



Sediment atlas

Deel II vraag in beeld

Peter van Veelen (Buro Waterfront)
01-02-2024



Sediment atlas – vraag in beeld

Waarom?

Nuttig toepassen sediment vraagt om goed inzicht in **aanbod** en **vraag** (volumes, kwaliteit en locatie)

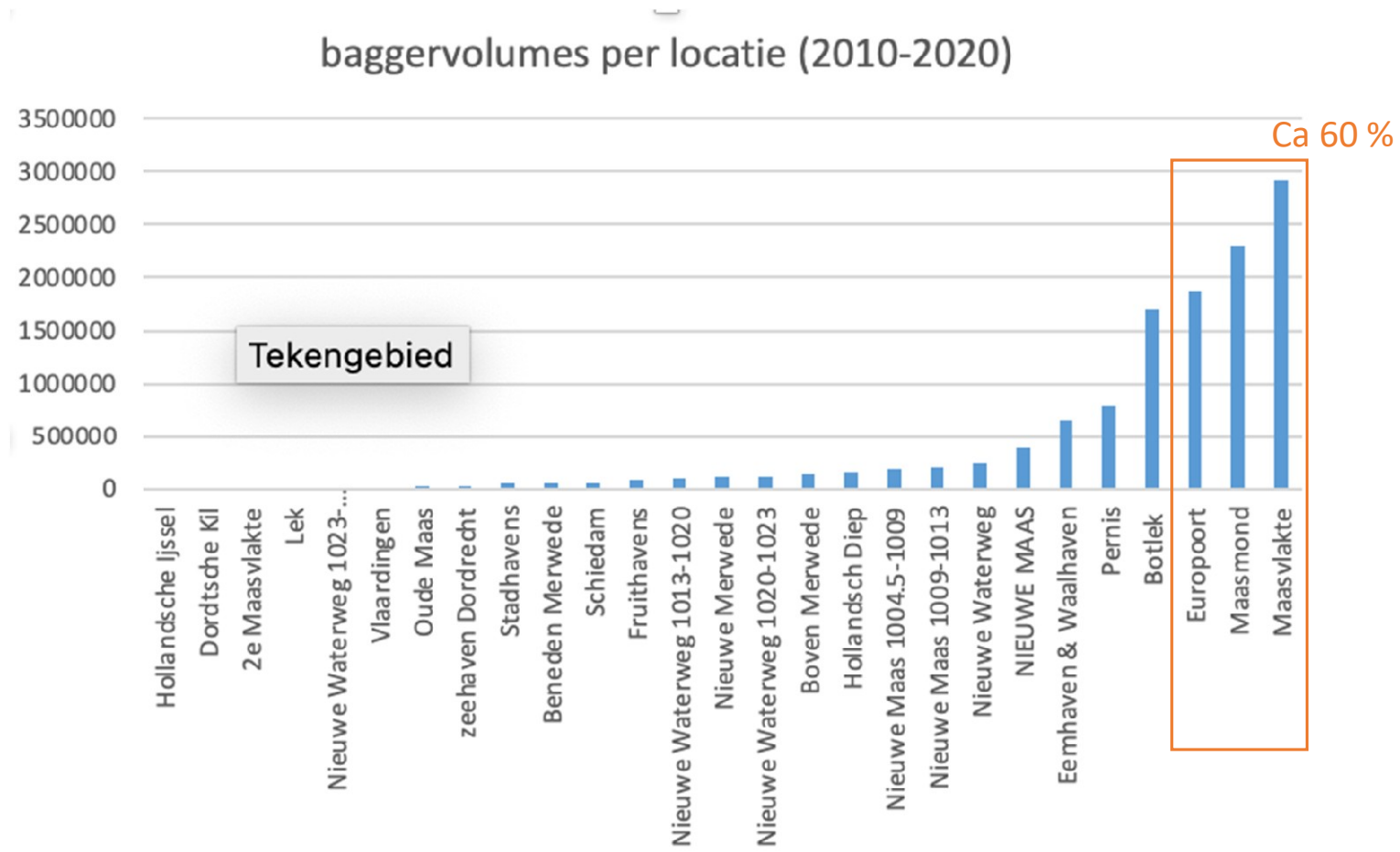
Wat hebben we gedaan?

- Kansrijke toepassingslocaties geïnventariseerd die binnen ca. 10 jaar beschikbaar kunnen zijn
- Projecten rivierbeheer, landaanwinning / getijdenparken, natuurontwikkeling
- Per locatie inschatting gemaakt van volumes en kwaliteit sediment

⇒ Data samengevoegd in Excel overzichtsbestand

⇒ inzichtelijk gemaakt in GIS kaarten (“sedimentatlas”)

