



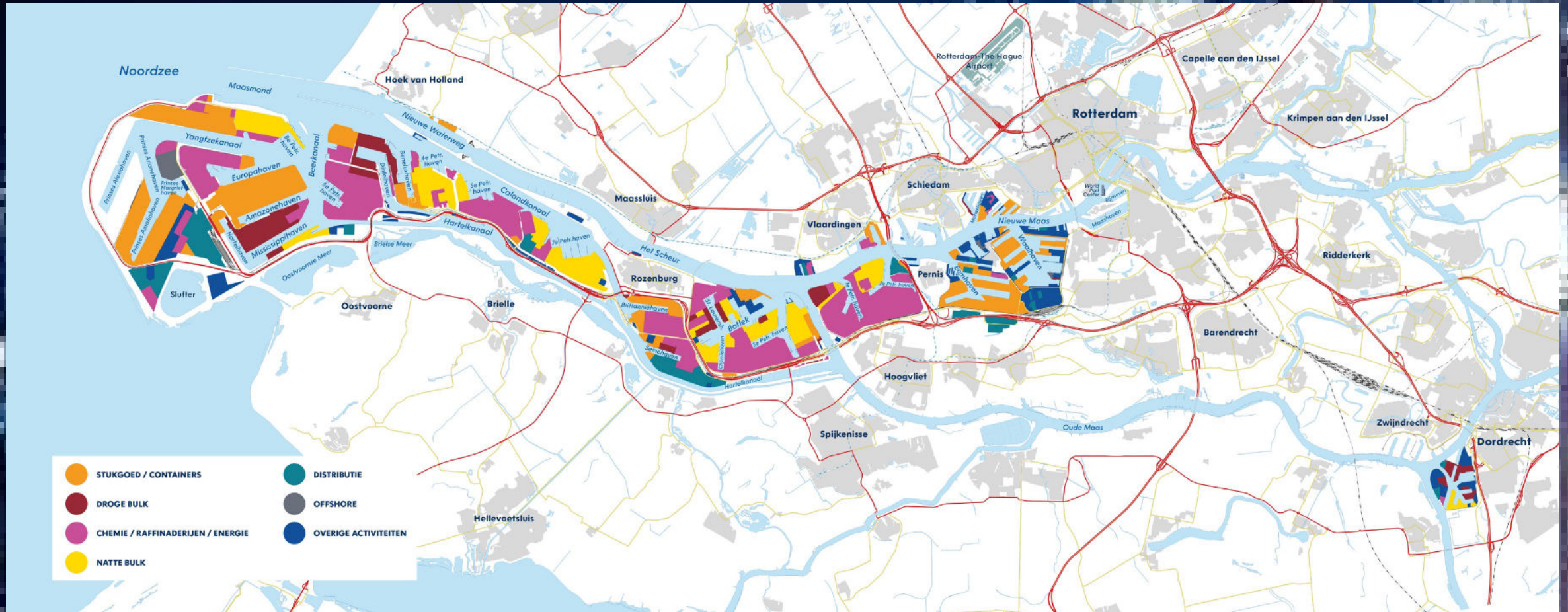
Van de Rotterdamse haven tot jouw wereld.

Michiel Breijs

Directeur Stichting EIC Mainport Rotterdam

PORTLANTIS

Port of Rotterdam



Clusters in gevaar

- Energieprijzen
- Milieu en wetgeving
- Overproductie uit China
- Fabrieken zijn met elkaar verbonden



