



GRIEND

Schakel in de Waddenzee

Verbinding tussen eiland en wad

Kunstriffen en zeegras



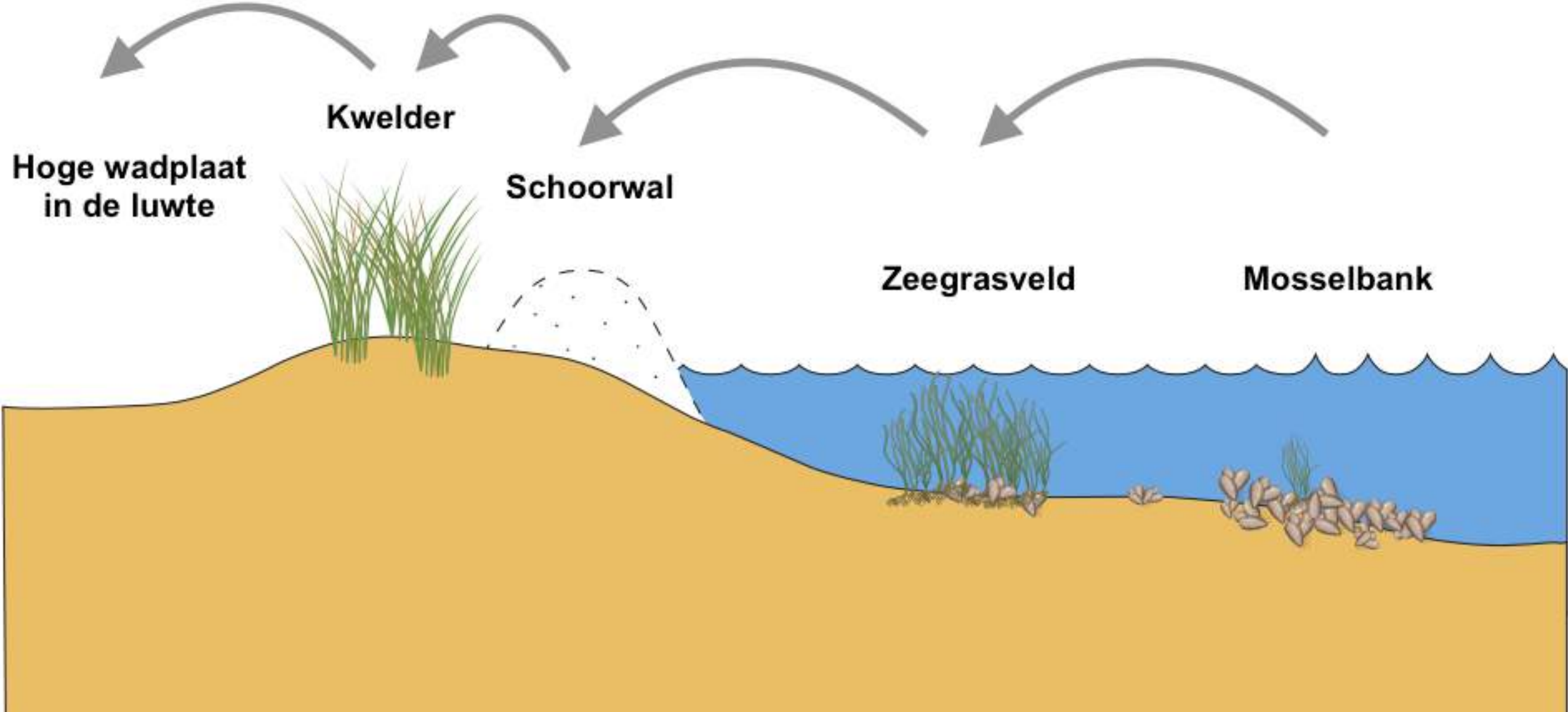
Proef kunstriffen



Werk in
uitvoering



Habitat-overstijgende interacties





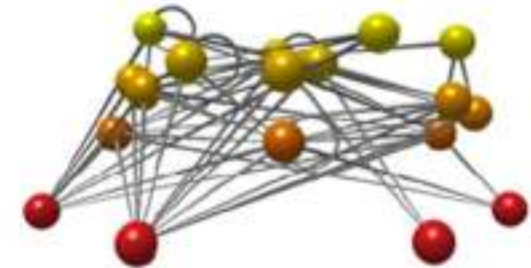
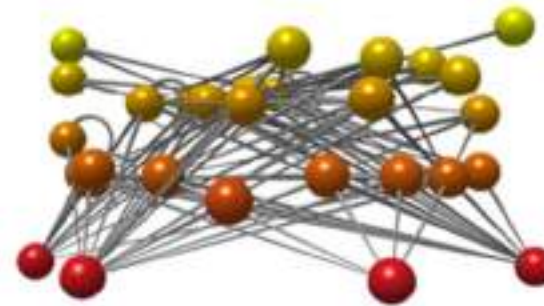


Proef kunstriffen:

- Nabootsing van mosselbank eigenschappen:
 - Invangen mosselbroed

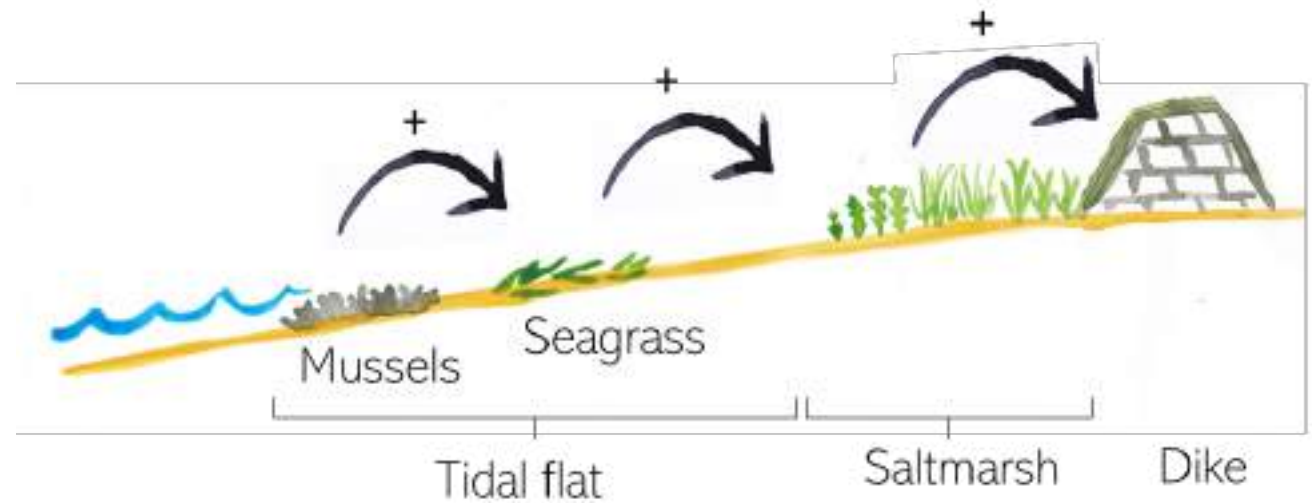
Proef kunstriffen:

- Nabootsing van mosselbank eigenschappen:
 - Invangen mosselbroed
 - Verhoging biodiversiteit
 - Verhoging soortdichtheden



Proef kunstriffen:

- Nabootsing van mosselbank eigenschappen:
 - Invangen mosselbroed
 - Verhoging biodiversiteit
 - Biomassa soorten
 - Stabilisatie van wad
 - Kustbescherming



Proef kunstriffen:

- Nabootsing van mosselbank eigenschappen:
 - Invangen mosselbroed
 - Verhoging biodiversiteit
 - Biomassa soorten
 - Stabilisatie van wad
 - Kustbescherming
- Toepasbaarheid voor mosselbank herstel

Mosselbiomassa



Intacte structuren:

2018: $\sim 1.2 \text{ kg m}^2$

2019: $\sim 3 \text{ kg m}^2$

Ingezande structuren:

$\sim 0.2 \text{ kg m}^2$

Soortendichtheid structuren: mobiele soorten



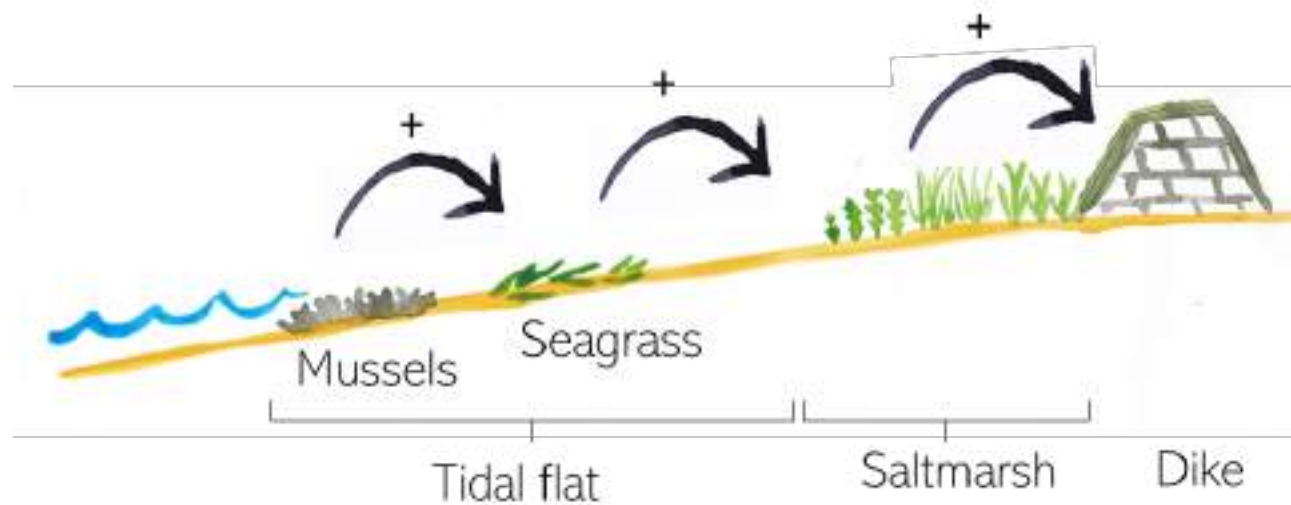
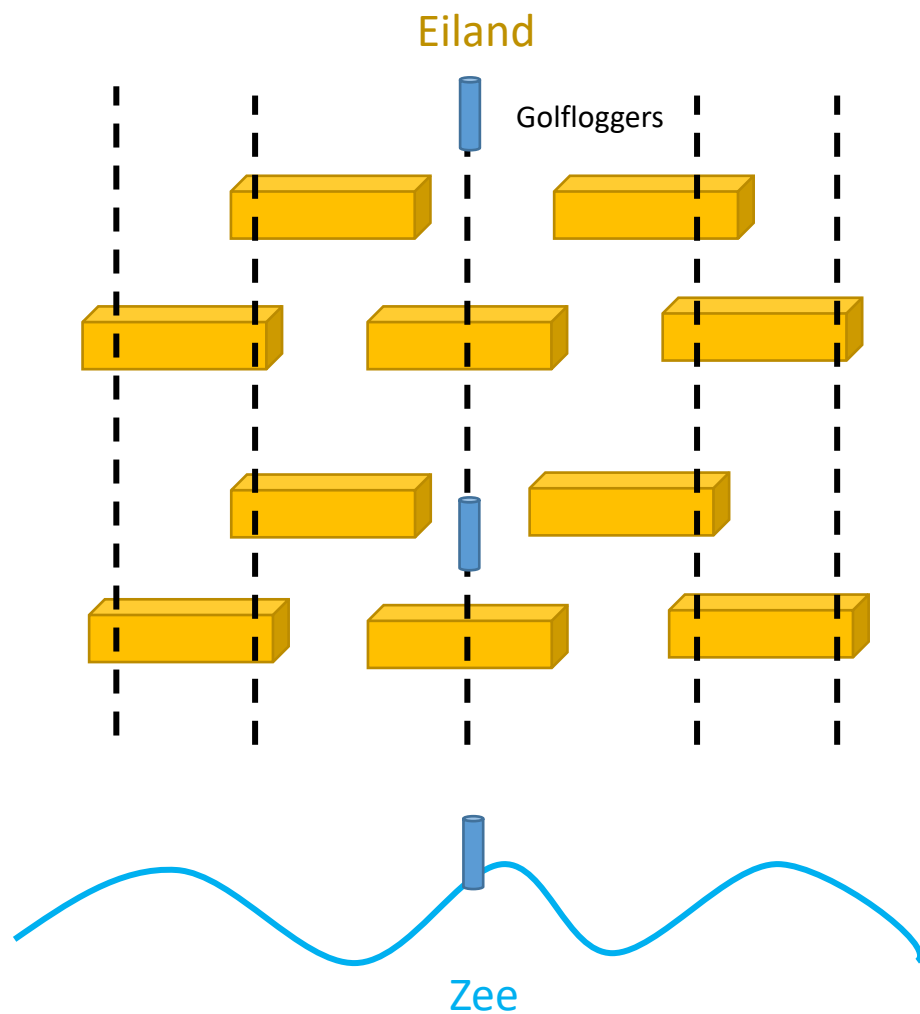
Geen verschil in biodiversiteit en dichtheden met kale wad

