

Klimaatafspraken van Parijs betekenis voor de Nederlandse akkerbouw

NAV Jaarcongres

Swifterbant

17 februari 2016

Inleiding door prof. Pier Vellinga
Waddenacademie en Urgenda
voorheen Wageningen UR, Vrije Universiteit
en nationaal programma Kennis voor Klimaat

Klimaatafspraken Parijs

dec. 2015

- Wat is afgesproken;
- Wat betekent dat wereldwijd;
- Wat betekent dat voor Nederland;
- Wat betekent dat voor de Nederlandse akkerbouw.

De klimaatafspraken van Parijs (1 en 2)

1. Politieke en economische aspecten: na 30 jaar geharrewar eindelijk consensus na overeenkomst VS en China: niemand kan zich meer verschuilen.
2. De doelstelling: menselijke invloed beperken tot $1\frac{1}{2}$, max 2 graden wereldwijde opwarming. Dit vraagt om nagenoeg klimaat neutrale productie en consumptie in 2050.

De klimaatafspraken van Parijs (3 en 4)

3. Top down via de VN of bottom-up? Vrijwillige afspraken op basis van eigen, nationale voorstellen met internationale rapportage - verplichting.
4. Internationale klimaatfinanciering; 100 miljard per jaar voor emissiebeperking en aanpassing aan klimaatverandering in de armere landen.

Waarom was er 30 jaar nodig voor het maken van deze afspraken en zal het gaan werken ?.....(1 en 2)

1. De kost gaat voor de baat uit; de effecten van emissievermindering merken we pas over 30 jaar, het is als draaien aan de thermostaat, het duurt even voordat zich een nieuwe temperatuur instelt;
2. Actief klimaatbeleid verandert de machtsverhoudingen tussen landen en tussen bedrijven. Daartegen bestaat bij de verliezers zoals oliemaatschappijen, autofabrikanten, en olielanden zoals Saoedi Arabië en Rusland zeer veel weerstand.

Waarom was er 30 jaar nodig voor het maken van deze afspraken en zal het gaan werken ?.....(3 en 4)

3. De netto effecten van klimaatverandering zijn in de rijke noordelijke landen de eerste 50 jaar vrij klein. Pas na 50 jaar blijkt dat het steeds erger wordt en je niet meer terug kunt.
4. Ontkenning van de menselijke oorzaak van klimaatverandering is een ideologisch issue geworden bij groepen zoals de tea party in de VS die a priori tegen overheidsingrijpen zijn.

Zal “Parijs” gaan werken en wat betekent dit voor het klimaat van de toekomst?

1. Ja, omdat duurzame energie snel concurrerend wordt met fossiele brandstoffen;
2. Ja, omdat het tegelijkertijd steeds duidelijker wordt dat klimaatverandering op termijn heel veel schade geeft.
3. Klimaat van de toekomst: 2 graden betekent dat het de komende 50 jaar nog steeds warmer wordt, dat regenval gaat toenemen evenals droogte en hittegolven en dat de zeespiegel nog honderden jaren blijft stijgen. Grotere destabilisatie van het wereldklimaat wordt waarschijnlijk, maar niet zeker, voorkomen.