Aanbod volumes

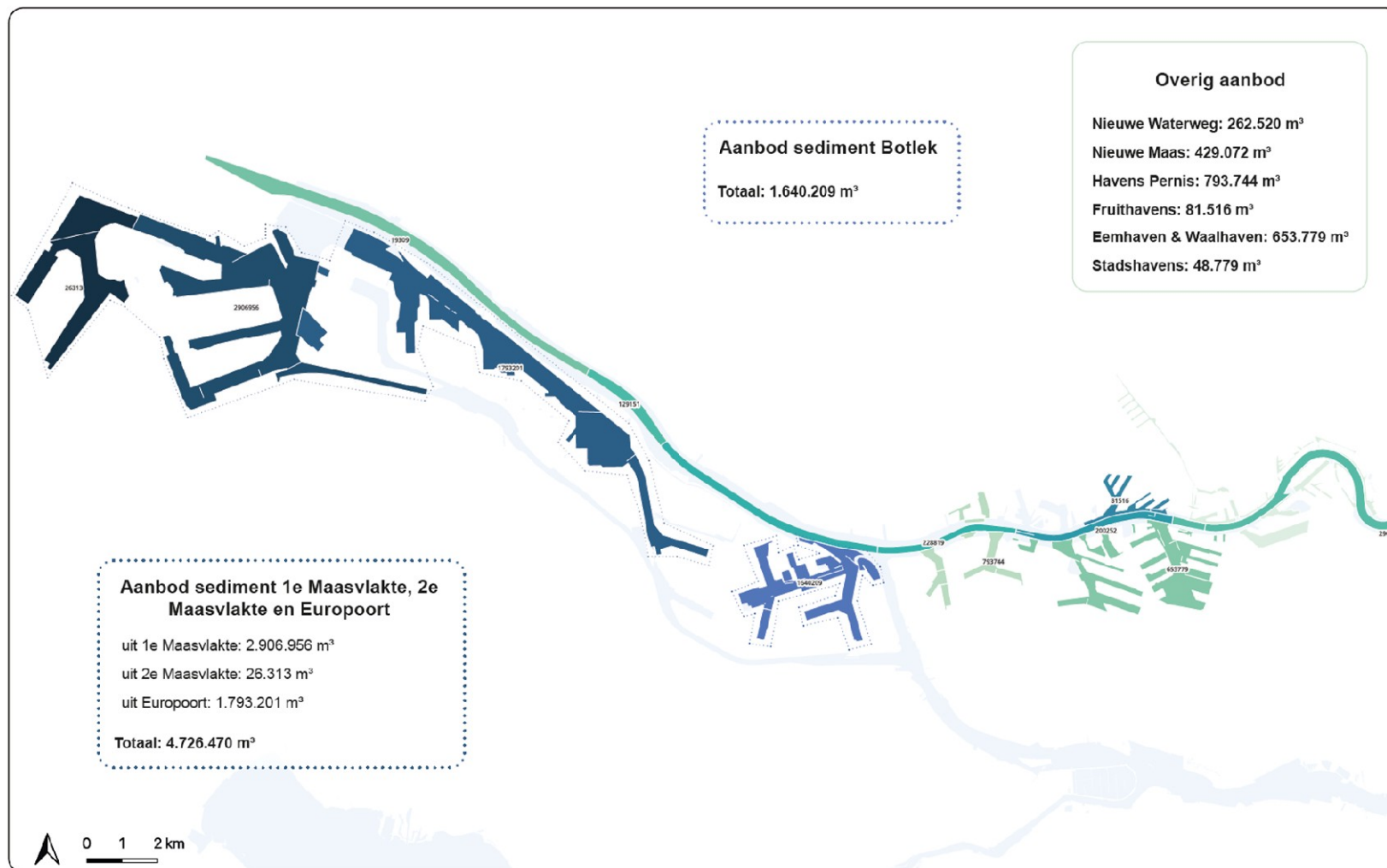


Totaal: ca. 12,5 miljoen M3
per jaar

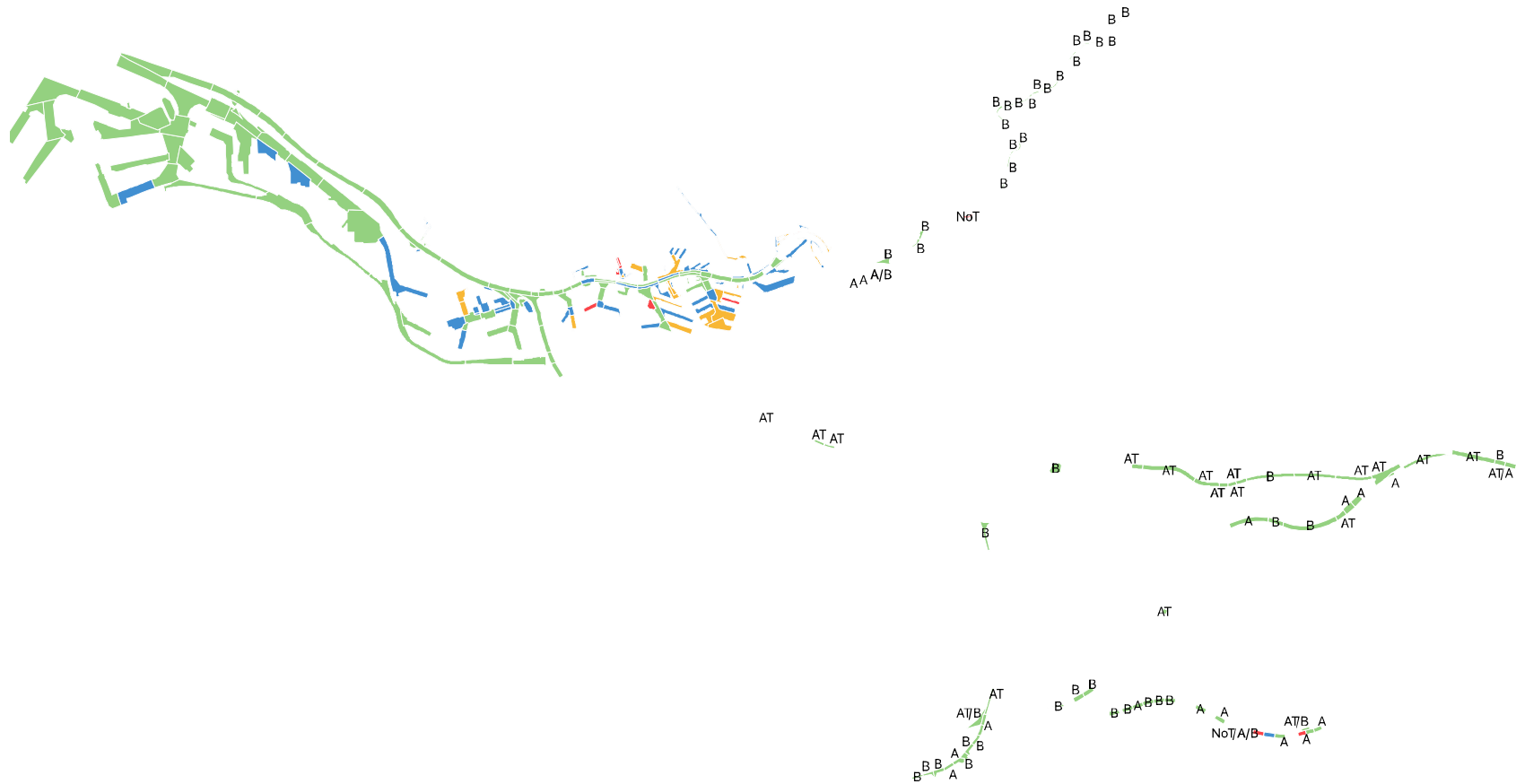
Aanbod

Inventarisatie aanbod van gebaggerd sediment Rijnmond: Volumes zout