Soortendichtheid structuren: bodemdieren



Geen verschil in diversiteit, maar veel **hogere biomassa** (~10x)

Stabilisatie: golfdemping structuren



~ 30% demping bij 50 cm water

Stabilisatie wad

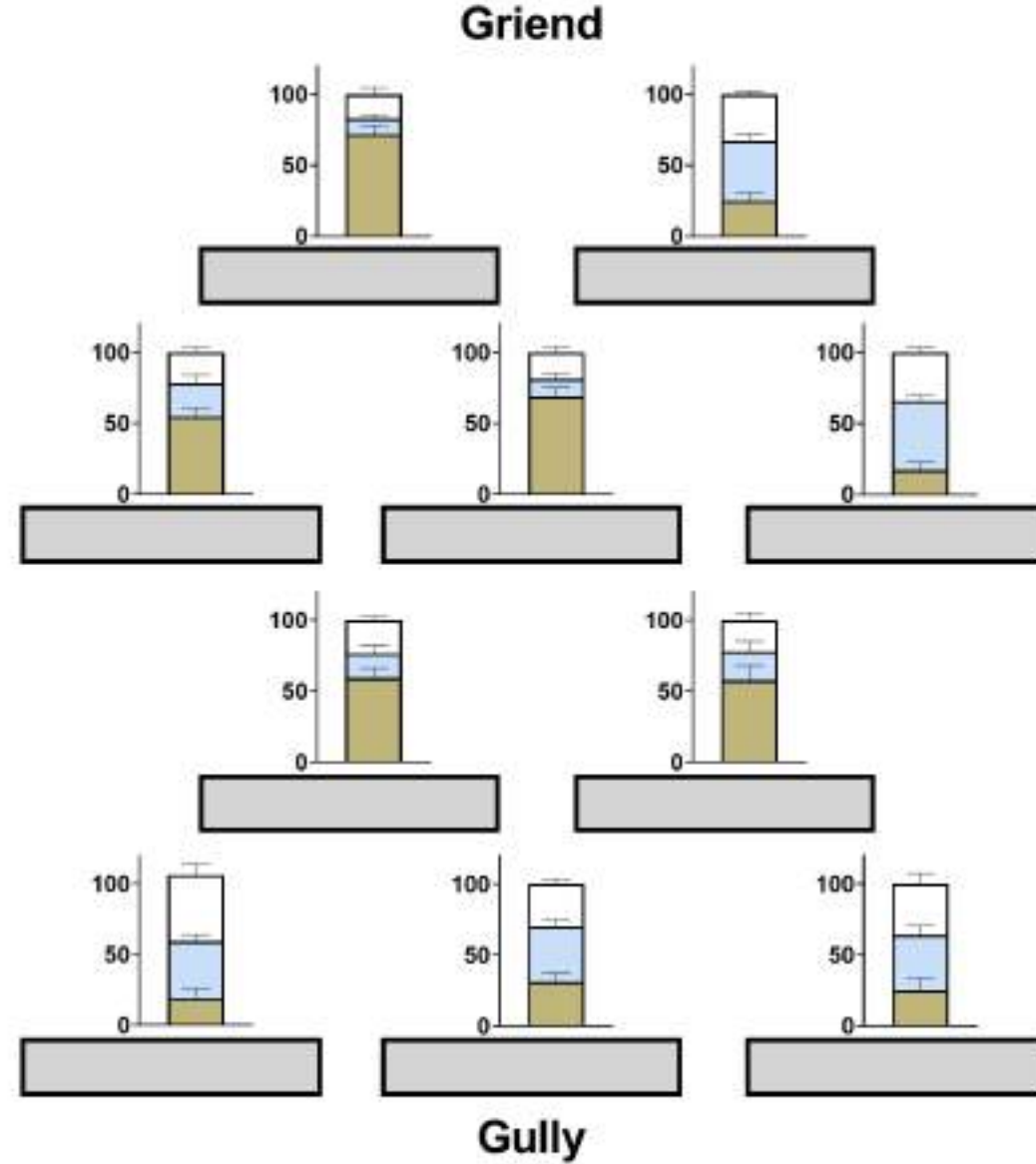


Februari 2020

Meer heterogeniteit, geen stabilisatie

Verloren structuren

Verloren
Intact
Begraven



Toepasbaarheid riffen voor mosselbank herstel

1. Facilitatie mosselen:

Mosselen **vestigen** zich in structuur, mosselbroed op kokostouw

Toepasbaarheid riffen voor mosselbank herstel

1. Facilitatie mosselen:

Mosselen **vestigen** zich in structuur, mosselbroed op kokostouw

2. Facilitatie andere soorten:

Evenveel soorten in rif als erbuiten

Evenveel biomassa mobiele soorten (vissen, vogels) in rif als daarbuiten

Meer biomassa bodemdieren in rif dan daarbuiten

Toepasbaarheid riffen voor mosselbank herstel

- 1. Facilitatie mosselen:** Mosselen **vestigen** zich in structuur, mosselbroed op kokostouw
- 2. Facilitatie andere soorten:**
 - Evenveel soorten** in rif als erbuiten
 - Evenveel biomassa mobiele** soorten (vissen, vogels) in rif als daarbuiten
 - Meer biomassa bodemdieren** in rif dan daarbuiten
- 3. Stabiliteit wad:**
 - Verzanding lokaal, erosiegeulen erlangs → **meer heterogeniteit**
 - Golfdemping tot **50 cm waterhoogte** (afgaand en opkomend)
 - Geen duidelijke effecten op stabiliteit

