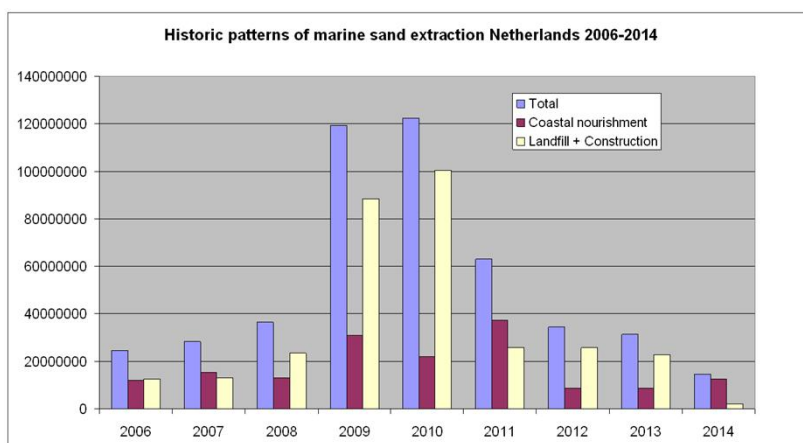




Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Monitoring van zandwinning

Ad Stolk
Ministerie van Infrastructuur en Milieu
Rijkswaterstaat Zee en Delta



Rijkswaterstaat



Typen monitoring

- Grondstoffenmonitoring
- Uitvoeringsmonitoring
- Effect monitoring

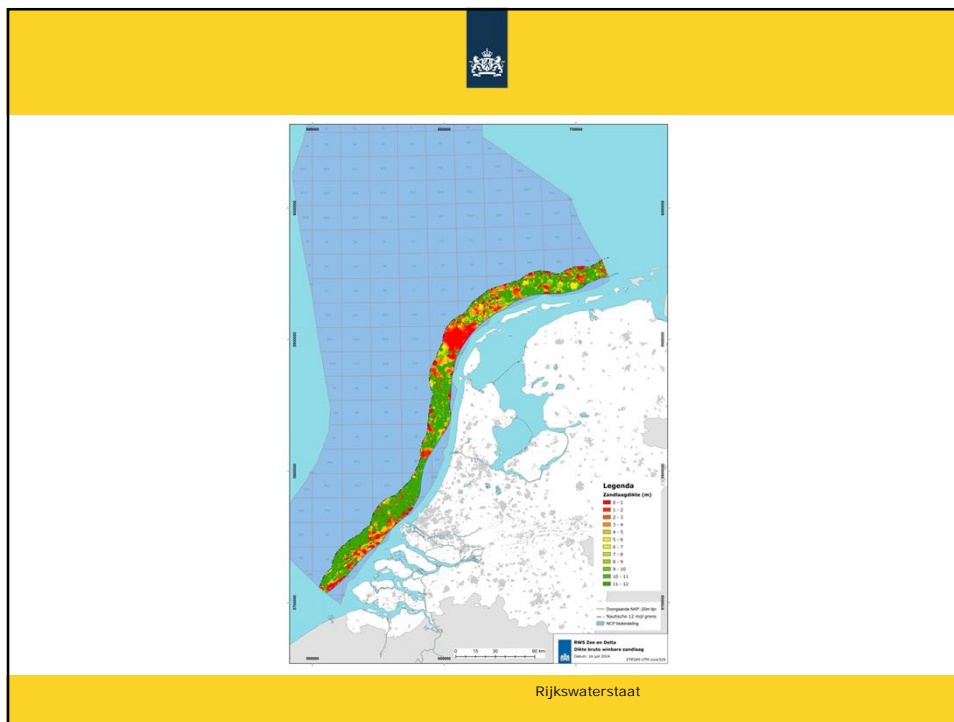
Rijkswaterstaat



Grondstoffenmonitoring

- Hoeveelheid zand
- Locatie
- Potentiële winddiepte
- Kwaliteit (korrelgrootte, slibgehalte)