Proeftuin Sediment Rijnmond / Buro Waterfront



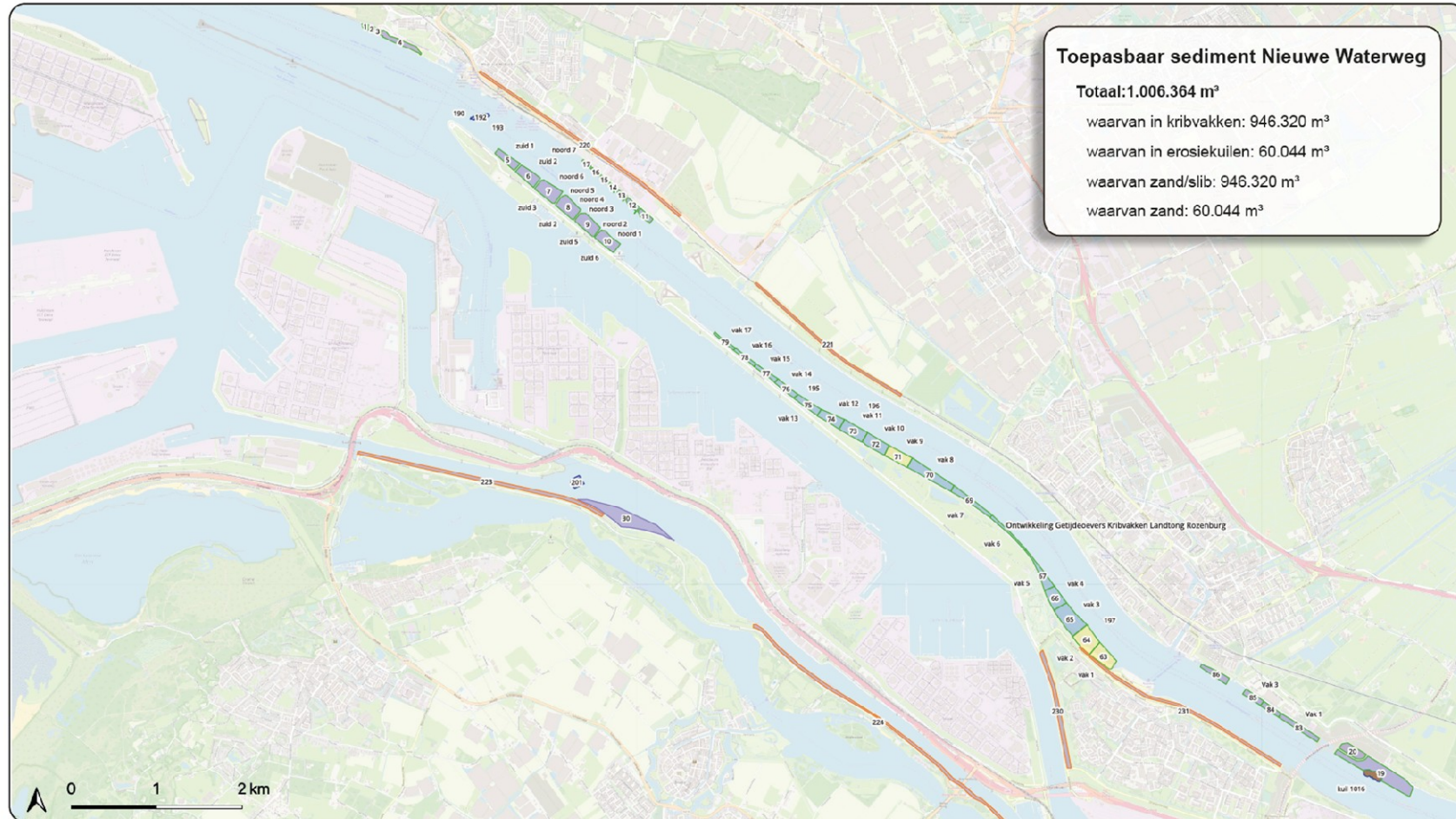
Aanbod milieutechnische kwaliteit



TOEPASBAARHEID ■ Nooit verspreidbaar ■ Verschillend ■ Verspreidbaar
■ Niet verspreidbaar

Inventarisatie locaties toepassing gebaggerd