Kunstriffenproef

Zeegras

2017
Zeegras ingezaaid
(600 m²)



Kunstriffenproef

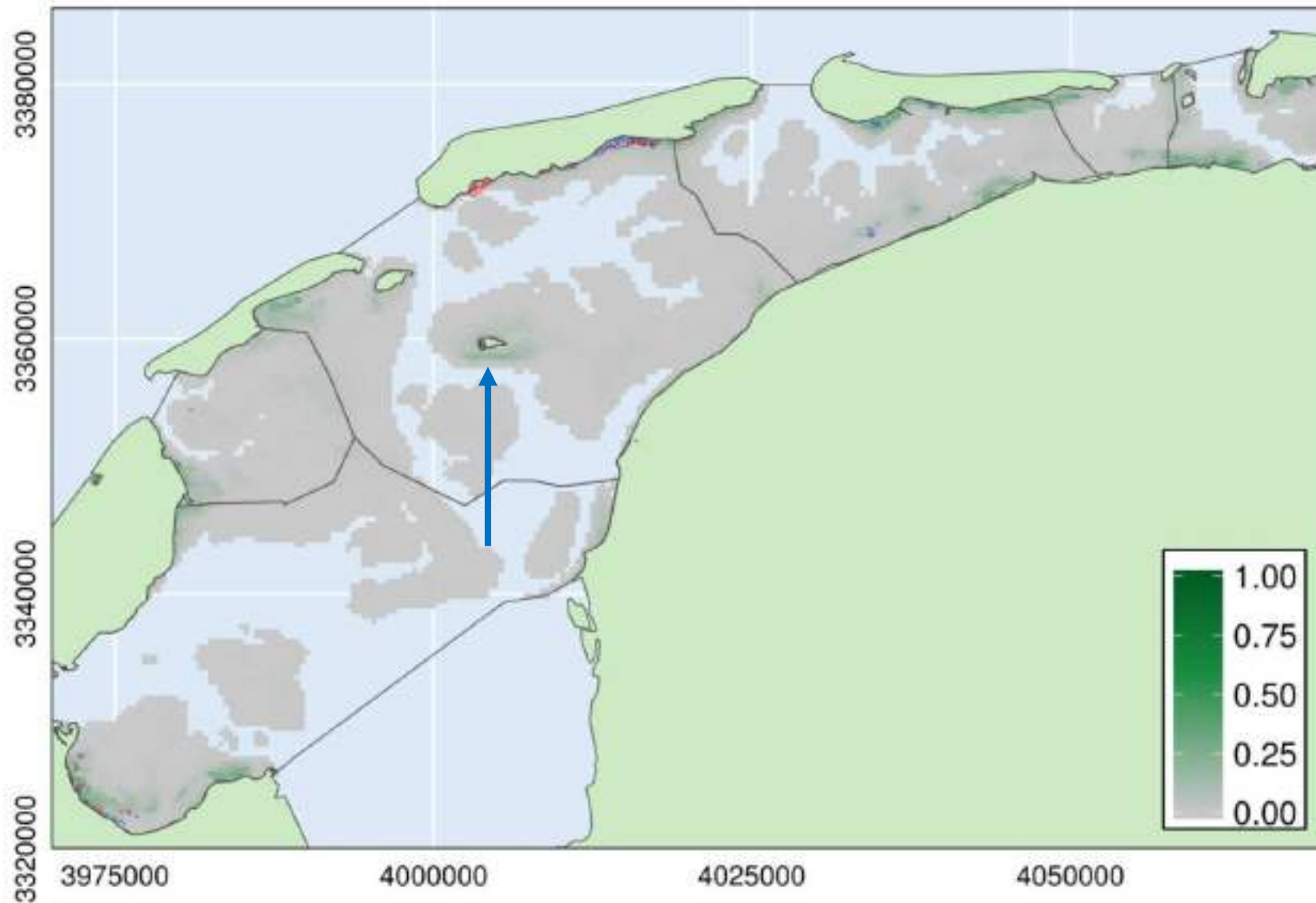
Zeegras

2017
Opgekweekte
zeegraszaailingen geplant

Kunstriffenproef

Zeegras

Habitatbeschikbaarheid
Gebaseerd op Folmer 2016

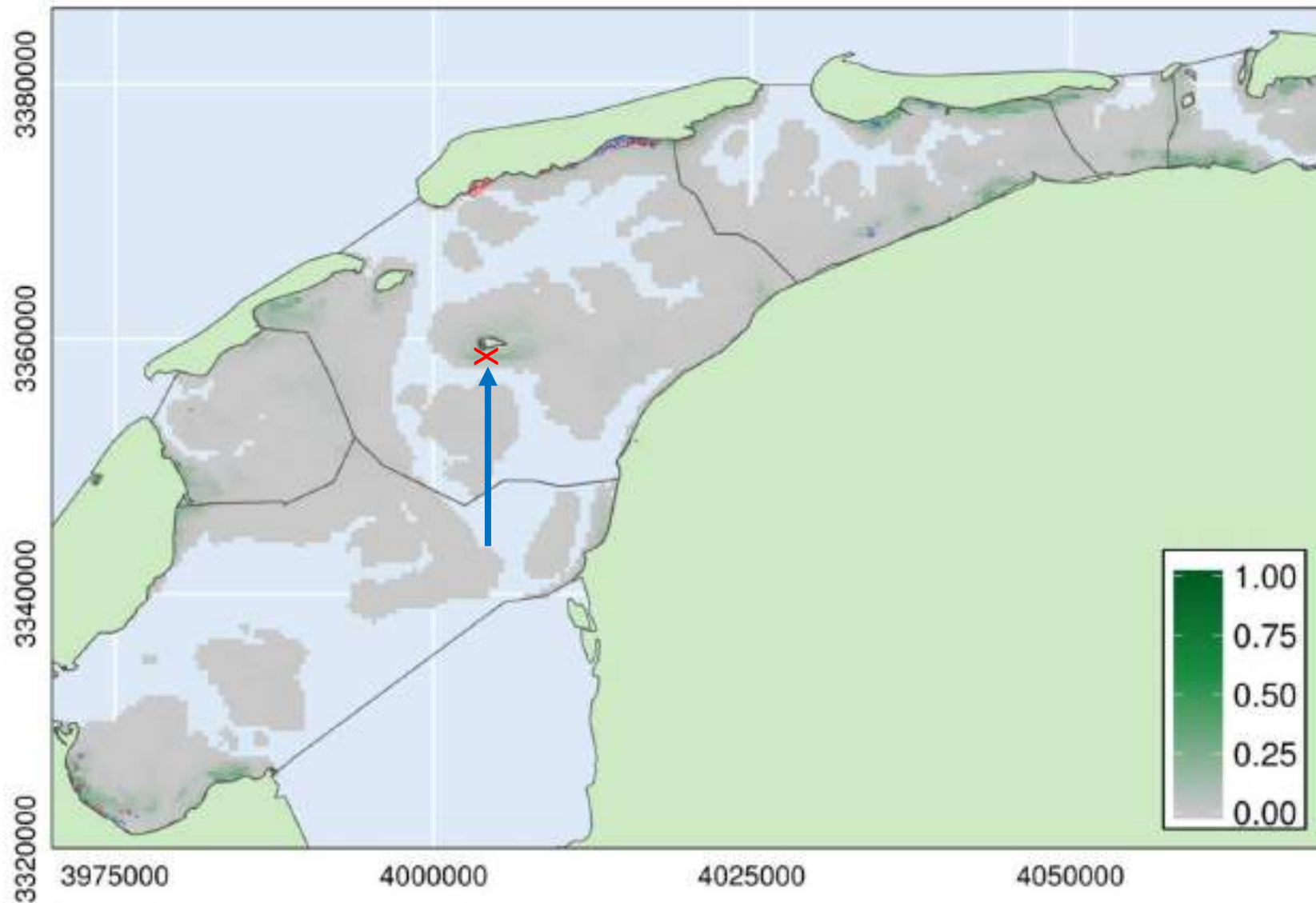


Kunstriffenproef

Zeegras

Niet geschikt!