Rijkswaterstaat

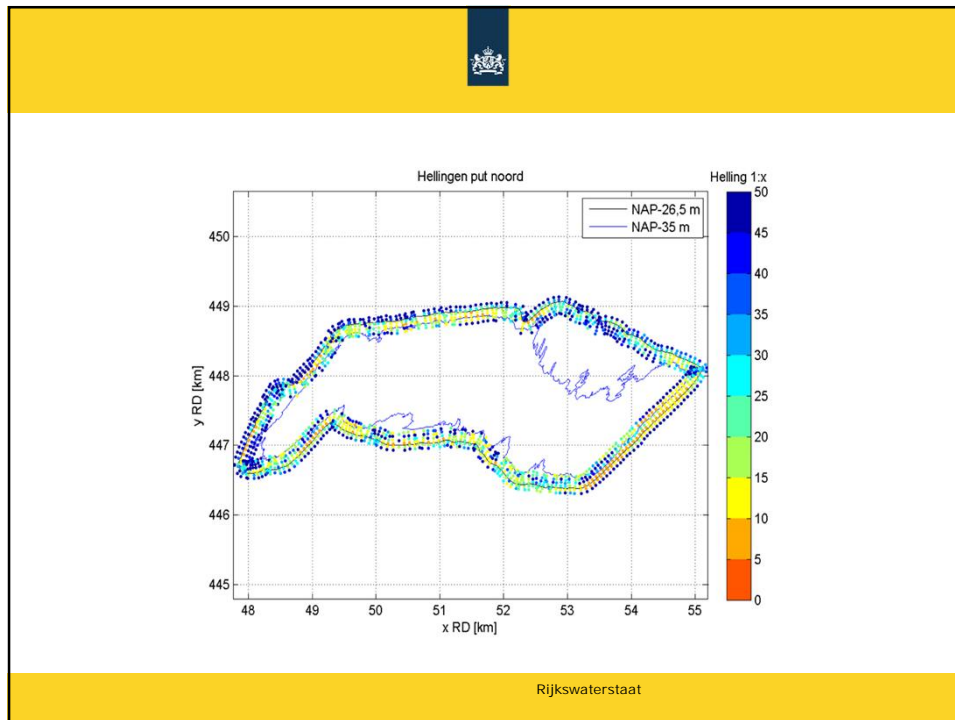


Rijkswaterstaat

Uitvoeringmonitoring

- Vergunningvoorwaarden
 - Vooronderzoek CH-waarden
 - Hoeveelheid te winnen zand
 - Winlocatie
 - Ontwerp zandwinput
 - Periode van winning
 - Kwaliteit

Rijkswaterstaat



Effectmonitoring

- Morfologische effecten
- Ecologische effecten
- Effecten op ander gebruik



Zorgpunten beheer

- kwalitatief onvoldoende herstel bodemfauna (zuurstoftekort)
- dramatische verandering algengemeenschap
- onvoldoende kennis slibverspreiding
- termijn van effecten t.a.v. gebruik
- aantasting natuurgebieden (Vogel, Habitat)
- aantasting kustfundament en duingebied
- cumulatieve effecten