sediment Rijnmond: Nieuwe Waterweg

Proeftuin Sediment Rijnmond / Buro Waterfront



Legenda

Type

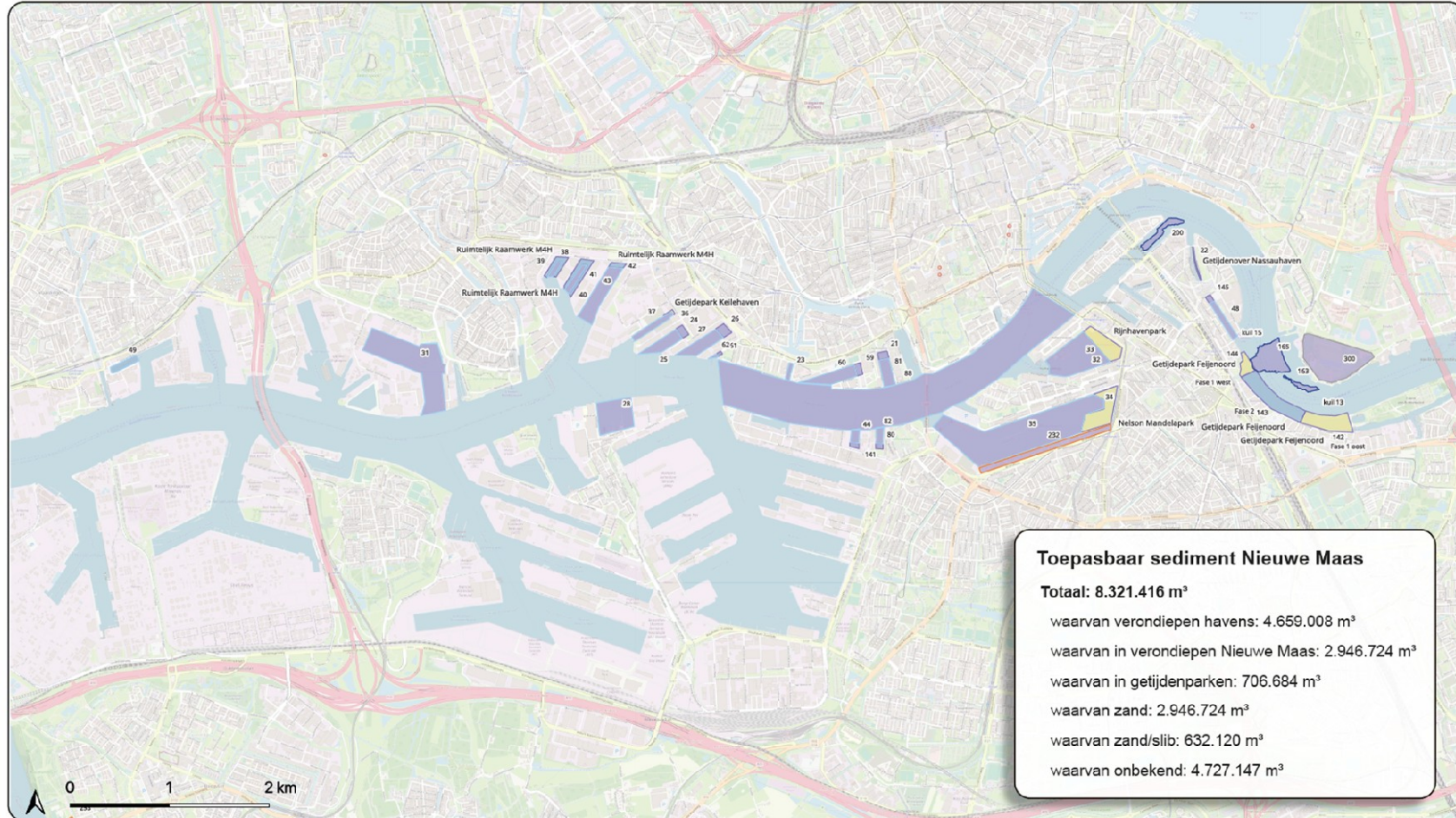
- Natuurontwikkeling binnen kribvakken
- Getijddepark
- Erosiekuil
- risico op zettingsvloeiing

