



Niederlande - Das erste Atlantis?

Die Bevölkerungsdichte der Niederlande beträgt etwa **511 Ew./km²** ¹

Rund **26%** der Niederlande liegen unter dem Meeresspiegel

Ungefähr **60%** des Landes sind **hochwassergefährdet**



12

Flutkatastrophe von 1953 ²

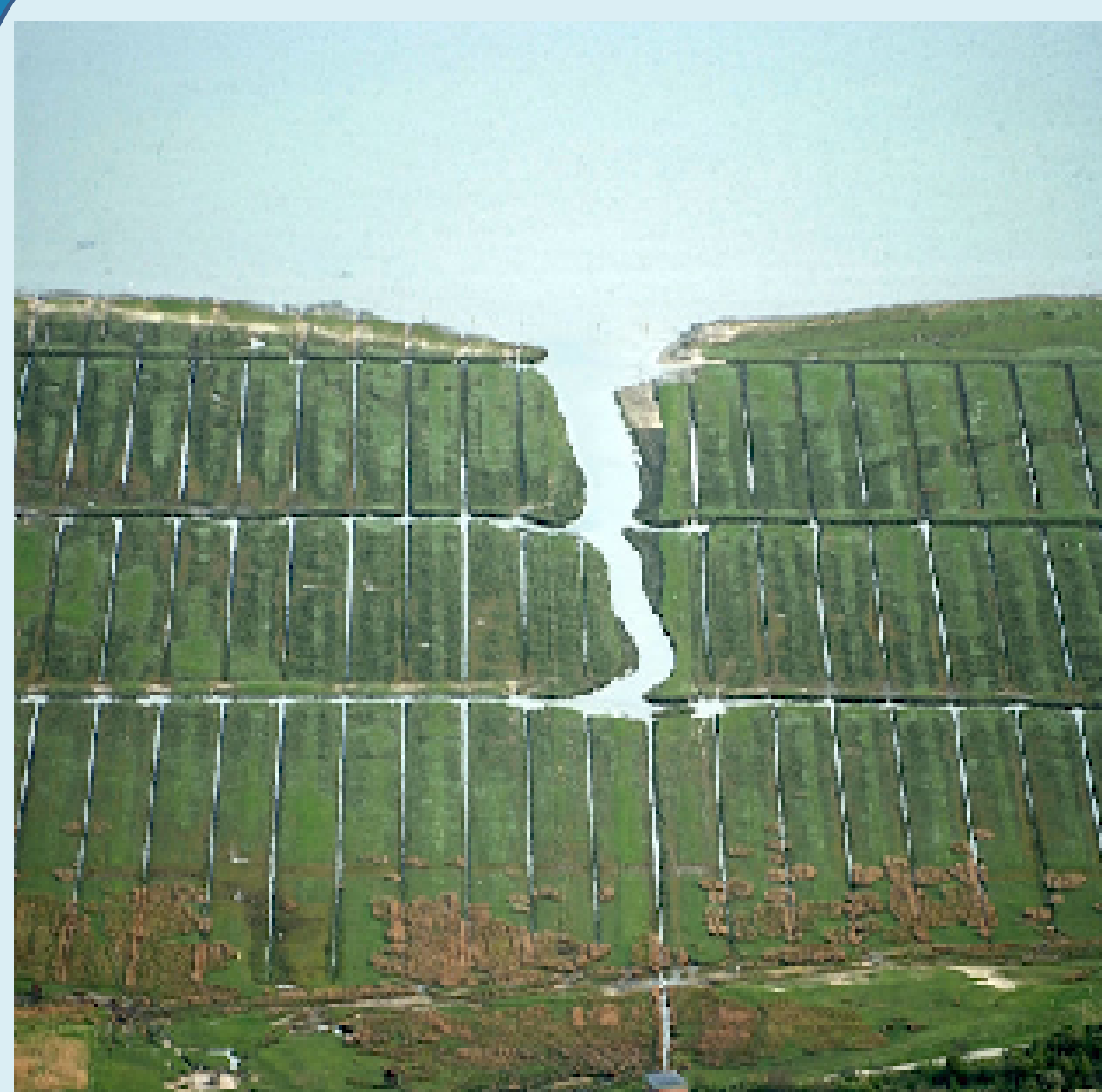
- Mehr als **200 000 ha Land** werden geflutet
- Über **1800 Menschen** kommen dabei ums Leben
- Etwa **100 000 Menschen** werden obdachlos
- Fazit der Niederländer: **Niemals wieder!**



