

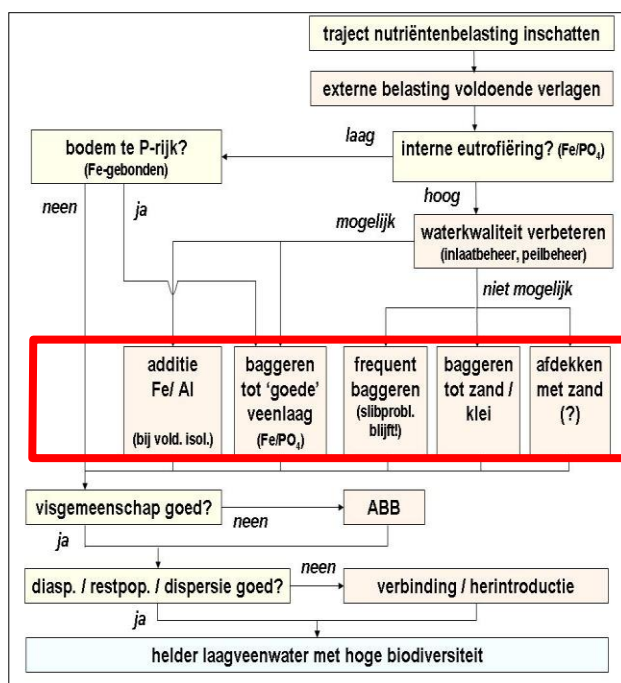
BAGGEREN PLAS KLEIN VOGELENZANG

Ervaringen en innovaties bij waterkwaliteitsbaggeren



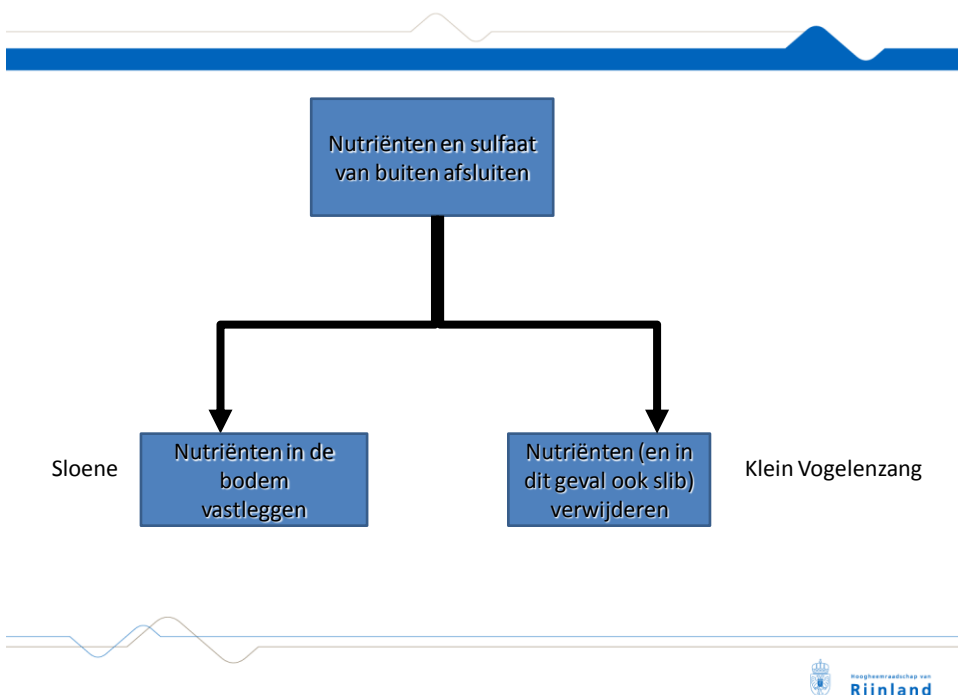
Plas Klein Vogelenzang





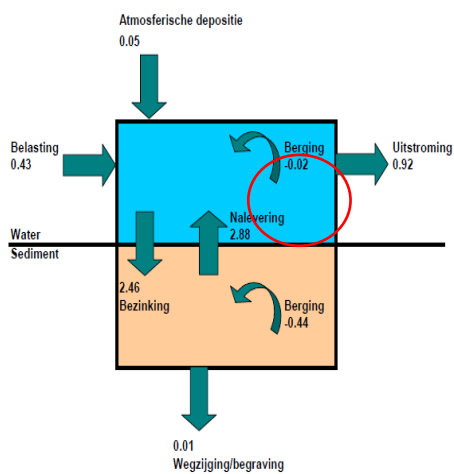
2 plassen, onderling verschillend

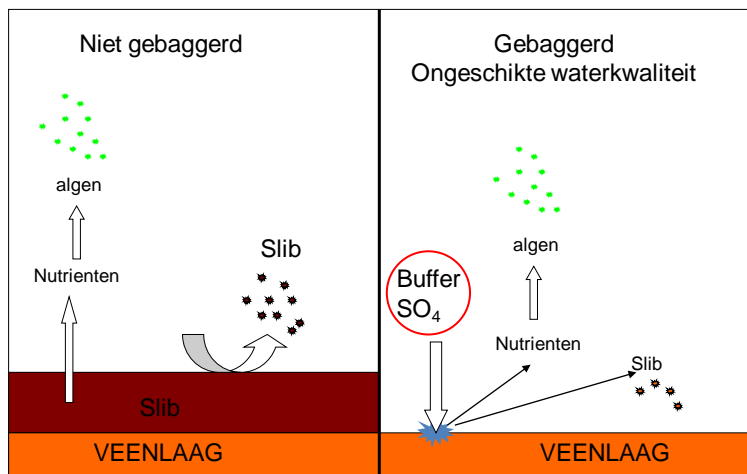
	Diepte Fe/P	Doorzicht	OPO4 in waterkolom	TOTP zomer
Klein Vogelenzang	1,5	Hoog	Slecht	0,5
Sloene	2,5	Laag	Niet goed	0,4



Nauwkeurige balans wijst uit dat Kleinvogelenzang van binnenuit zwaar overbelast is. En de omgeving daardoor ook!

Ondanks zeer gunstige Fe/P ratio!





23-6-2015

HET SPOOK

7

Schoon & Mooi Uitvoeringsplan voor de Reeuwijkselassen en omgeving



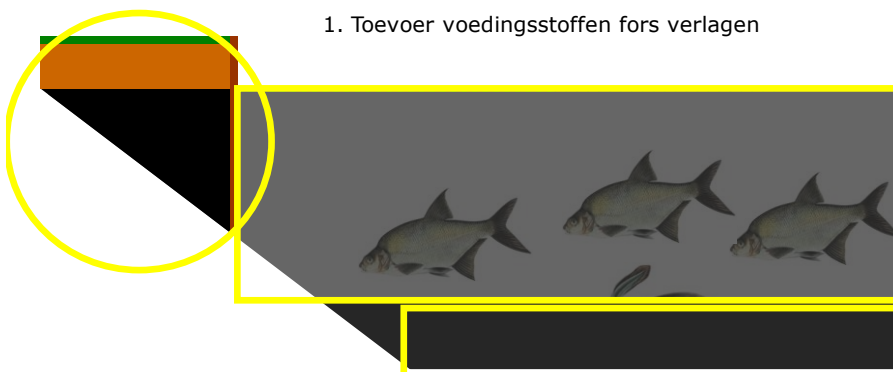


	Algen	Waterplanten	Vissen	Doorzicht	Fosfor	Stikstof
goed						
matig						
ontorekend						
slecht						

Hoofdpijlers uitvoeringsplan Reeuwijkse Plassen

3. Inrichting voor ecologie verbeteren

1. Toevoer voedingsstoffen fors verlagen



2. Slibprobleem oplossen

Maatregelen Reeuwijkse Plassen per pijler

Maatregel	Minder voedingstoffen	Minder naleveringslib	Ecologie
Afkoppelen omliggende polders	X		
Flexibel peil	X		
Doorvaarbaar isoleren	X	X	
Baggeren vanwege de kwaliteit		X	
Beijzeren		X	
Actief biologisch beheer		X	
Natuurvriendelijke oevers			X

Maatregel Klein Vogelenzang

- Baggeren
- Natuurvriendelijke oevers
- Afsluitend van overige plassen met stuw
- Nazorg?



Plan van aanpak pilot

- Verwijderen van ca. 120.000 m³ baggerspecie rijk aan fosfaat
- Streven naar 100% verwijderen
 - Nauwkeurig inmeten
 - Nauwkeurig baggeren
- Baggerspecie nuttig toepassen
 - Via persleidingen naar weilanddepot
 - Ophoging van perceel



Expertmeeting in voorbereiding

Vragen over de plas:

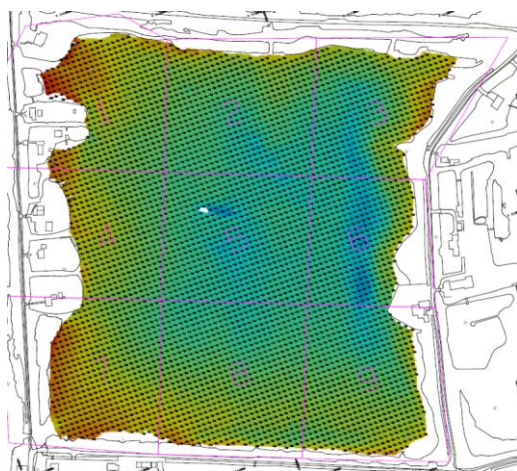
1. Wat zijn de eigenschappen van het slib en wat is de mogelijke invloed op de waterkwaliteit?
2. Wat is de potentiële nalevering van fosfor van de veenlaag?
3. Hoe groot is de kans dat het vaste veen gaat opdrijven na baggeren?

Expertmeeting in voorbereiding

Vragen over het depot

4. Wat is de sedimentatiesnelheid van het slib?
5. Hoe hoog zijn concentraties van nutriënten in het retourwater?
6. Uitlogging van nutriënten richting de sloten?
7. Beïnvloeding kiemkracht van graszaad?
8. Mag bagger toegepast worden?

Waterdiepte



LEGENDA

Ten opzichte van waterlijn



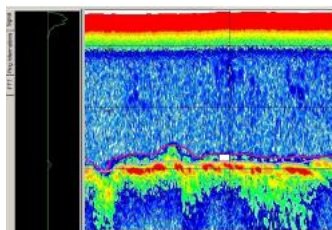
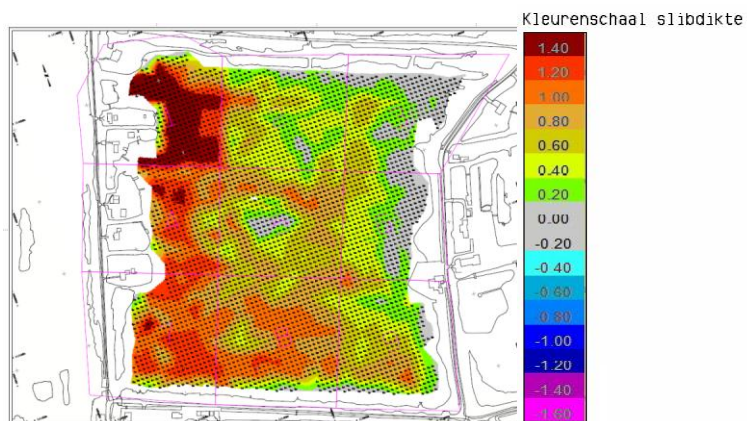
0

1

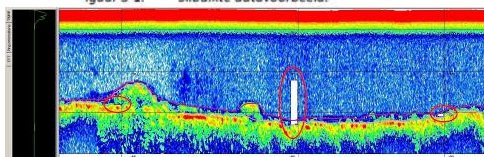
2

3

Slibdikte



Figuur 3-1. Slibdikte datavoorbeeld.



Figuur 3-2. Slibdikte datavoorbeeld. De rode cirkels geven de bodembemonsteringsdata weer

Innovaties en creatieve oplossingen

1. Inzet baggercomputer tbv baggertolerantie.
2. Procesbeheersing van het baggerproces bij aannemer.
3. Waterbeheersing (proces) in het depot bij aannemer.
4. Baggeren in slagen en per halve meter.