Status

- Kans
- Gepland
- In ontwikkeling

Inventarisatie locaties toepassing gebaggerd sediment Rijnmond: Nieuwe Maas

Proeftuin Sediment Rijnmond / Buro Waterfront



Legenda

Type

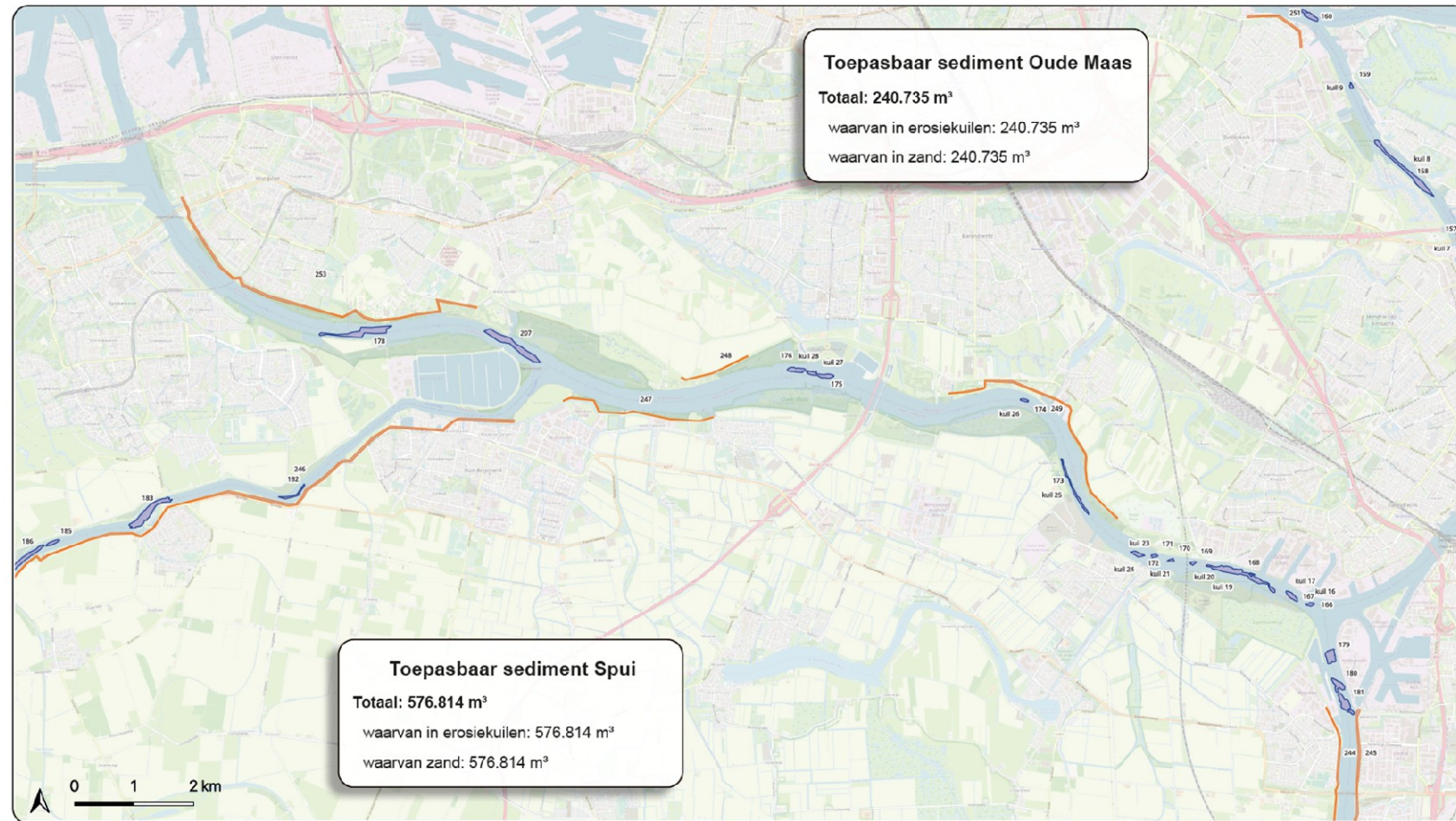
- Verondieping haven
- Getijdepark
- Erosiekuil
- Ontpolderen
- risico op zettingsvloeiing

Status

- Kans
- Gepland
- In ontwikkeling

Inventarisatie locaties toepassing gebaggerd sediment Rijnmond: Oude Maas en Spui