Habitat beschikbaar
Gebaseerd op Rijkswaterstaat, 2016



Zeegras

2017



Z. noltii north

Z. noltii east

Zostera noltii

Z. noltii west

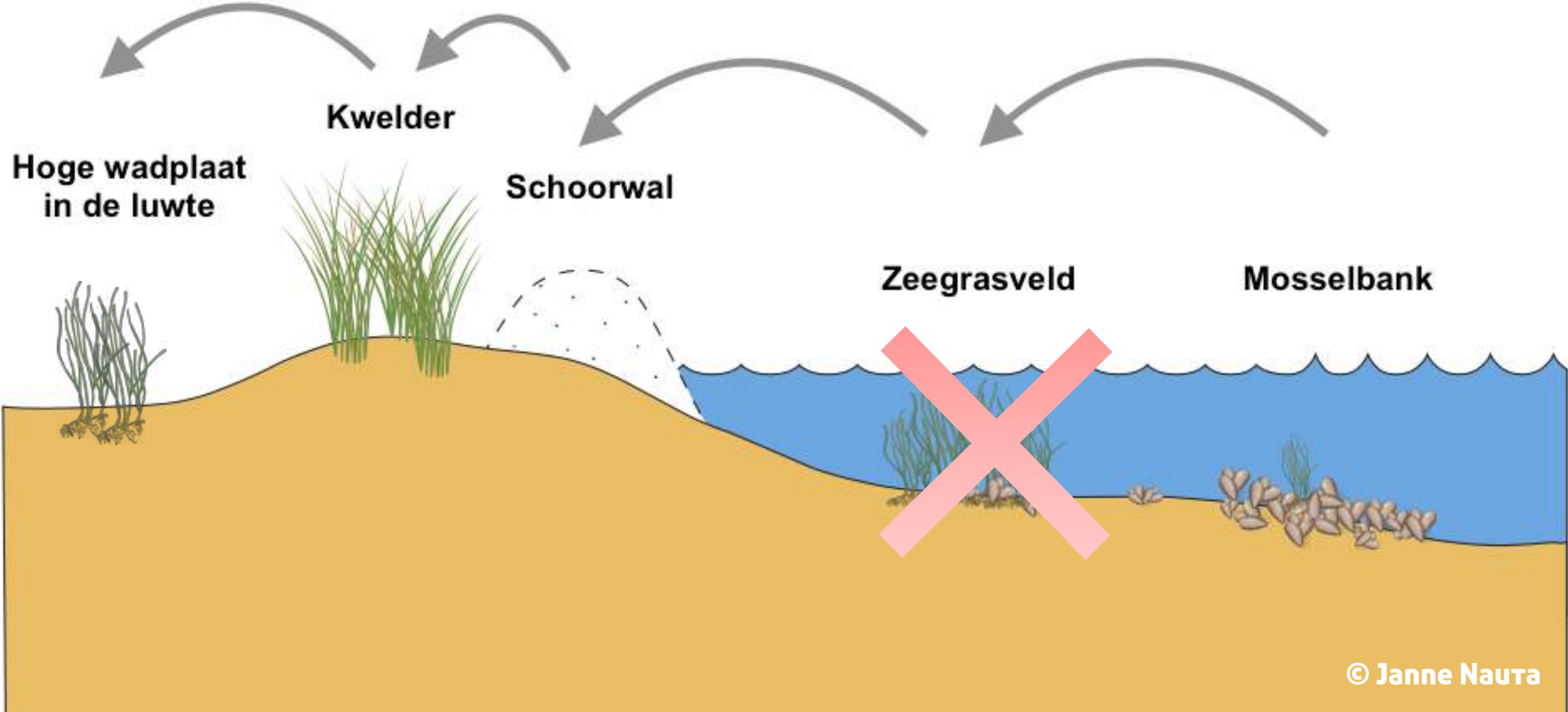
Z. noltii south

Zostera marina



Verbinding wad-eiland

Habitat-overstijgende interacties





Voedsel

CO₂

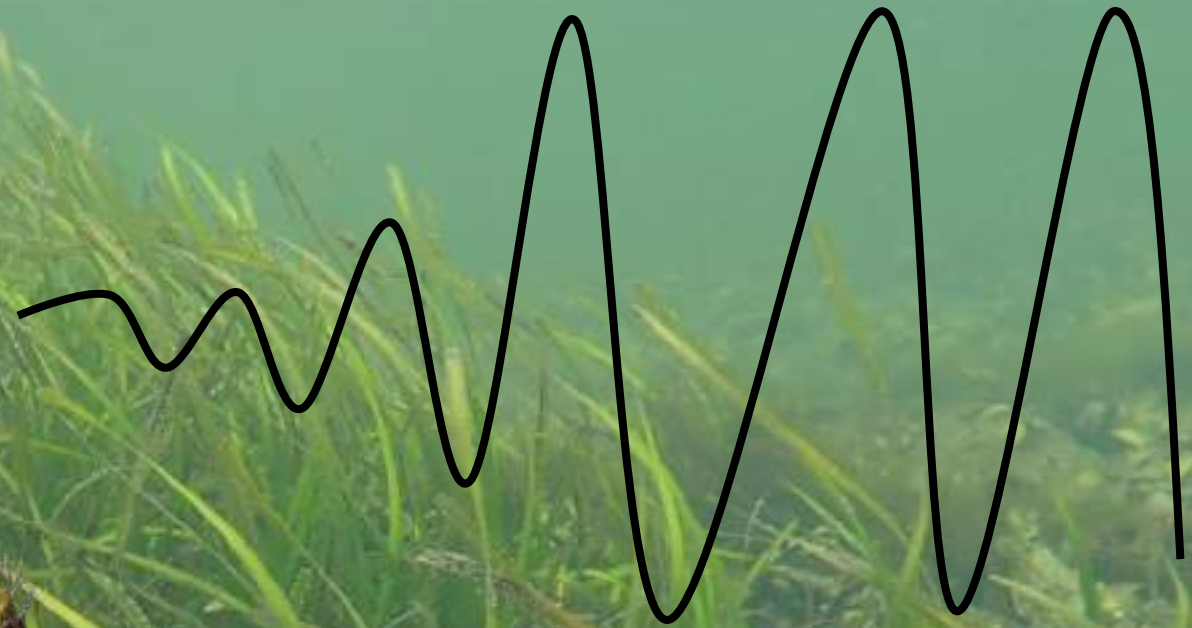
Golfdemping



Kraamkamer



habitat



Het belang van zeegras

Zeegras

2018

Groot zeegras /
Zostera marina



Zeegras 2018

Plantdichtheden tot 12 m⁻²
Ontwikkeling uitzaimethode



Zeegras *2019*

Plantdichtheden tot 45 m⁻²

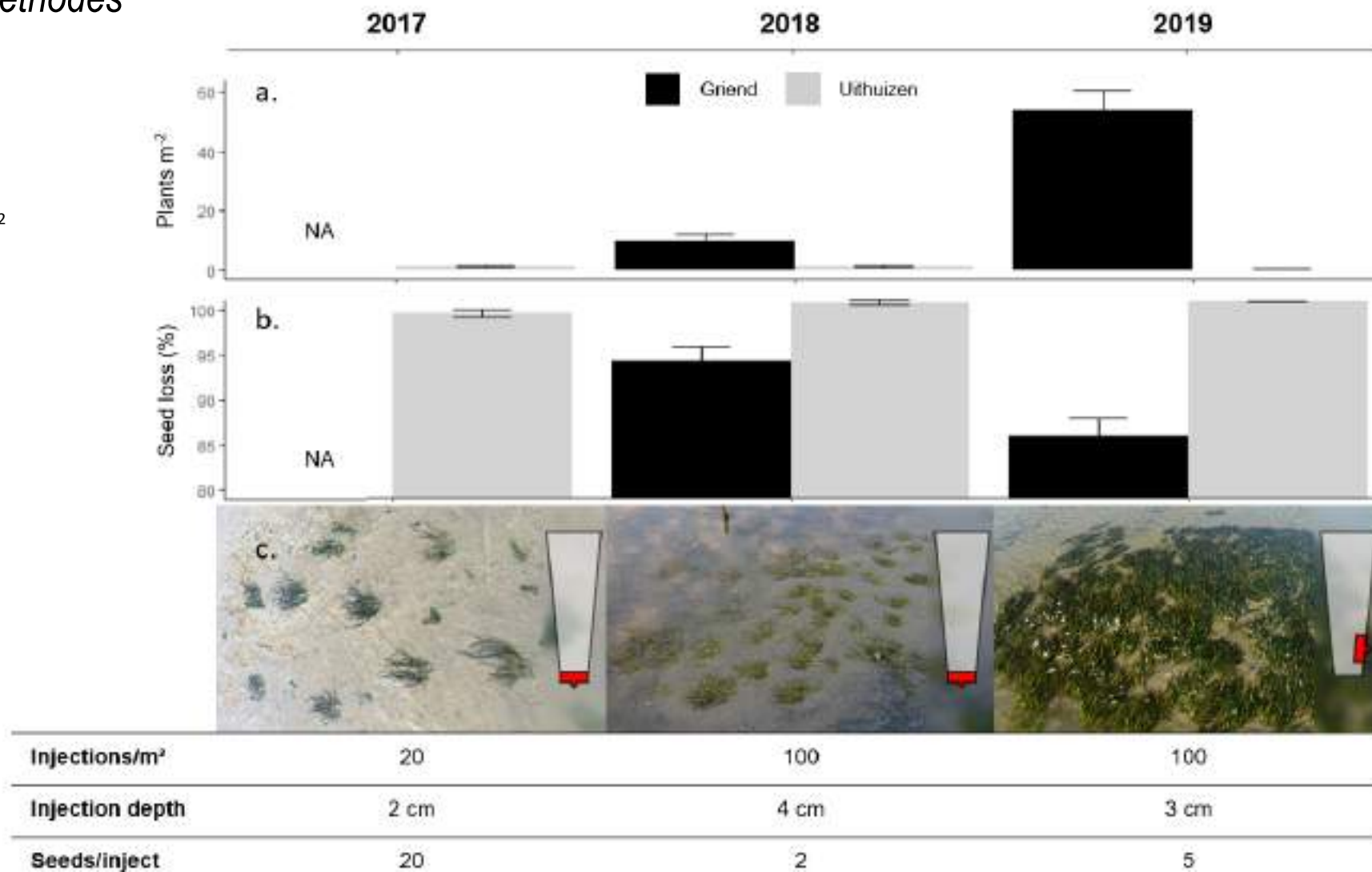


Zeegras

Ontwikkeling uitzaaimethodes

2015 / 2016

0.01 / 0.02 plant m⁻²



Zeegras

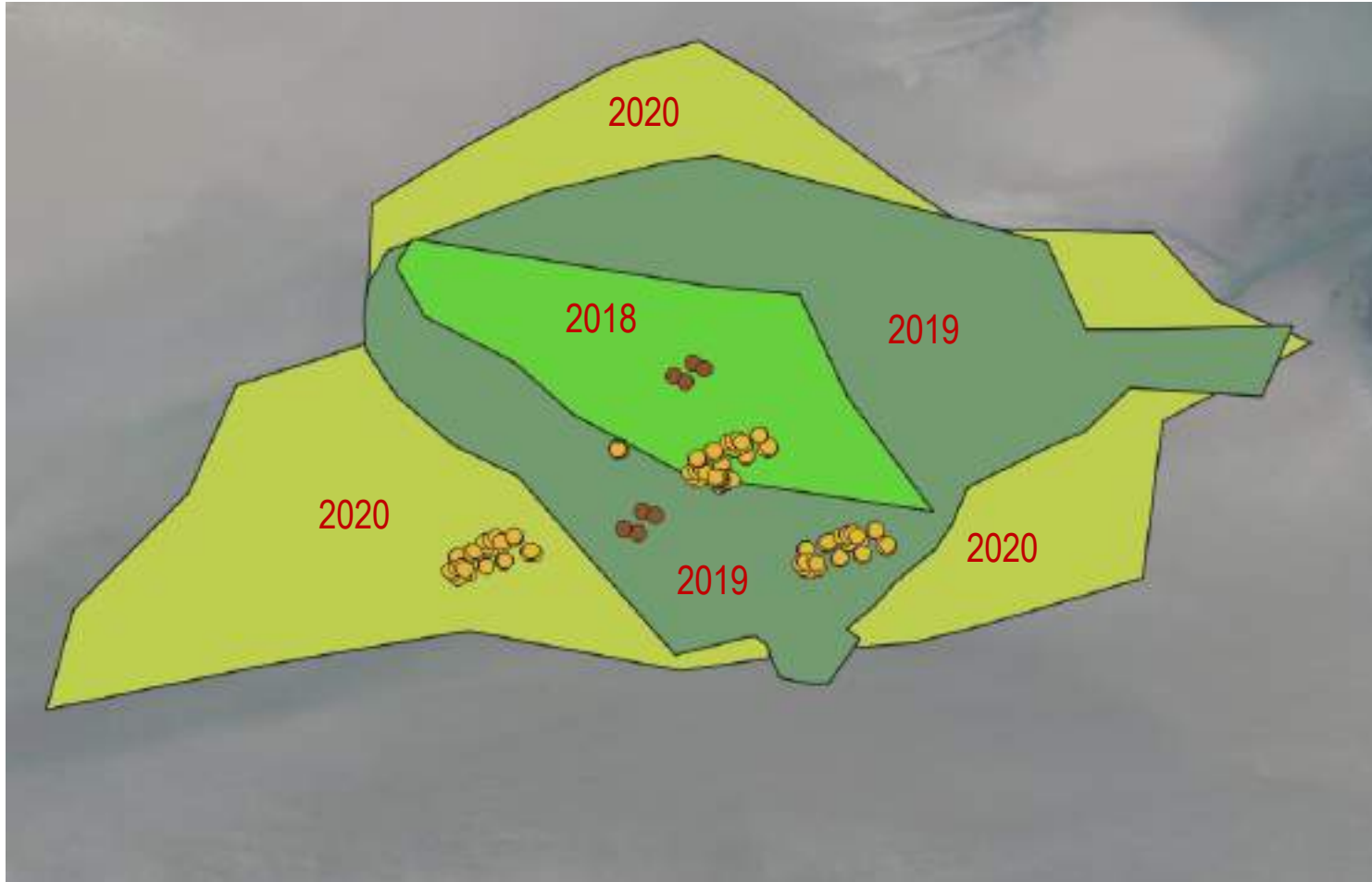
2020



Plantdichtheden tot 30 m⁻²

Zeegras

Ontwikkeling groter veld



Spontane vestiging buiten proefvlakken

2018: 30 ha 10.000 planten