Fabrieken sluiten in Rotterdam

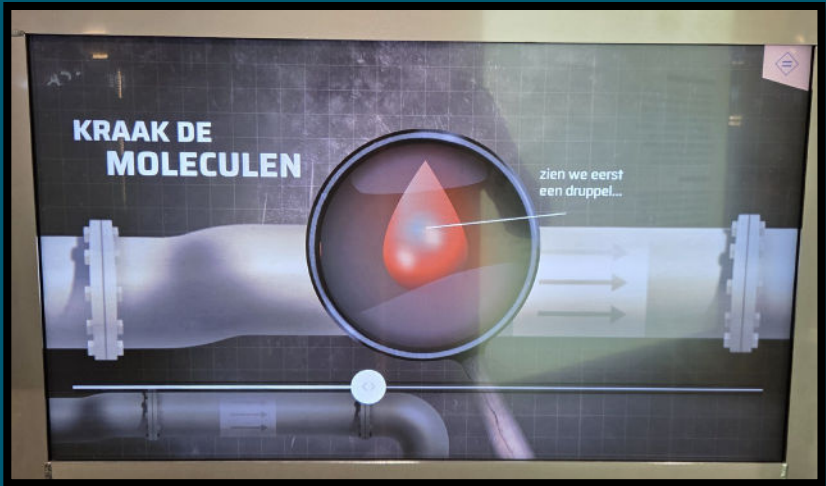


- LyondellBasell, grondstoffen matrassen en meubels, 60 medewerkers
- Tronox, pigment voor verf en plastic, 240 medewerkers
- Indorama, PET, 208 medewerkers
- Gunvor, motorbrandstoffen, 150 medewerkers
- Westlake, chloorproducten, 30 medewerkers

**Hoogleraar Rotmans roept op
tot daadkracht: 'Haven heeft
Rotterdamse mentaliteit hard
nodig'**

EIC Mainport Rotterdam
Portlantis





Oil to anything



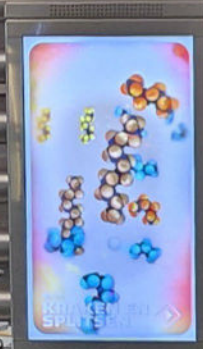
SEPARATION, TREATMENT AND CRACKING

RUILLEN MOLECULEN SCHEIDEN

SCHEIDEN, TUVEN EN KRAKEN

Naar het is een mengsel dat uit althuis kookt, het is een mengsel van verschillende stoffen. Deze stoffen worden gescheiden in verschillende stoffen. Dit gebeurt door scheiden, terven en kraken. Scheiden is het proces waarbij een mengsel in verschillende stoffen wordt gescheiden. Terven is het proces waarbij een mengsel in verschillende stoffen wordt gescheiden. Kraken is het proces waarbij een mengsel in verschillende stoffen wordt gescheiden.

SEPARATION, TREATMENT AND CRACKING



ZWAVEL - SULPHUR

BUTAAN EN PROPAAN - BUTANE AND PROPANE

NAFTA - NAPHTHA

AROMATEN - AROMATICS

BENZINE - PETROL

KEROSINE - KEROSENE

NETWERKEN

In de haven zijn verschillende netwerken van chemische industrie die samenwerken. De stoffen worden dicht op elkaar en zijn via pijpleidingen verbonden. Materialen worden ook

MOLECULEN MAKEN

Oil to anything



NETWERKEN

In de haven zijn meerdere netwerken van chemische fabrieken die samenwerken. Ze zitten lekker dicht op elkaar en zijn via pijpleidingen verbonden. Meestal staat één type eindproduct centraal. Kan jij de fabrieken koppelen zodat ze slim kunnen samenwerken?



GEBRUIK JE HAND
OM TE STARTEN



Drie doelgroepen

Dagjesmensen

- Mensen vanuit heel Nederland en erbuiten die de haven willen zien.
- Centrum
- Vaartocht
- Bustour
- Restaurant

Zakelijk

- Vergaderingen, bedrijfsborrels, lunches, uitjes en tours.
- 3 vergaderzalen
- Restaurant
- Exclusieve vaartocht
- Zakenlunch/borrel

Onderwijs

- Ontdekken en beleven van de haven van Rotterdam
- PO vanaf groep 6
- Educatieve programma's
- Vaartocht
- Bedrijfsbezoek
- Gids
- Bustour

