



Rijkswaterstaat  
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

# Zand komt tot leven

Aanleg en Ecologische  
monitoring Trintelzand

Ria Kamps-Mulder  
Rijkswaterstaat Midden Nederland

1 December 2023



## Indeling presentatie

- Waarom ook al weer?
- Ontwerp en Aanleg Trintelzand
- Ecologische monitoring Trintelzand



## Waarom ook al weer?

**Ecologische waterkwaliteit in Markermeer voldoet niet aan KRW doelen.**



**oeverplanten**



**macrofauna**



**vissen**

Hydromorfologische ingrepen, inpoldering, bedijking, kerende dammen, sluizen en peilbeheer hebben een groot effect op de ecologie.

- Natuurlijke overgangen van water naar land zijn vrijwel verdwenen.
- Door gebrek aan areaal ondiep water
- Dijken, sluizen en gemalen vormen een barrière voor migrerende vissoorten vanuit IJsselmeer en regionale wateren.
- Door gebrek aan variatie in habitat (stenen en slib) is er weinig diversiteit in soorten.



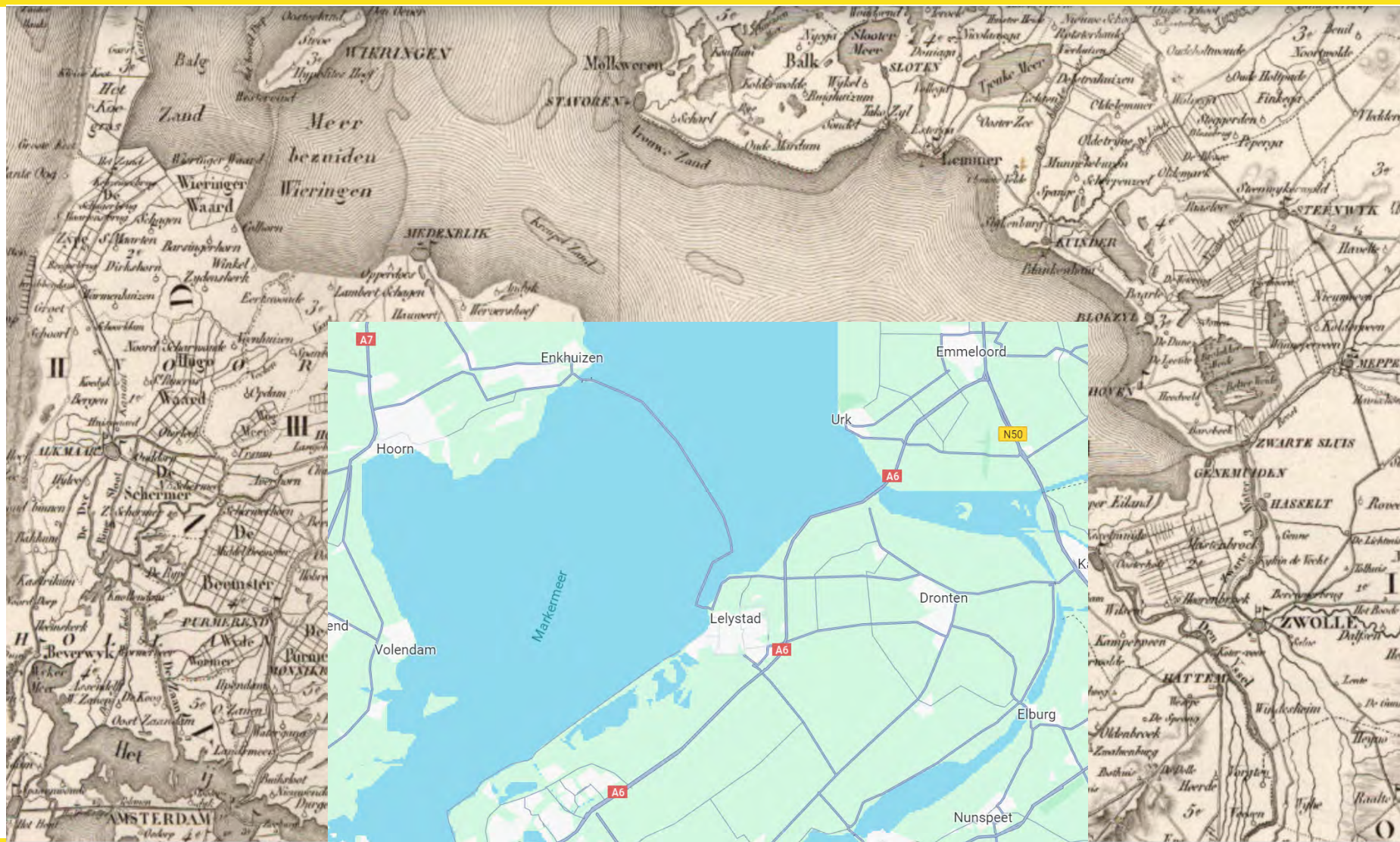
## Ontwerp eisen ondiepe zones

Gezien de ecologische meerwaarden voor het Markermeer zou het ontwerp van de maatregel ondiepe zone de volgende element moeten bevatten:

- Luwte element
- Ondiepe zone met waterdiepte 0 tot -1,5 meter onder de waterspiegel ( -0.2 tot -1.7 m NAP) min. **100 ha**.
- Extra: Diepere zone (> 2,5 m.) met bomen met takken en/of wortelstelsel geheel onder water