De prijs van zonnestroom daalt zeer snel, halveert iedere vier jaar

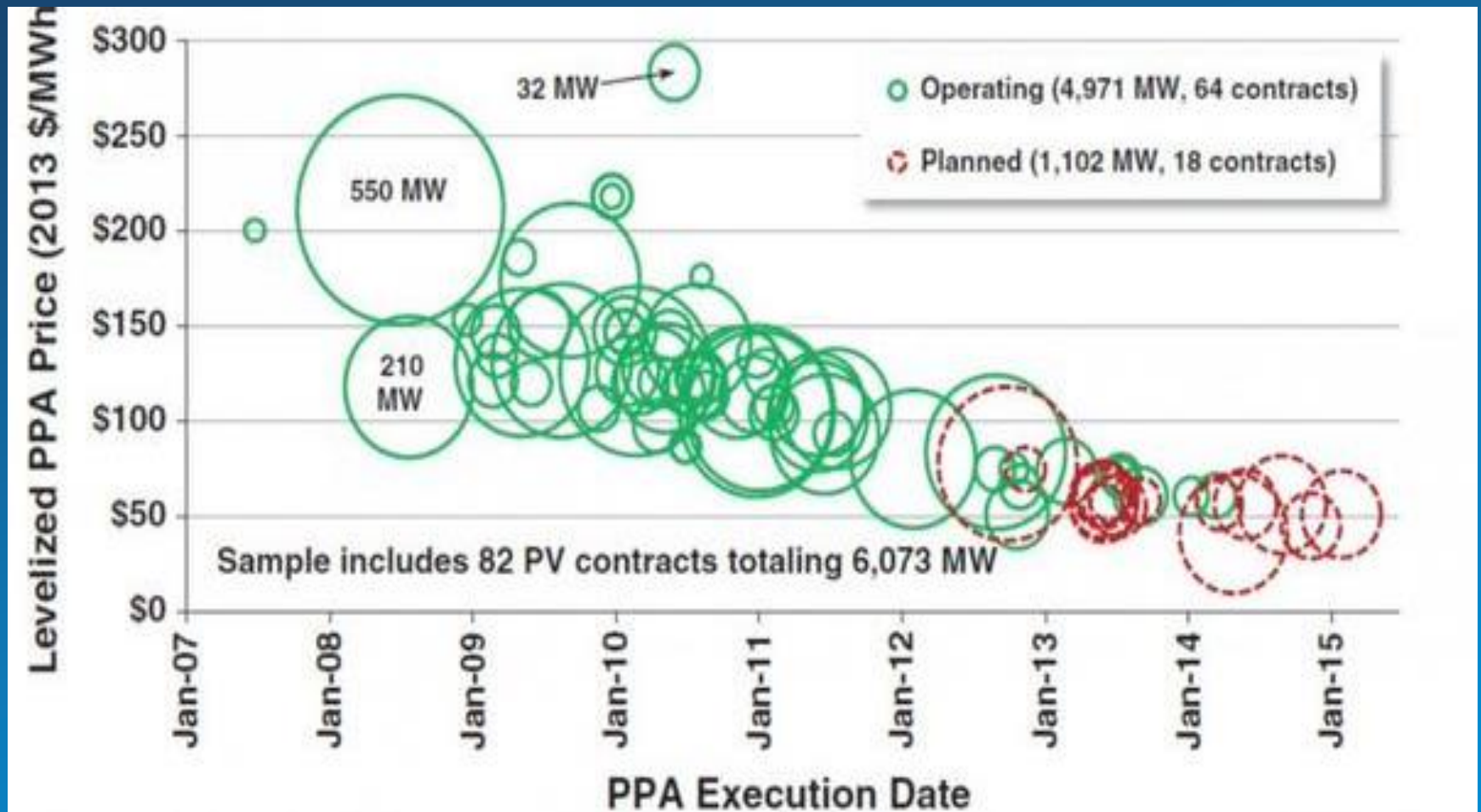
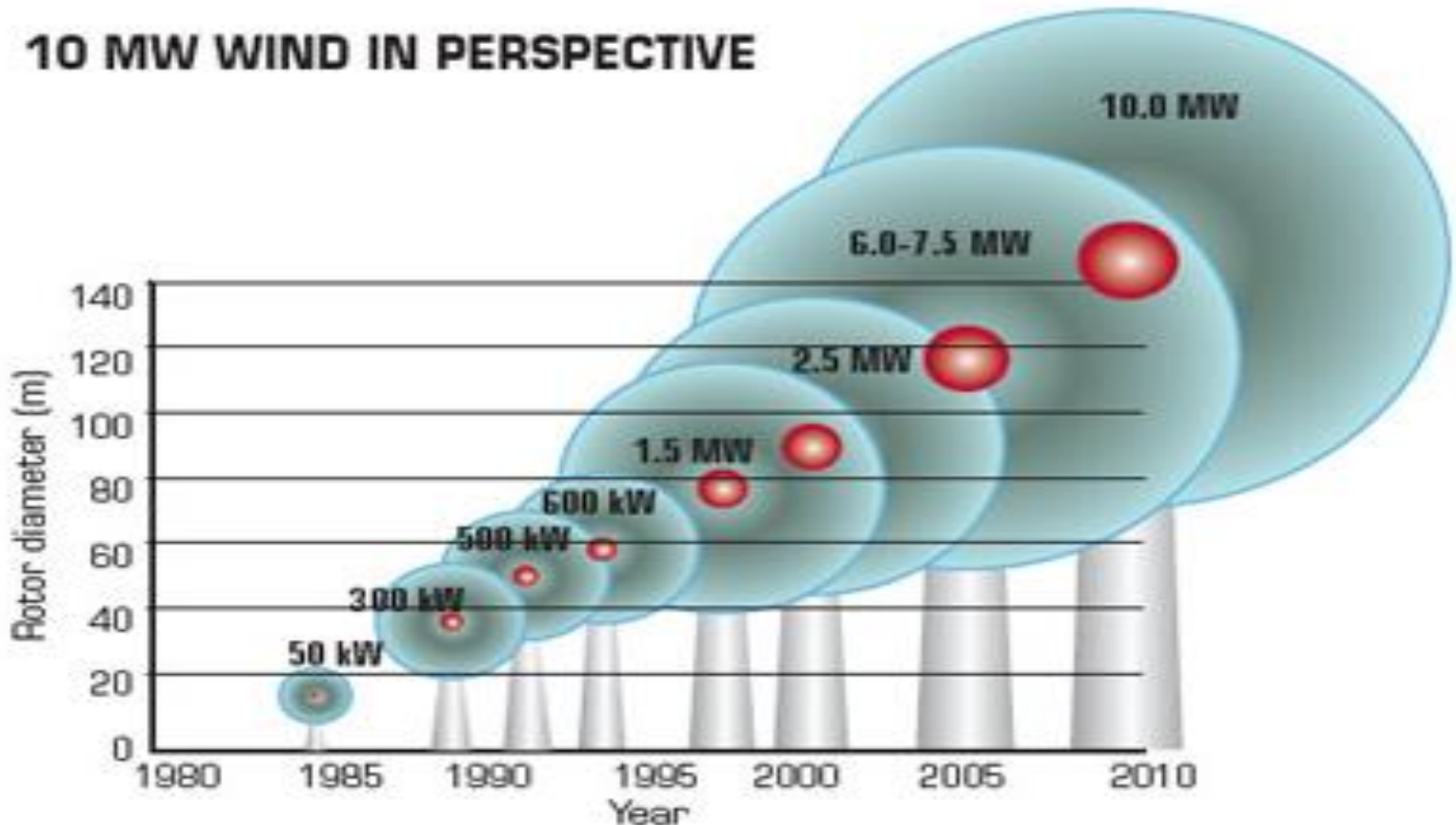