Port Rangers

ROTTERDAM

Lesprogramma's voor groep 6 t/m 8
van de basisschool



Explore the port of Rotterdam

Port Rangers (PO)

De Rotterdamse haven

- Voorbereidende les
- Kennismaking met de haven
- Workshop Stuitbal
- Speurtocht door de haven
- Panoramadak: Ruik, hoor, zie de haven

Duurzame energie in de haven

- Voorbereidende les
- Kennismaking met energie
- Workshop Windenergie
- Speurtocht energie
- Panoramadak: Bekijk het windpark

Werken in de haven

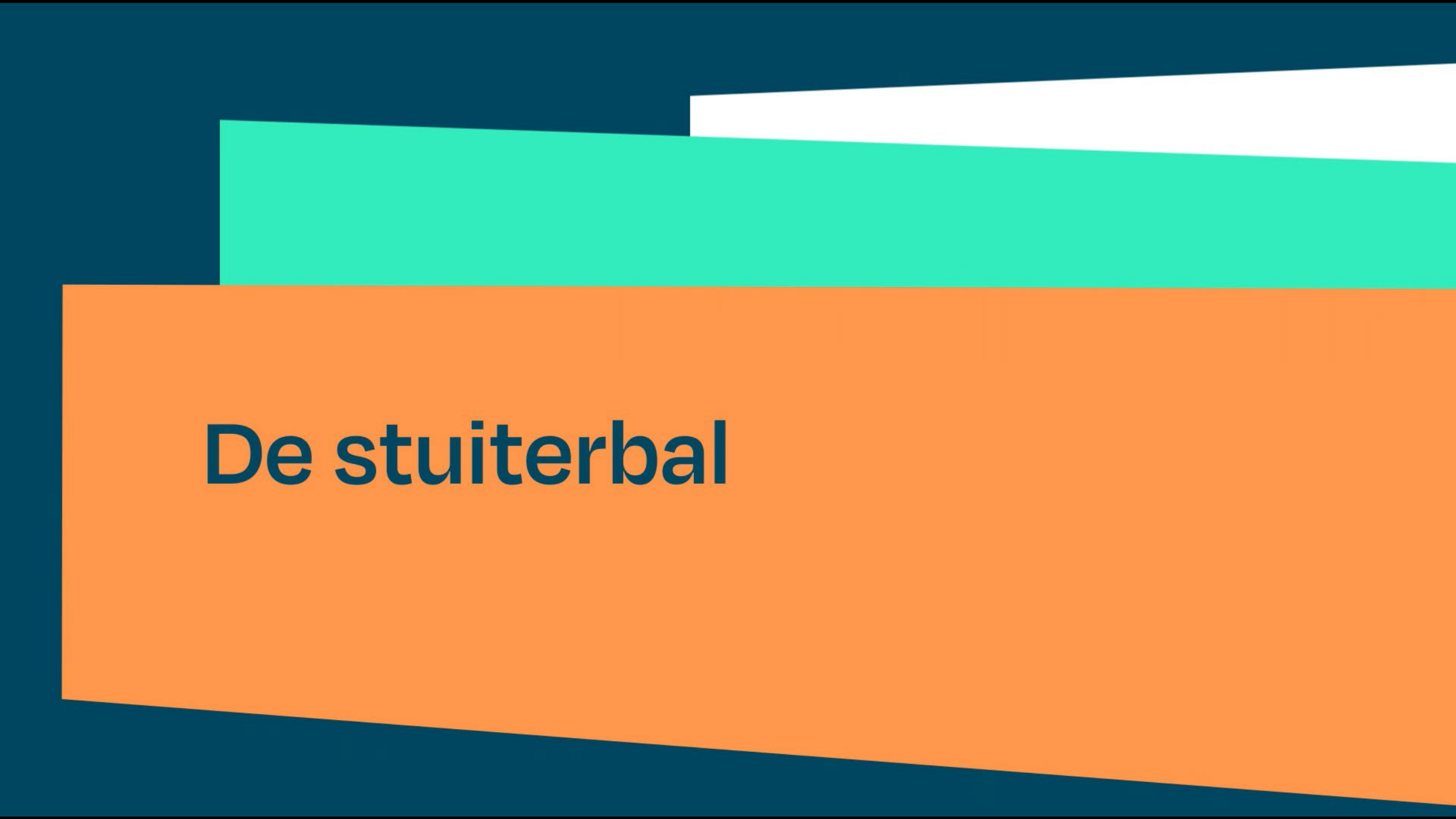
- Voorbereidende les
- Kennismaking met de beroepen
- Workshop Techniek of Het mysterie van Poeder X*
- Speurtocht havenberoepen