Wormwielzuiger



Wormwielzuiger

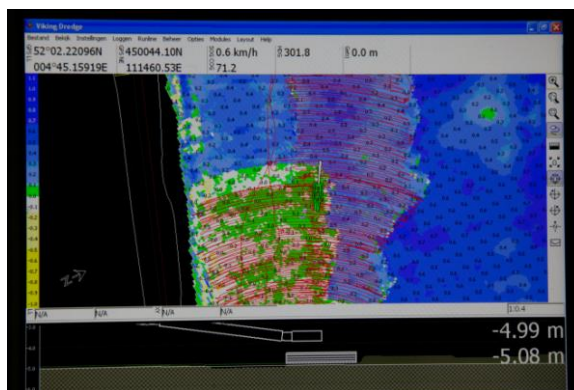


Hoogheemraadschap van
Rijnland

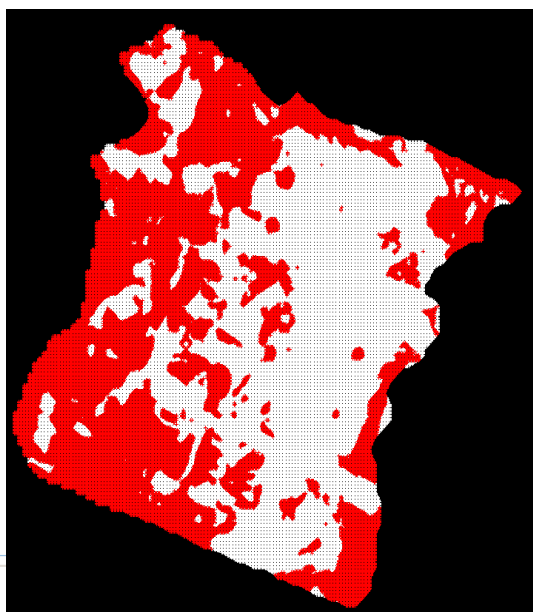
Baggercomputer op de zuiger



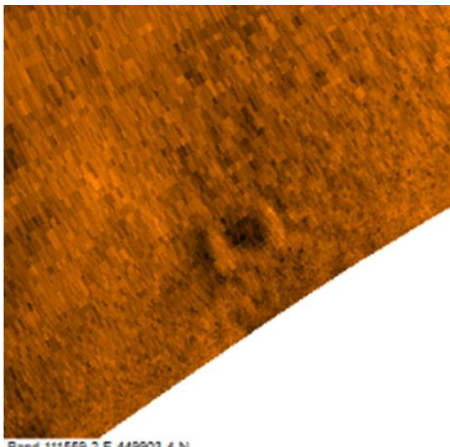
Hoogheemraadschap van
Rijnland



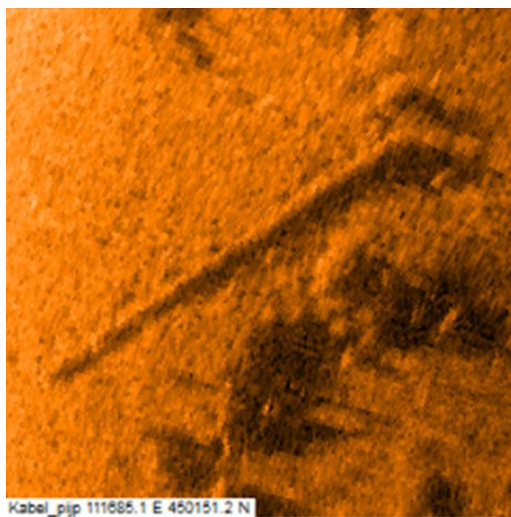
Tweede slag



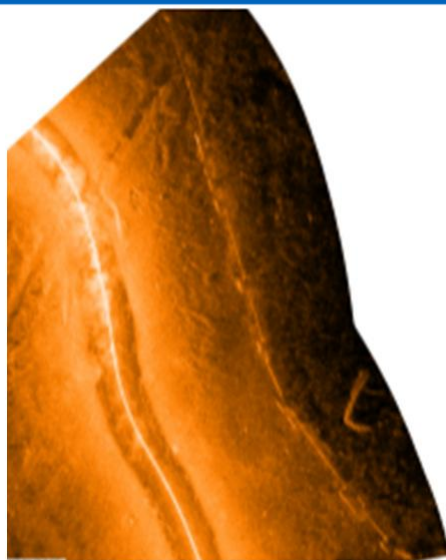
Objecten op de bodem



Kabel_111685.1 E 450151.2 N



Kabel_pijp 111685.1 E 450151.2 N



Leidingwerk en depots

Keuze rode percelen

- 10 hectare
 - Brede percelen
 - Stabiele ondergrond
 - 1 eigenaar
 - Locatie niet nabij Natura2000 en weidevogelgebied
- = 4,5 km leidingwerk



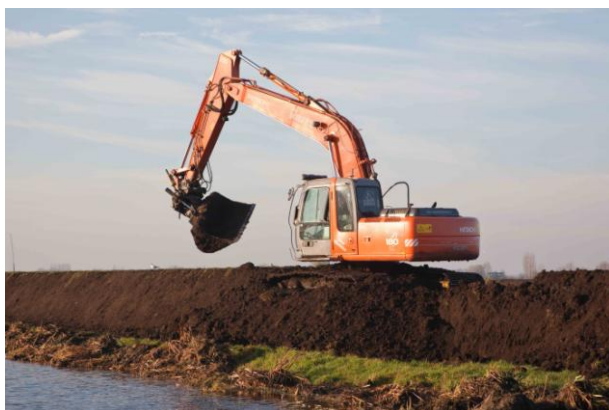
Leidingwerk (4 km)





Aanleg depots





 Hoogheemraadschap van
Rijnland



 Hoogheemraadschap van
Rijnland



Indikken depots



Risico: opdrijven van veen



Toekomst



