mag groter;
- Pas op voor boomopslag i.v.m. weidevogel doelstellingen en predatie;
- Zorg ervoor dat vanaf de kant boomopslag kan worden verwijderd (bak).

## Voorbeeld overhoekje, Driebruggen



## Duikerbuis als knelpunt voor vissen



De invloed van baggeren met de baggerspuit op vissen en amfibieën in sloten die direct of via een duiker ('dichte' sloten) in verbinding staan met andere watergangen (Alterra-rapport 1349).

# Kleine duikerbuizen $\approx$ 'dichte' sloten

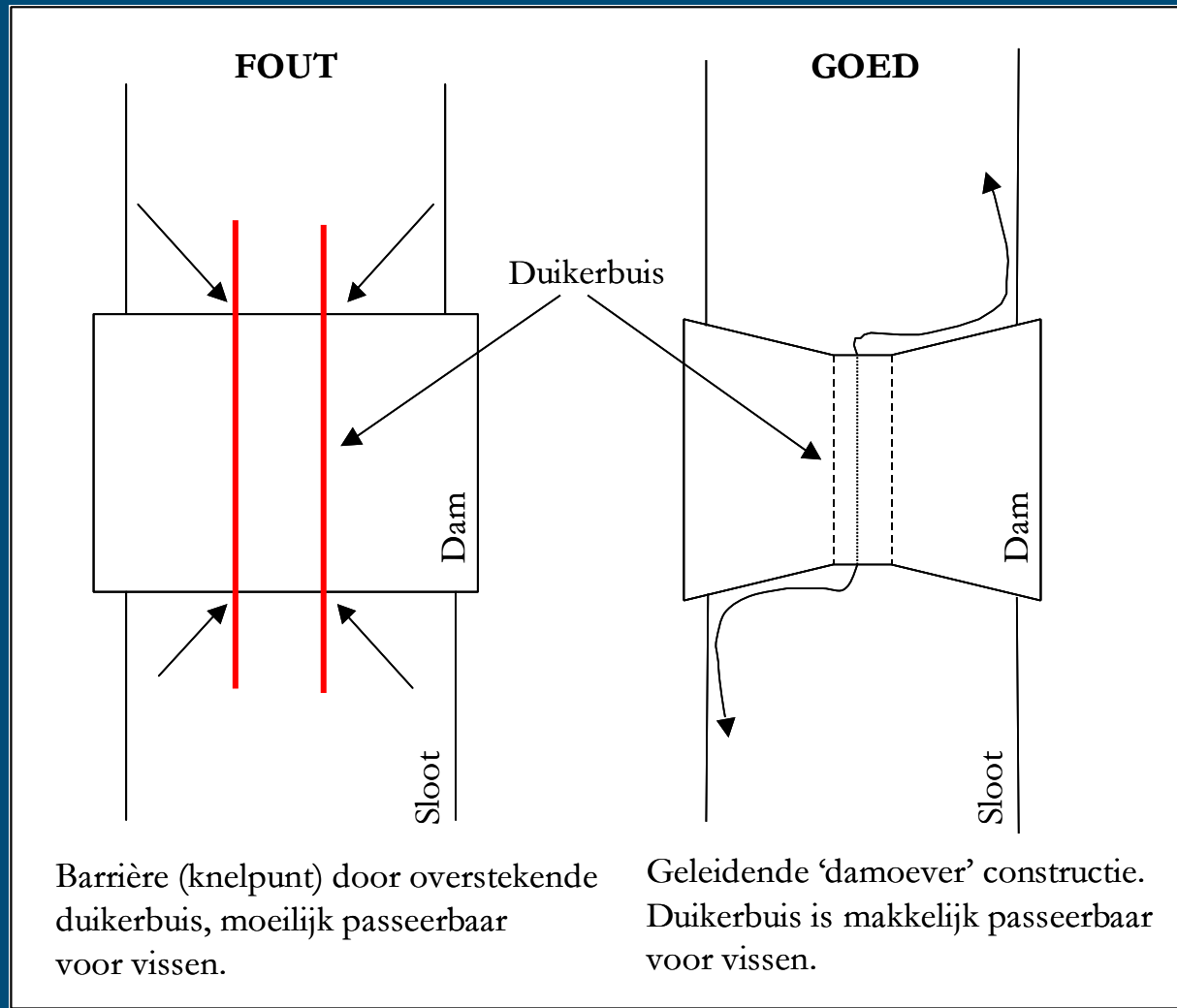


# Open sloten





# Aanleg duikerbuis



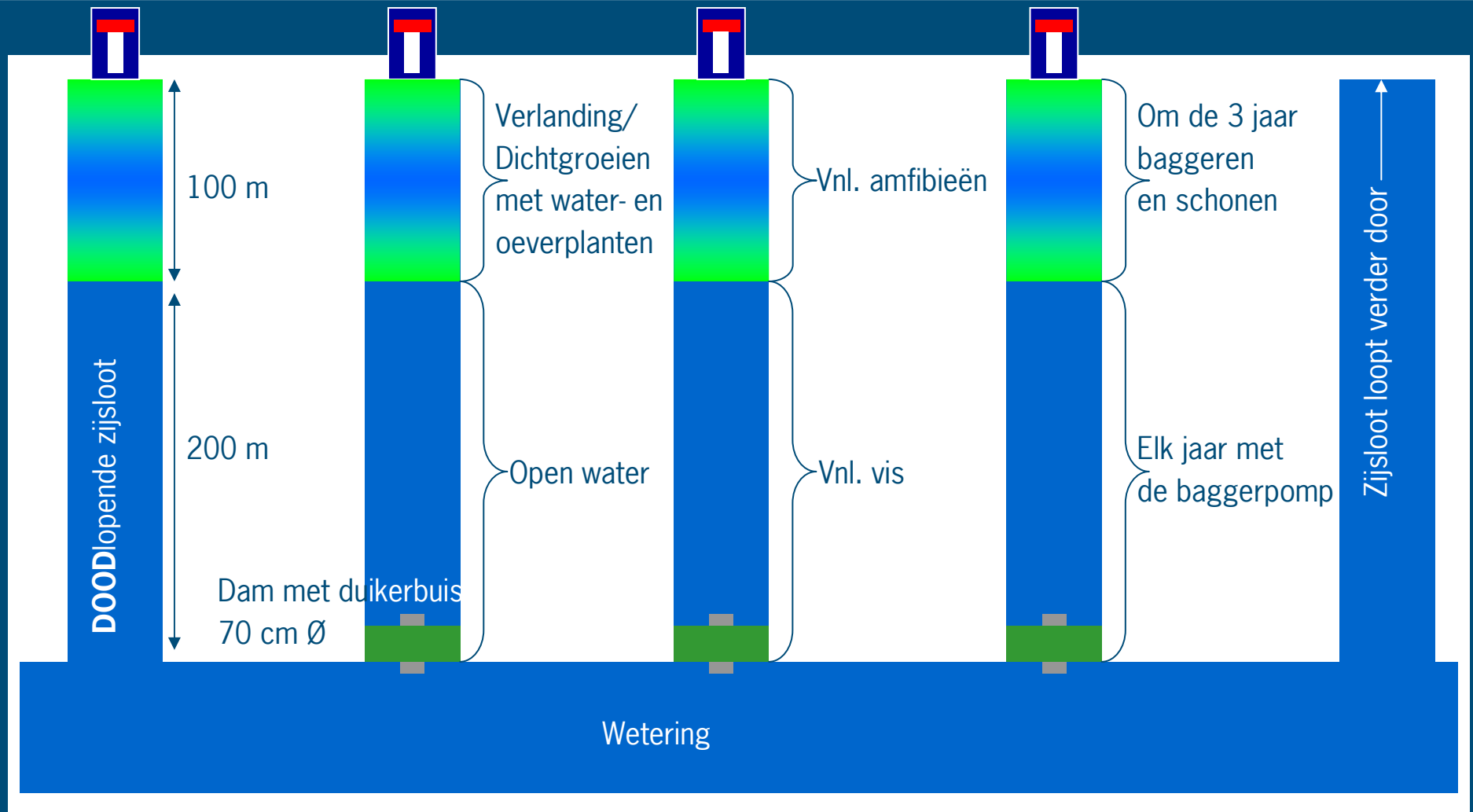
1. Uiteinden van de duiker gelijk met de oeverlijn van de dam;
2. Direct na de duiker (kunnen) baggeren (probleem puin).