- Het mysterie van Poeder X is van C3

Ons Laboratorium







De stuiterbal

Het Mysterie van Poeder X

Wat is Poeder X en wie is de dader?

Los het mysterie op!

Werkblad

Drie druppels

Water Azijn Betadine

Bakpoeder

Aardappelzetmeel

Custard

Poedersuiker

Poeder X

Het mysterie van Poeder X

Labjournaal

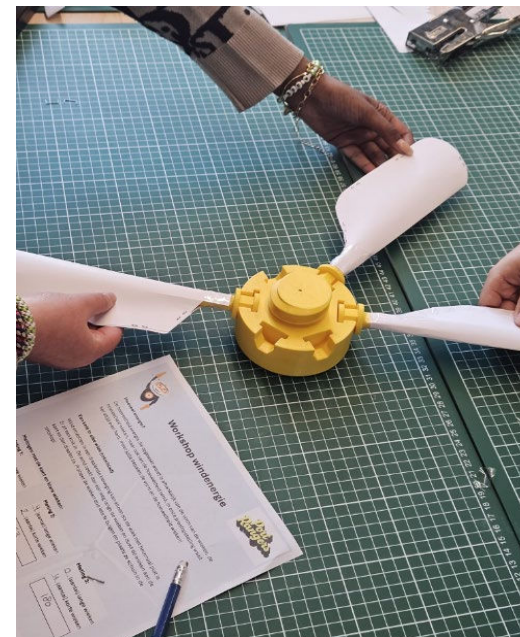
Onderzoek de witte poeders en schrijf in het schema op wat er gebeurt als je er 3 druppels vloeistof bij doet.

Namen laboranten: Datum onderzoek:

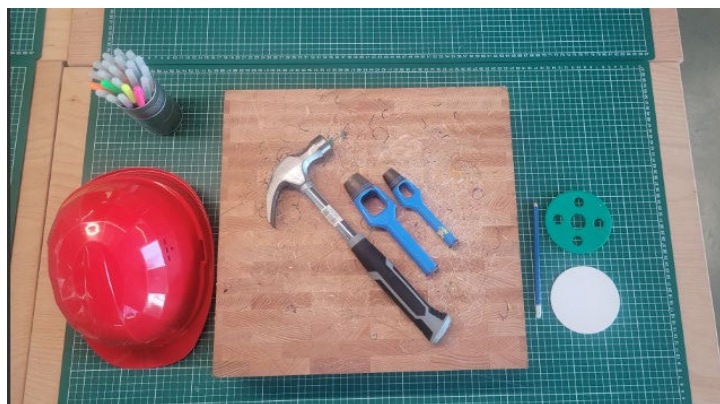
	Water	Azijn	Betadine	Welke dader hoort hierbij?
Bakpoeder				
Aardappelzetmeel				
Custard				
Poedersuiker				
Poeder X				

Meer proefjes doen? Ga naar c3.nl/proefjes

Workshop Windenergie



Workshop Technik



VO t/m WO



- Excursies
- Voorbereidende les
- Bustour o.l.v. een gids
- Bedrijfsbezoek
- Vaartocht
- Bezoek aan Portlantis met App





Vragen!

PORTLANTIS

Explore the port of Rotterdam

Michiel Breijs

m.breijs@portlantis.nl