13

1. Schutzmaßnahme „Deltawerke“ - Größtes Küstenschutzprojekt der Welt

- Von 1957 bis 1997 gebaut ³
- Kosten: Rund **7 Mrd. Euro** ⁴
- Einige Deltawerke sind geöffnet und werden erst bei Hochwasser- oder Sturmflutgefahr geschlossen. Andere sind **dauerhaft geschlossen**. Dies führt zu einer **Abnahme des Salzgehaltes** des Wassers innerhalb des Landes ⁵



14

2. Schutzmaßnahme „Polder“

- Polder sind **künstliche Trockenlegungen**
- sie können bei Hochwasser **geflutet** werden und dienen so als **natürliche Barriere** für das Wasser
- es gibt **Nass- und Trockenpolder** - Trockenpolder werden oft zur Besiedlung genutzt und nur im Notfall geflutet
- Nasspolder werden oft **monatelang geflutet** und dienen verschiedenen Tierarten als **natürlicher Lebensraum** ⁶



15

3. Schutzmaßnahme „Pumpwerke“

- Durch anfallenden Starkregen und den damit erhöhten Wasserpegel des Rheins und anderer Flüsse, muss das überschüssige Wasser durch Pumpwerke abgeführt werden
- durch das dauerhafte Abpumpen und Trockenhalten entstehen Moorlandschaften, die mit Meeresablagerungen durchsetzt sind und langsam aber stetig in sich zusammenfallen ⁷

Problem der technologischen Lösungen: ⁸

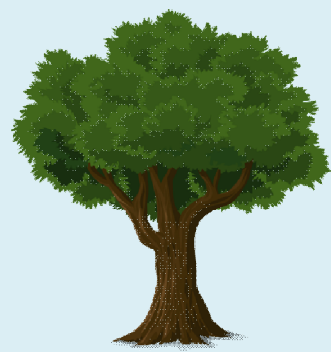
- Deiche und Deltawerke **können nicht ewig erneuert und erhöht werden**
- Polder **sinken** auf Dauer in sich **zusammen**
- Pumpwerke geraten an ihre **Kapazitätsgrenzen**

Ein umdenken findet statt!

Programm „**Raum für den Fluss**“ wird ins Leben gerufen: ⁹

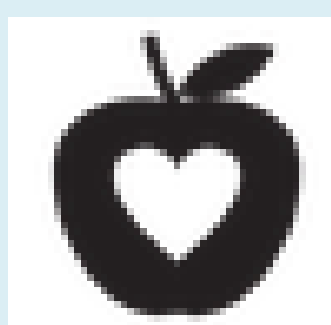
- **39 Einzelprojekte**, wie der Deichrückverlegung oder der Konstruktion von Seitenkanälen
- **Kooperation** der Regierung mit Gemeinden, Provinzen und Umweltverbänden. Somit steht nicht mehr nur die **Hochwasserproblematik** im **Fokus**, sondern auch: ¹⁰