2019: 100 ha 30.000 planten

2020: 170 ha 100.000 planten



Omrop Fryslân



19°C



0km



Experiment succesvol: zeegrasveld bij Griend nu al 170 hectare groot

29 aug 2020 - 12:35 • Frysk • Lees voor

Oostelijk van Griend is een experiment om zeegras terug te brengen in het Waddengebied behoorlijk uit de hand gelopen. Met 170 hectare ligt bij het onbewoonde eilandje nu grootste zeegrasgebied van het Nederlandse Waddengebied.



In proefflak mei in soad seewier (zeegras) - Foto: Omrop Fryslân, Remco de Vries

We hebben al aardig wat kilometers gelopen over de ondiepte aan de oostkant van Griend als we de eerste plukken zeewier tegenkomen. De Wierschuur op Terschelling heeft zijn naam te danken aan deze plant die in het Nederlands 'groot zeegras' wordt genoemd.

Al jaren proberen wetenschappers zeegras terug te k



NOS NIEUWS • REGIONAAL NIEUWS • GISTEREN, 14:40

Proef met zeegras in de Waddenzee verloopt onverwacht succesvol

Een proef met het aanplanten van zeegras in de Waddenzee verloopt onverwacht succesvol. Wetenschappers spreken van een doorbraak, omdat de planten zich spontaan verspreiden tot (ver) buiten het proefvlak bij Griend, tussen Harlingen en Vlieland en Terschelling.

"Het veld breidt zich nu uit. Ook buiten onze proefplotjes", zegt Laura Govers van de Rijksuniversiteit Groningen bij [Omrop Fryslân](#). "Dat is een fantastische ontwikkeling. We willen nu kijken of het zichzelf nu ook in stand kan houden zonder dat we extra inzaaien."

Wetenschappers proberen al jaren om het zeegras terug te krijgen in de Waddenzee. De plant was vroeger alom aanwezig, maar verdween door plantenziektes na de aanleg van de Afsluitdijk. In het Duitse en Deense Waddengebied groeit de plant nog wel.

NO

Verbinding tussen Eiland en Wad

Zeegras

Eiland