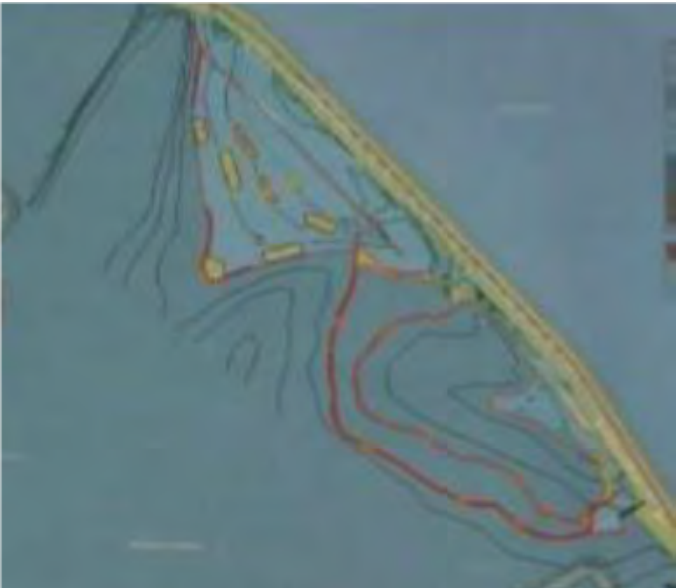


# gebied ca. 1830

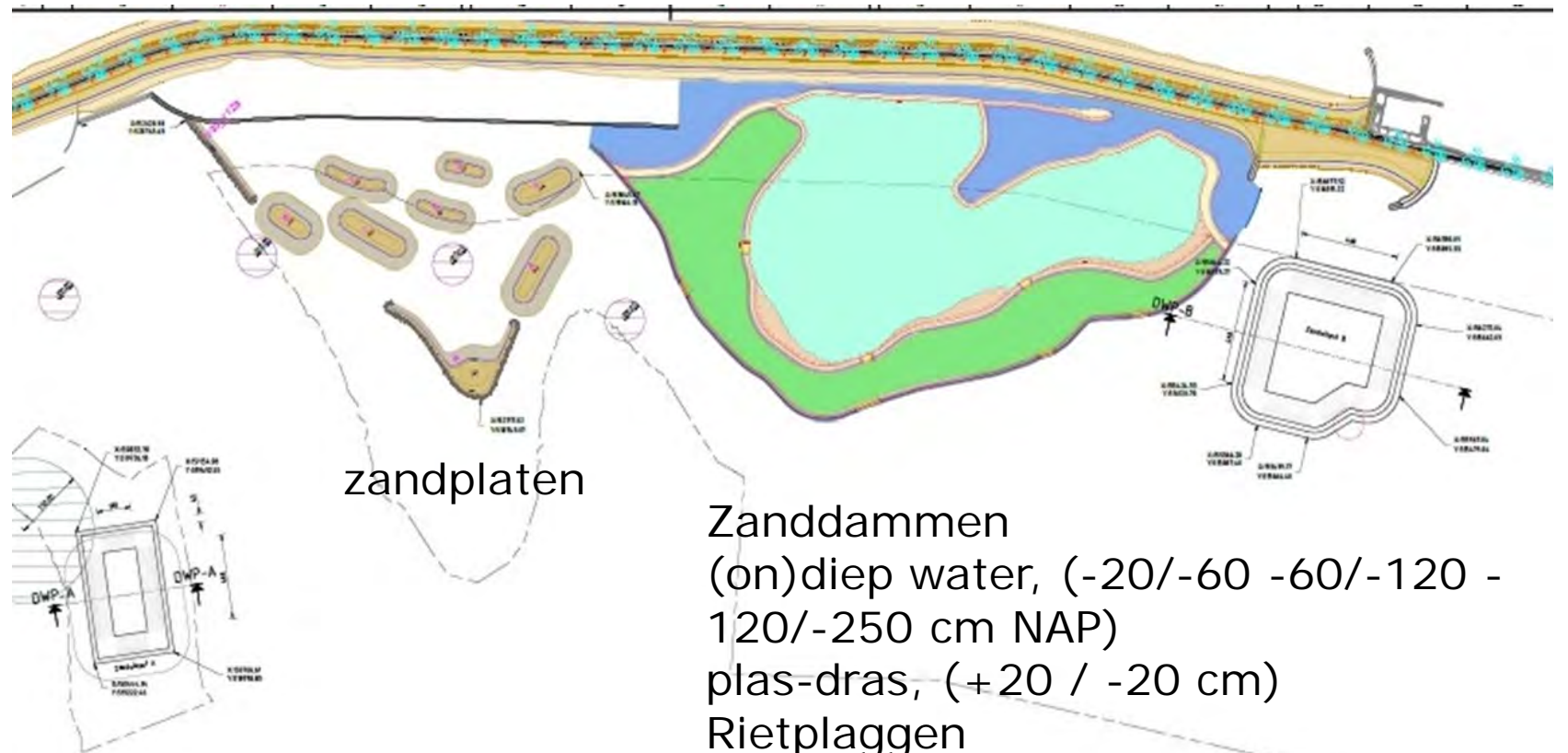




# Ontwerp en Aanleg Trintelzand



dieptelijnen



zandplaten

- Zanddammen
- (on)diep water, (-20/-60 -60/-120 -120/-250 cm NAP)
- plas-dras, (+20 / -20 cm)
- Rietplaggen
- Bomen onder water







## Feitjes

- Uitvoering 2019 (deel A) en 2020 (deel B)
- 1.2 miljoen kuub pleistoceen zand
- 3,2 miljoen kuub holoceen klei/veen
- 155.000 ton breuksteen (hergebruikt)
- Totale oppervlakte Trintelzand ca. **530** hectare







## Opzet ecologische monitoring

- Opgestelde kennisvragen

Hoofdvraag: **Inzicht in de ecologische ontwikkelingen binnen Trintelzand en samenhang tussen soortgroepen en hydromorfologie**



- Droge vegetatie
- Oever- en moerasplanten
- Macrofauna
- Vissen
- N2000 niet-broedvogels en N2000 broedvogels
- Fytoplankton, zoöplankton, fytobenthos
- Vleermuizen
- Insecten (nieuw in 2021)

# Hout onder water en rietzones







Bedankt voor u aandacht







Vegetatie opname 2020, 2021, 2022



## Vergelijk 2020 – 2021 fytoplankton