# Conclusie m.b.t. 'dichte' en open sloten

1. Meer vissoorten en hogere dichtheden in open sloten;
2. Hoge aantallen vis in de 'dichte' sloten wordt veroorzaakt door de aanwezigheid van tiendoornige stekelbaars;
3. Baggeren in open sloten zorgt voor een sterke (dramatische) achteruitgang in aantal van de voorkomende vissen;
4. Met uitzondering van tiendoornige stekelbaars, herstelt de visstand zich in de open sloten beter en sneller dan in de 'dichte' sloten;
5. Hogere dichtheden van amfibieën in de 'dichte' sloten (dus niet alles open? Licht toe);
6. Amfibieën hebben een voorkeur voor de 'dichte' sloten.
7. Vissen hebben een voorkeur voor open sloten.
8. Duikerbuis → meer natuur → geen grondwaardedaling.
9. Mogelijke bijdrage agrarisch natuurbeheer → SAN.

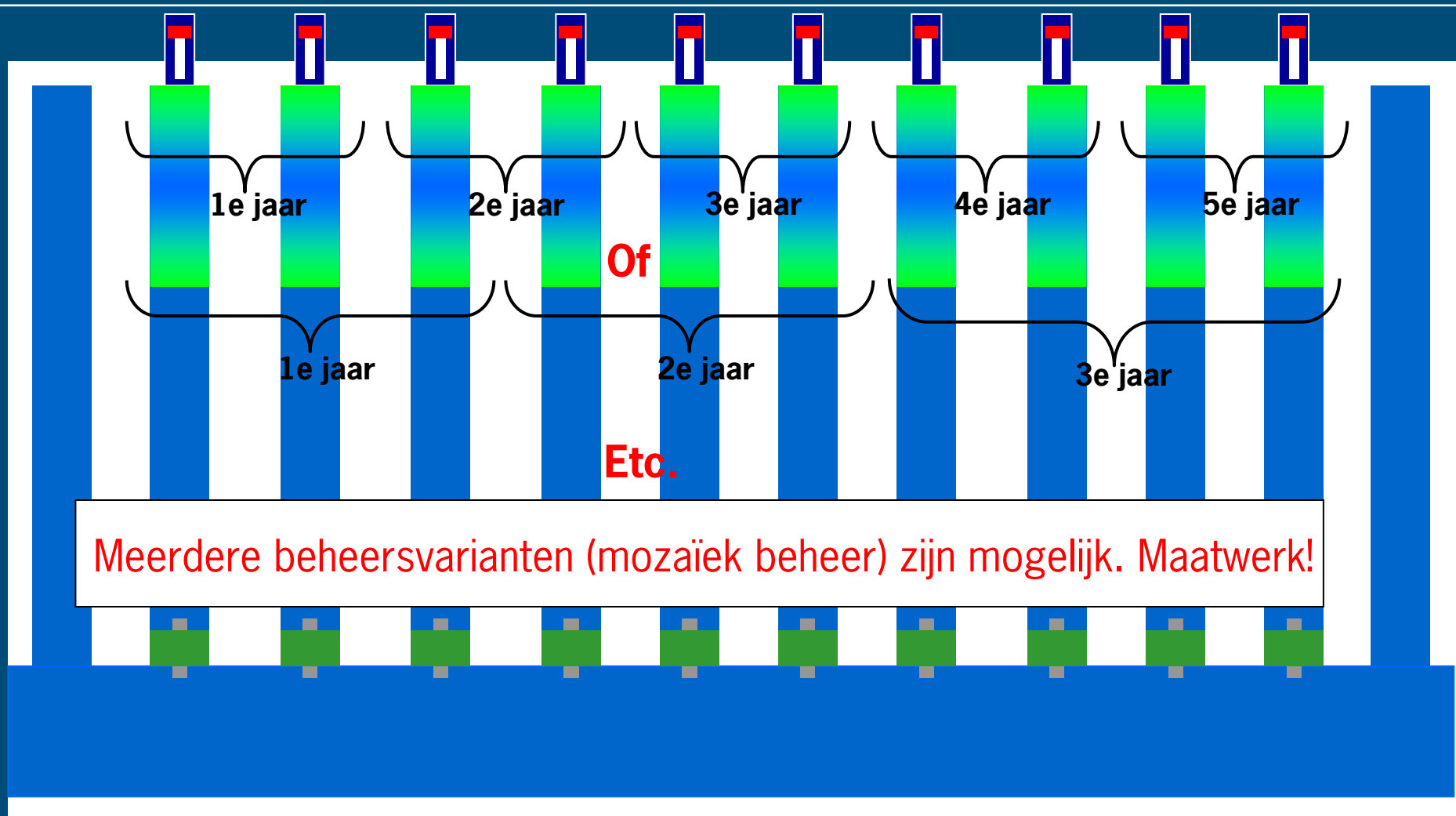


# 'Dichte' en open sloten vertaald naar de praktijk

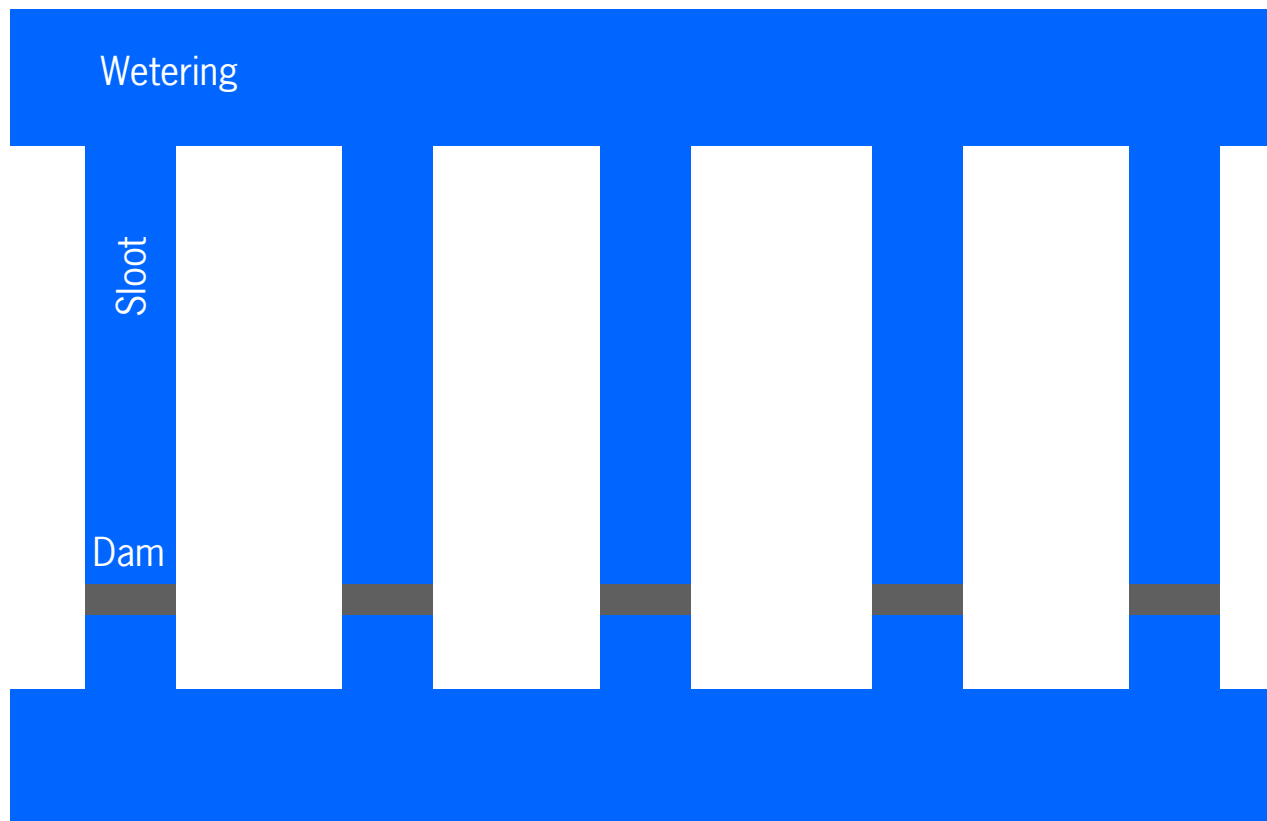


Baggeren en schonen gefaseerd in tijd en ruimte...

eerst laten dichtgroeien en dan na 3 jaar...



# Waterkering



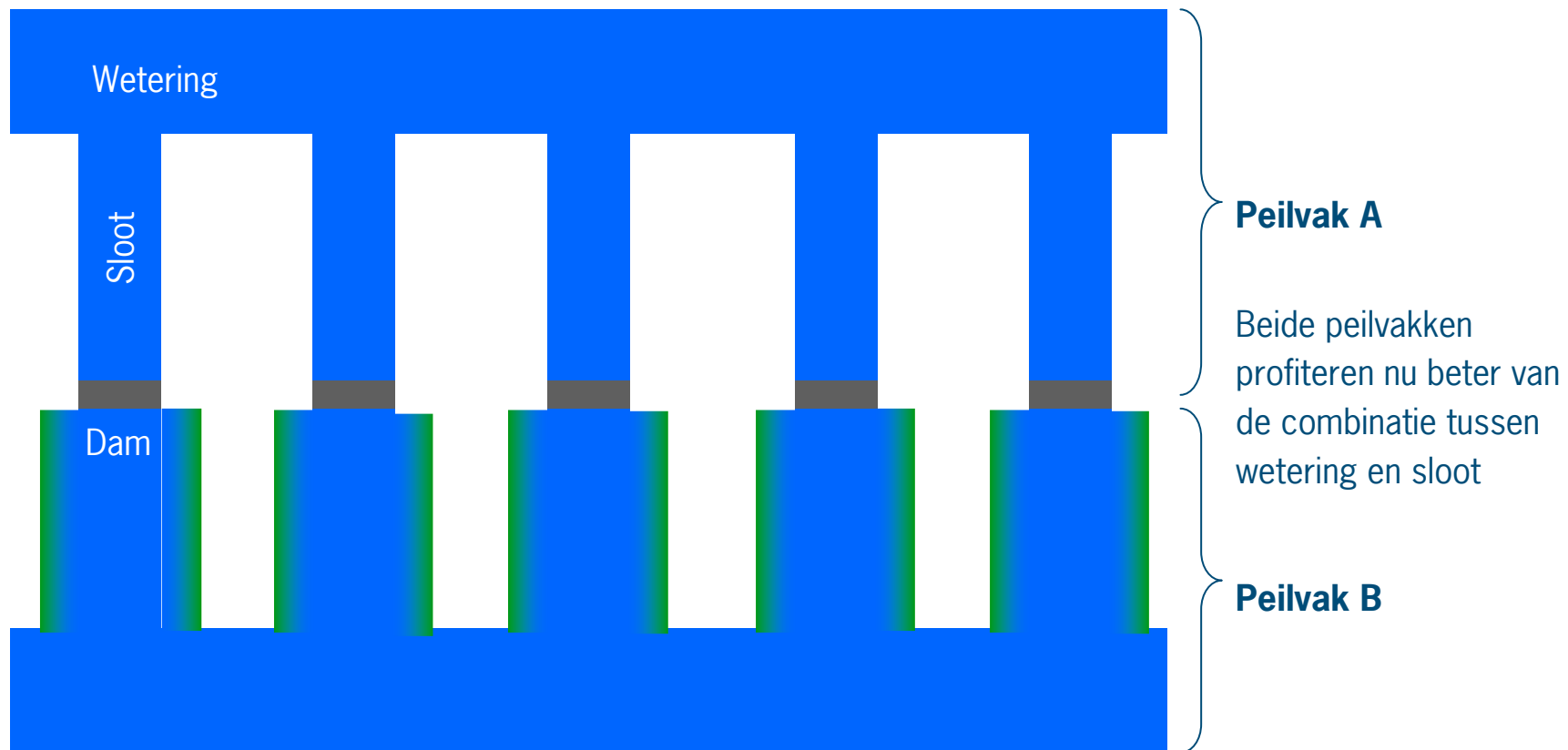
**Peilvak A**, combinatie tussen wetering (diep en breed) en sloot (smal en klein).