Rijkswaterstaat

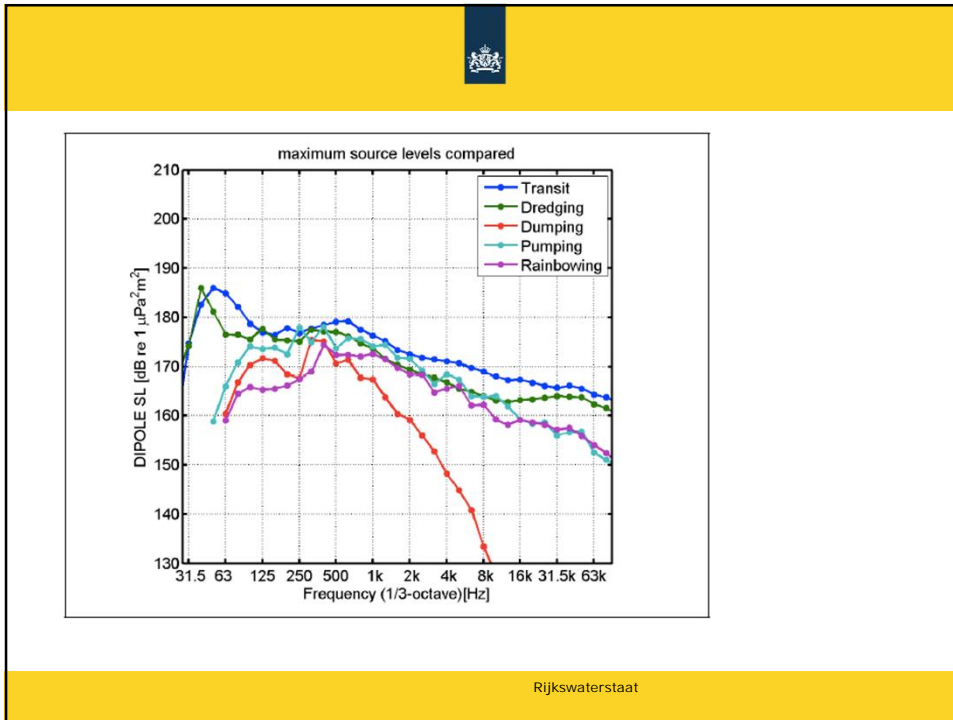


Maasvlakte 2 Reguliere zandwinning (publiek +privaat)

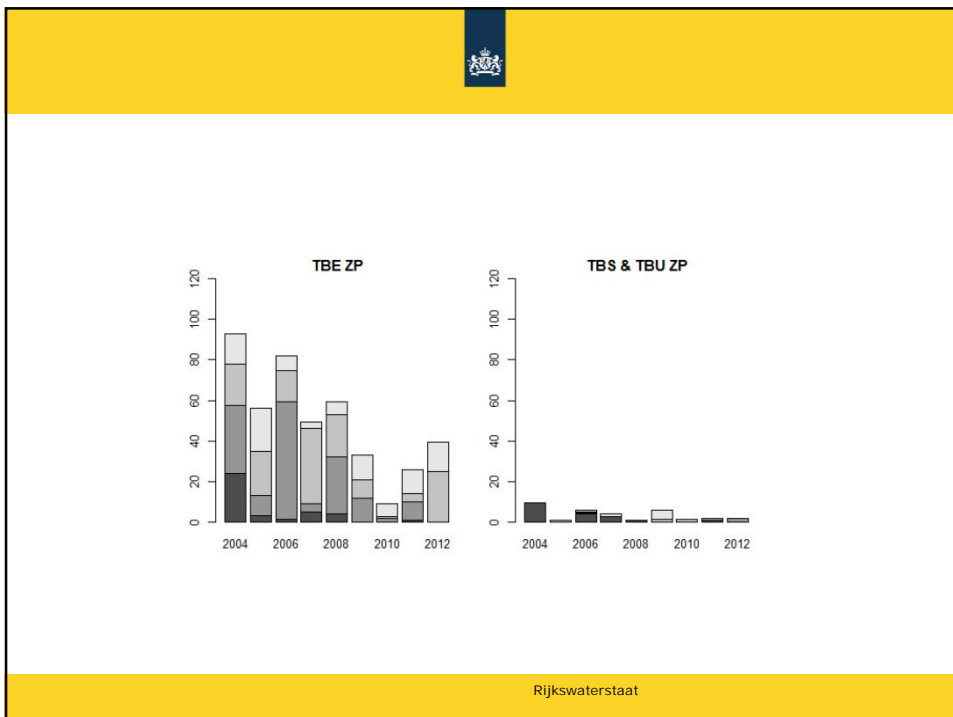
Effecten van zandwinning

- | | |
|----------------------------|------------|
| - bentische fauna | (MV2 + Re) |
| - verspreiding slib | (MV2 + Re) |
| - onderwater geluid | (MV2 + Re) |
| - samenstelling zeebodem | (MV2) |
| - veranderingen diepte | (MV2) |
| - effecten op activiteiten | (MV2) |
| - verstoring | (Re) |

Rijkswaterstaat



Rijkswaterstaat



Rijkswaterstaat



Geplande monitoring

- Grondstoffenmonitoring
 - slib
 - schelpen (kalk)
 - korrelgrootte
- Effectmonitoring
 - vogels
 - schelpdiervoorkomens

Rijkswaterstaat



Toekomstige monitoring

- Evaluatie en synthese van monitoring van MV2 en reguliere zandwinning
- Vaststellen overblijvende leemten in kennis
- Veranderen van monitoringpraktijk naar gecombineerde inspanning om kennisleemten te vullen
- Rekening houden met KRM (D1, 4, 6, 7, 11)

Rijkswaterstaat



Toekomstige monitoring

- Zeer grootschalige zandwinning
- Cumulatieve effecten

Rijkswaterstaat



Doelen van monitoring

- Betere inschatting van effecten
- Minder restrictieve voorwaarden

Rijkswaterstaat