Proeftuin Sediment Rijnmond / Buro Waterfront



Legenda

Type

- Erosiekuil
- risico op zettingsvloeiing

Status

Kans

Inventarisatie locaties toepassing gebaggerd sediment Rijnmond: Hollands Diep

Proeftuin Sediment Rijnmond / Buro Waterfront



Toepasbaar sediment Hollands Diep, Amer, Nieuwe Merwede

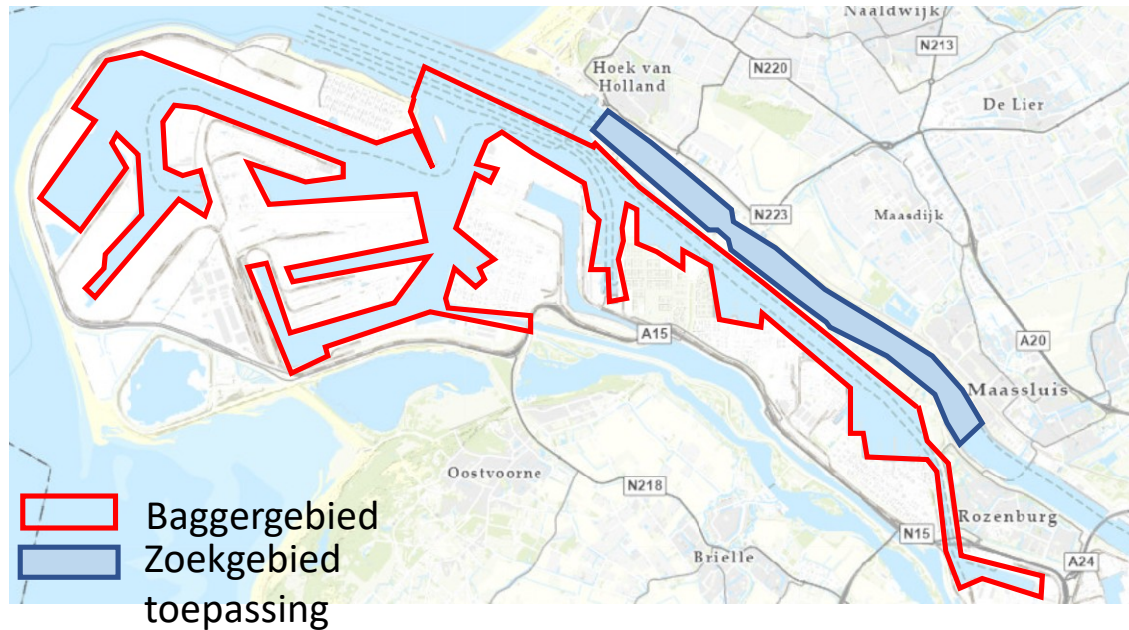
Totaal: 1.708.610 m³

- waarvan natuurontwikkeling binnen kribvakken: 693.499 m³
- waarvan aanvullen slikkige oevers: 339.880 m³
- waarvan in erosiekuilen: 675.231 m³
- waarvan slib: 339.880 m³
- waarvan zand: 675.231 m³
- waarvan zand/slib: 693.499 m³

Legenda	Type	Status
	Natuurontwikkeling binnen kribvakken	Kans
	Aanvullen slikkige oevers	In ontwikkeling
	Overige natuurontwikkeling	
	Erosiekuil	
	Ontpolderen	
	risico op zettingsvloeiing	