**Peilvak B**, vnl. wetering, weinig gebruik van diep-breed naar ondiep-smal water

# Waterkering

Vooral toepassen in kleine  
geïsoleerde peilvakken

Liefst in combinatie met NVO



# Anders beheren, hoe?

- Gefaseerd baggeren, in een sloot en/of in hetzelfde poldersysteem;
- Vissen & Zoetwatermossels terugzetten;
- Gericht baggeren m.b.t. vluchten: van dicht naar open of kunstwerk (dam/brug) toe;
- Baggeren van zijsloten van dicht naar open en aan één zijde;
- Sloten met krabbenscheer vegetaties, na september pas baggeren. (deel van de planten terug plaatsen);
- Baggerpomp i.p.v. hydraulische kraan met bak;
- Tijdelijk wegvangen van vis (beleidsrelevante soorten of soorten met geringe dispersie, bijvoorbeeld rivierdonderpad);
- Watervegetatie reservoirs – kolonisatie en schuilplaatsen

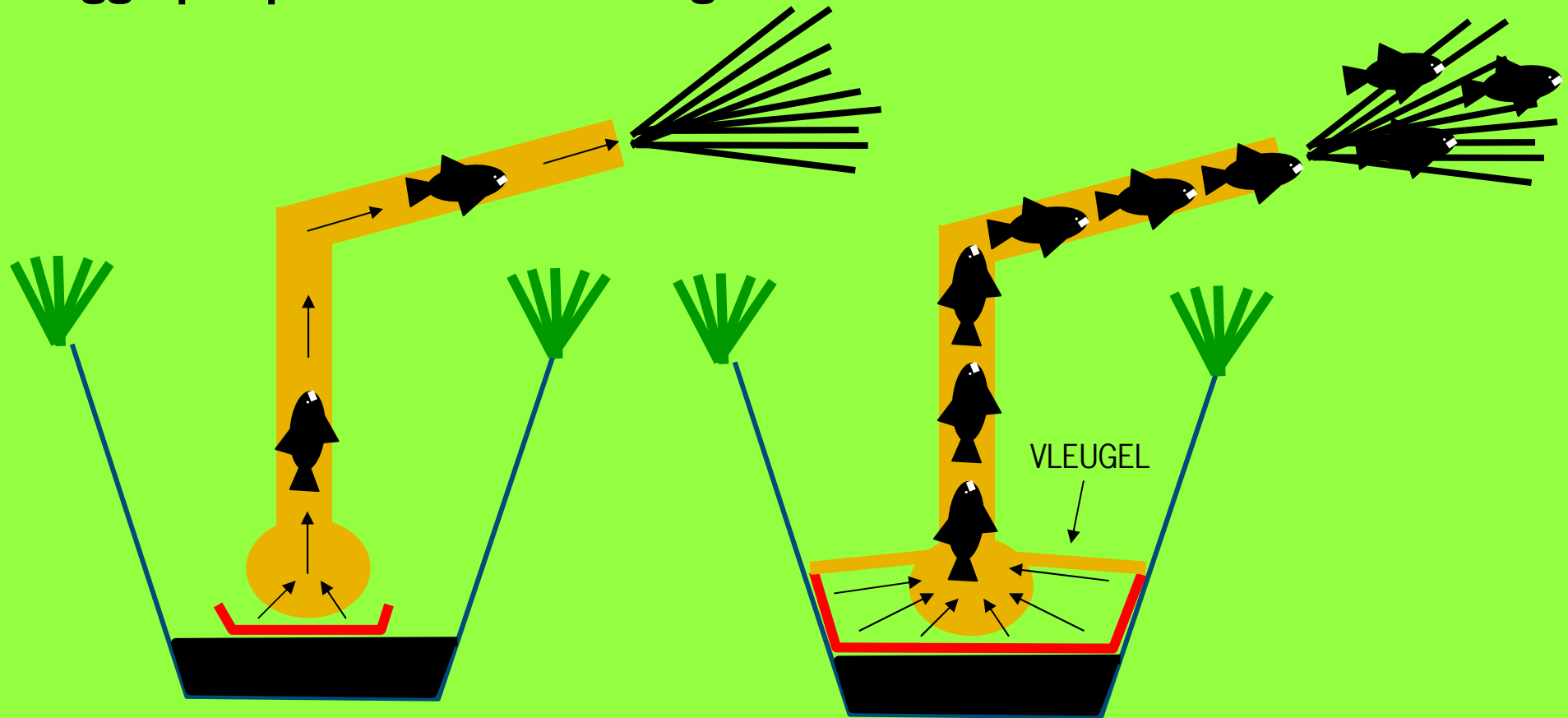




Voorbeeld van verkeerde rijrichting