Naturentwicklung



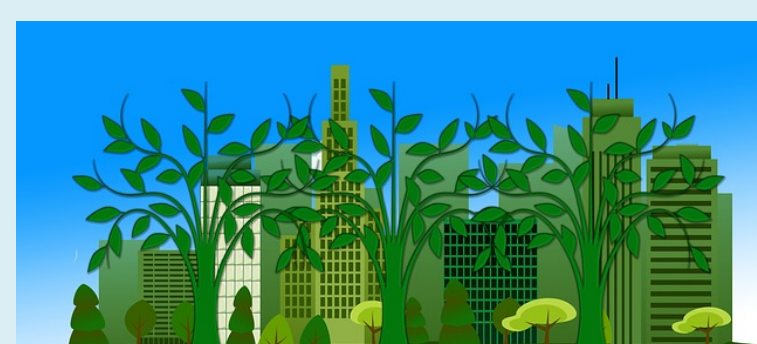
16

Erholung

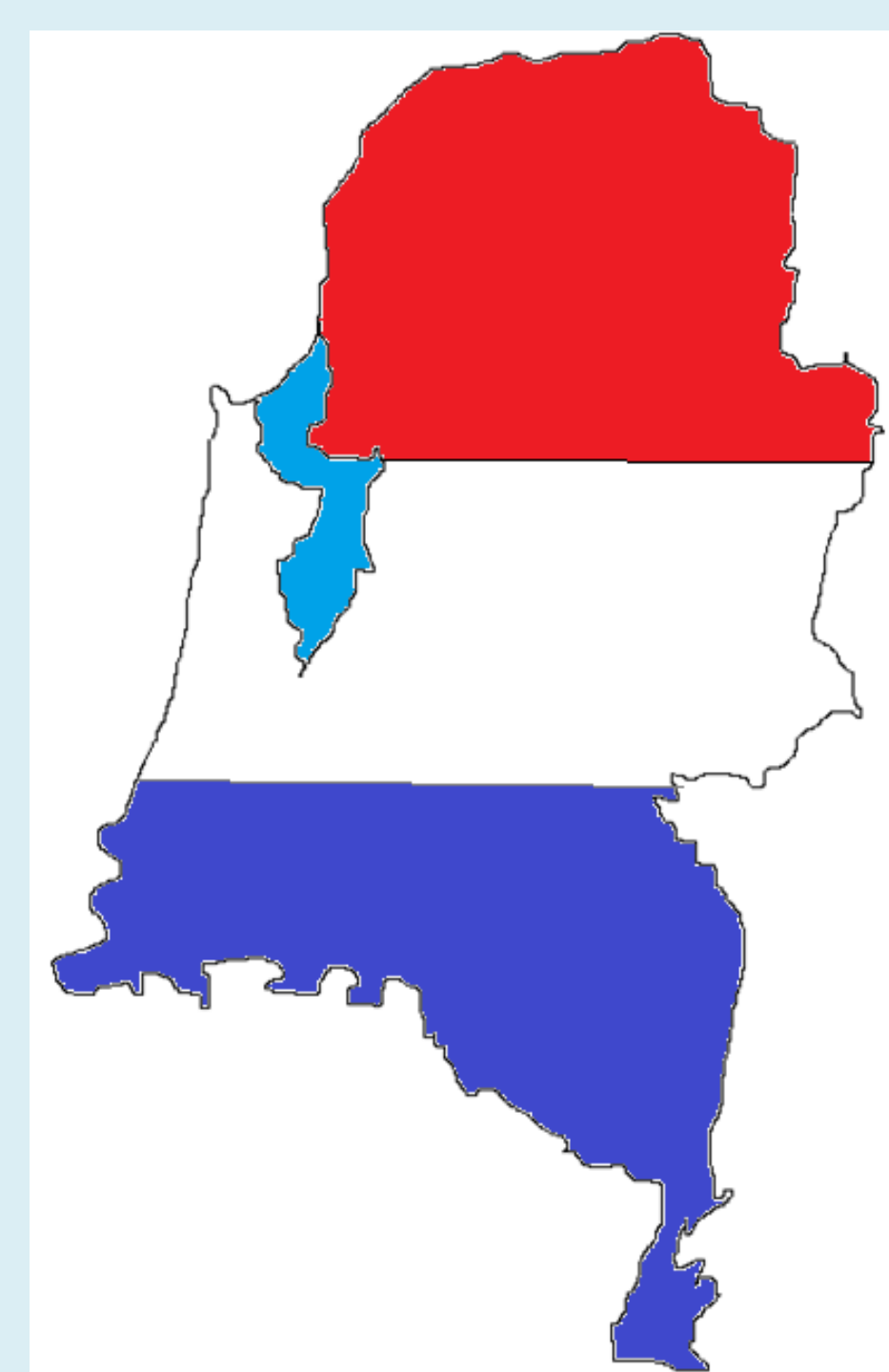


17

städtische Entwicklung



18



19

Prognose/Ausblick ¹¹

- Klimaforscher rechnen bis zum Jahr **2100** mit einem Anstieg des Meeresspiegels von **35-85 cm**
- die im Winter geführte **Wassermenge im Rhein** wird um **12-27%** ansteigen
- der **jährliche Niederschlag** wird um bis zu **6%** zunehmen
- Hinzu kommen der **Anstieg der Bevölkerungs(dichte)**, die **Zunahme der wirtschaftlichen Aktivitäten** und **lokale Bodensenkungen**

➡ Kann die Niederlande das schaffen?