Analyse toepassingsbereik

Kostenneutraal toepassen sediment



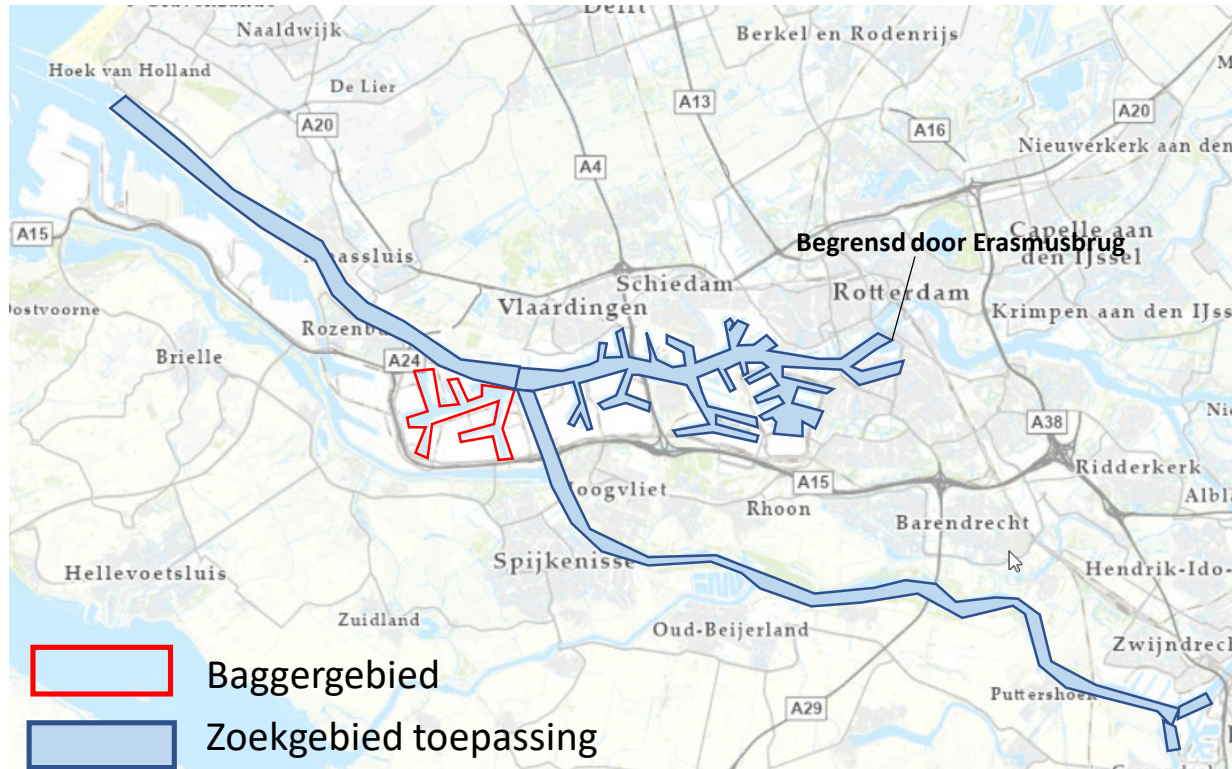
Uitgangspunten

- Hopper: Ecodelta van vdKamp
- 33km varen van splitsing oude Maas naar loswal Noordzee
- Verschil in min. tussen storten en walpers =>30min

Optie lossen op zee	Afstand	Vaarsnelheid	Duur
Varen	15 km	20 km/u	45 min
Positioneren + Lossen met bodemdeuren			10 min
Varen	15 km	20 km/u	45 min
			100 min
Optie PSR-locatie	Afstand	Vaarsnelheid	Duur
Varen	10 km	20 km/u	30 min
Positioneren + Koppelen + Lossen met walpers			40 min
Varen	10 km	20 km/u	30 min
Totale tijd			100 min

Analyse toepassingsbereik

Kostenneutraal toepassen sediment



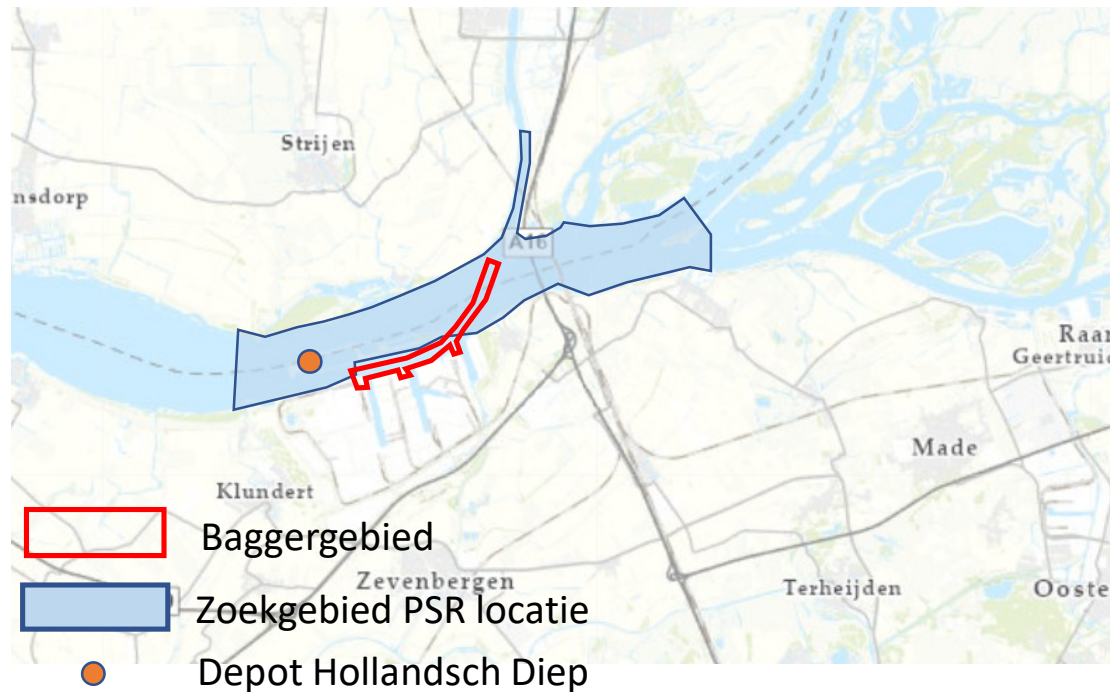
Uitgangspunten

- Hopper: Ecodelta van vdKamp
- 33km varen van splitsing oude Maas naar loswal Noordzee
- Verschil in min. tussen storten en walpers =>30min
- Erasmusbrug wordt niet gepasserd
- Spui te smal voor navigatie grote hoppers

Optie lossen op zee	Afstand	Vaarsnelheid	Duur
Varen	33 km	20 km/u	99 min
Positioneren + Lossen met bodemdeuren			10 min
Varen	33 km	20 km/u	99 min
			208 min
Optie PSR-locatie	Afstand	Vaarsnelheid	Duur
Varen	28 km	20 km/u	84 min
Positioneren + Koppelen + Lossen met walpers			40 min
Varen	28 km	20 km/u	84 min
Totale tijd			208 min