## Baggerpomp met of zonder vleugels



Zonder vleugels kan een groot deel van de aanwezige slootfauna wegluchtten in de oever. Dit is schadelijk op INDIVIDU NIVEAU. De populatie blijft in het betreffende gebied gehandhaafd. Voor de agrariër kan dit inhouden dat hij/zij vaker met de baggerpomp door de sloot moet.

De vleugels zorgen ervoor dat over de gehele slootbreedte wordt gebaggerd en de aanwezige fauna niet kan weg duiken in de slootkant. Gevolg is dat o.a. vissen, amfibie(larven) en macrofauna worden vermalen alvorens ze op het land worden gespoten. Dit is schadelijk op POPULATIE NIVEAU!



Voorbeeld baggerpomp met vleugels.  
Foto: Rudi Terlouw



Voorbeeld van rigoureuze  
schoonmaak van sloten

# Voorbeeld van goed gefaseerd schonen



Doe dit gefaseerd in tijd en ruimte!

# Contactpersoon

Fabrice Ottburg

Onderzoeker, team Ecologische Netwerken. Centrum *Landschap*  
Postbus 47  
6700 AA Wageningen

Bezoekersadres gebouwnummer 100+101  
Droevendaalsesteeg 3  
6708 PB Wageningen

T: 0317 – 48 61 15

M: 06 – 51 52 73 64

E: [fabrice.ottburg@wur.nl](mailto:fabrice.ottburg@wur.nl)





Dank U, vragen?