Analyse toepassingsbereik

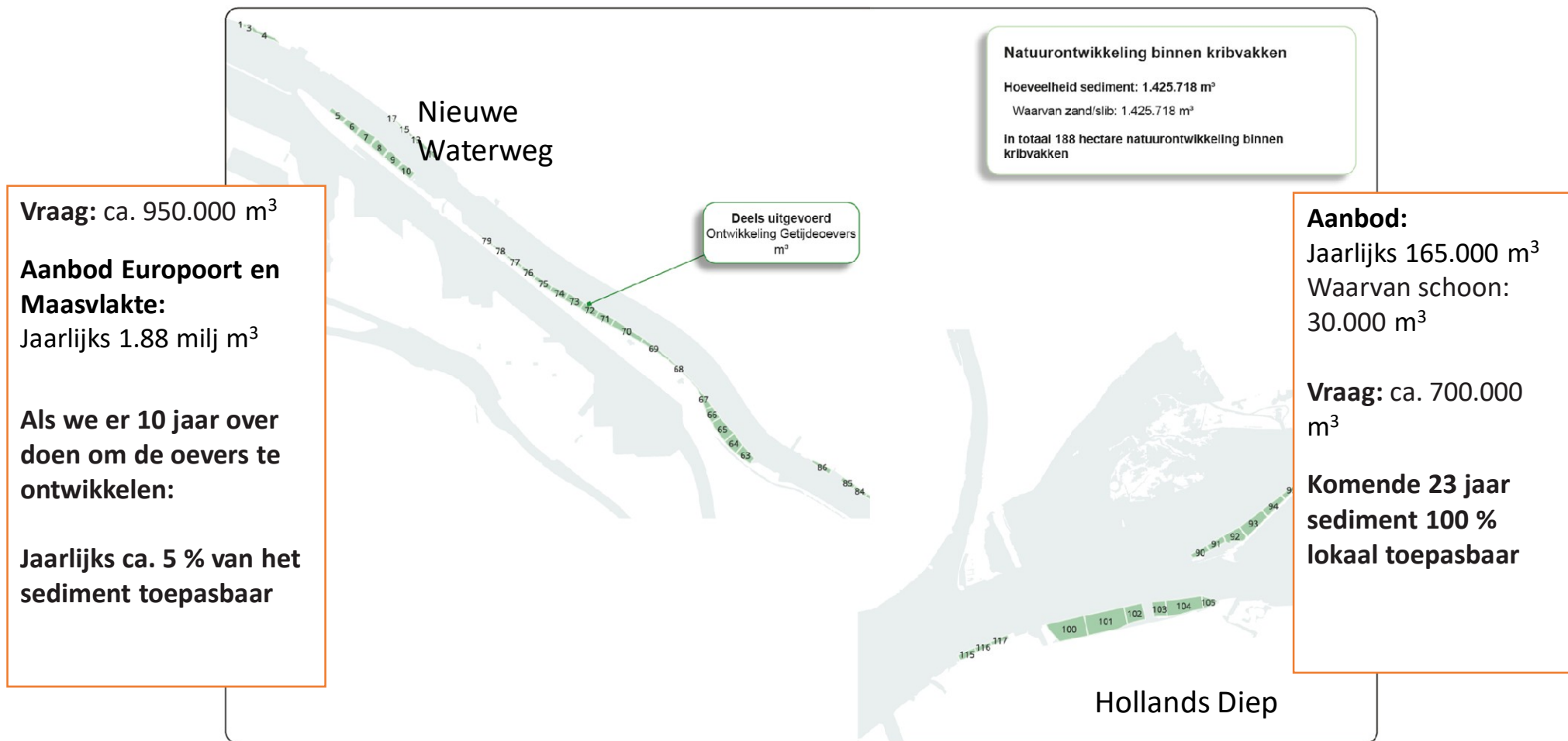
Kostenneutraal toepassen sediment



Uitgangspunten

- Hopper: Zeeland DVW
- Geen verschil in lostijd: PSR locatie en depot Hollands Diep dient gelost te worden met walpers. Indien een PSR locatie ook geklept kan worden dan is het zoekgebied voor PSR-locatie groter.
- Vaartijd vanaf baggerlocaties is ongeveer gelijk aan vaartijd naar depot

Match vraag en aanbod? opschalen concept “Groene Poort”





Conclusies vraag in beeld

Hoeveelheden sediment in m³ per type toepassing

1.425.718	Natuurontwikkeling binnen kribvakken	1.369.107	Getijdeparken
2.643.750	Aanvullen slikkige oevers	8.087.822	Verondieping
12.992.366	Erosiekuilen	1.473.992	Overige

- In totaal ca. 28 miljoen M3 sediment toe te passen
- mismatch tussen aanbod en vraag (locatie en kwaliteit)
- Grootste volumes: opvullen erosiekuilen en verondiepen havens, daarna getijdeparken en natuurontwikkeling tussen de kribvakken
- Vanuit logistiek perspectief kan kostenneutraal sediment worden toegepast in de zone nieuwe waterweg, Nieuwe Maas en de Oude Maas

Discussie

- Wat is er nodig om komende jaren de volumes nuttig toegepast sediment op te schalen (van 3 pilots naar 30 locaties)?
- Hoe kunnen we de sedimentvraag structureel vergroten door nieuwe locaties / toepassingsmogelijkheden te ontwikkelen? Durven we hierbij groot te denken en te dromen?



Markerwadden

750 ha wetlands

35 miljoen m³ slib toegepast



Tiengemeten en
Ventjagersplaten



Markerwadden

750 ha wetlands
35 miljoen m³ slib toegepast



Moerdijkbruggen e.o.