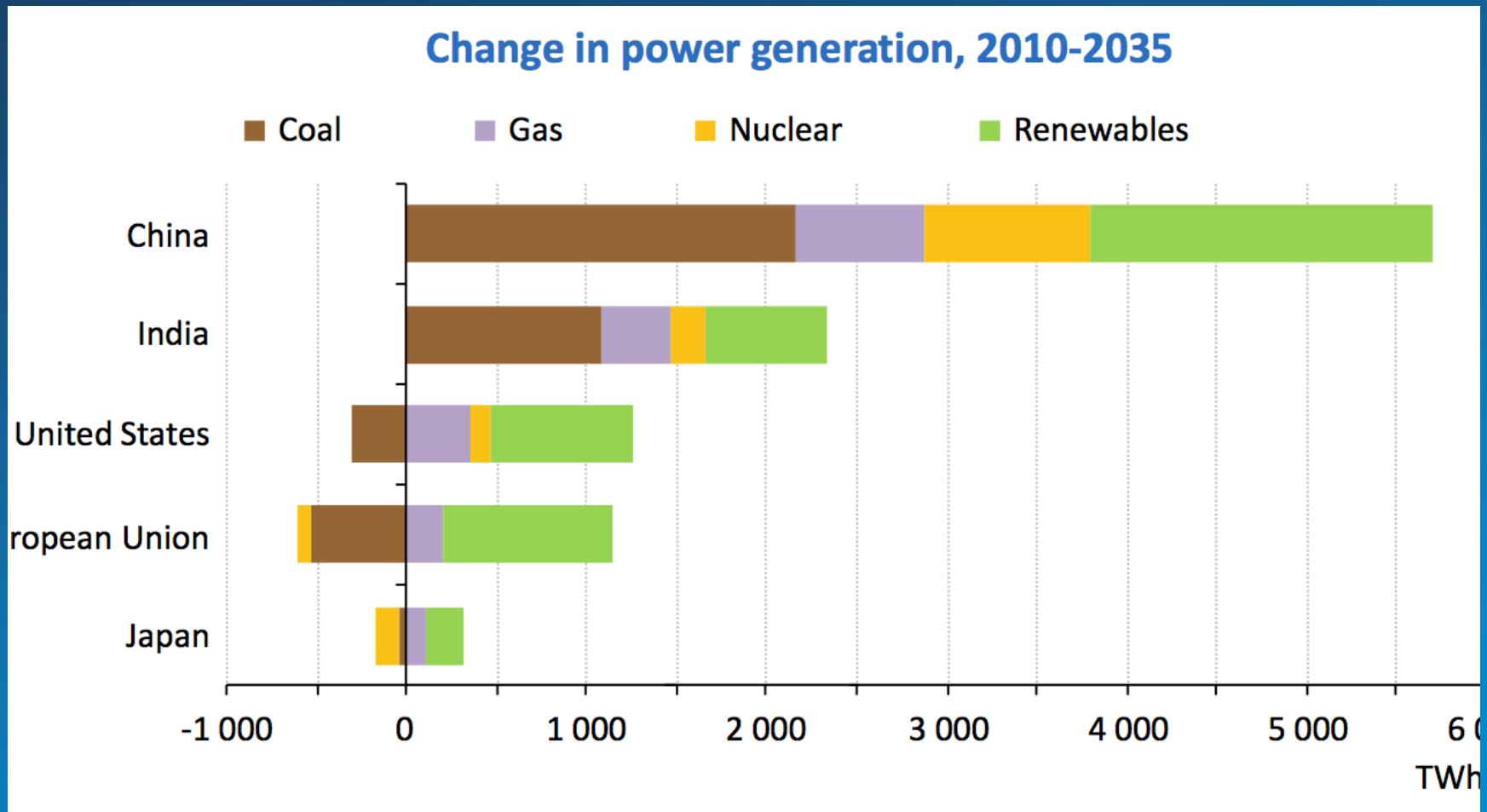
Figure 1. Levelized US utility-scale photovoltaic power purchase agreement (PPA) prices by operational status and PPA execution date.

Toenemend vermogen en hoogte van windturbines waarbij de prijs per KWh daalt

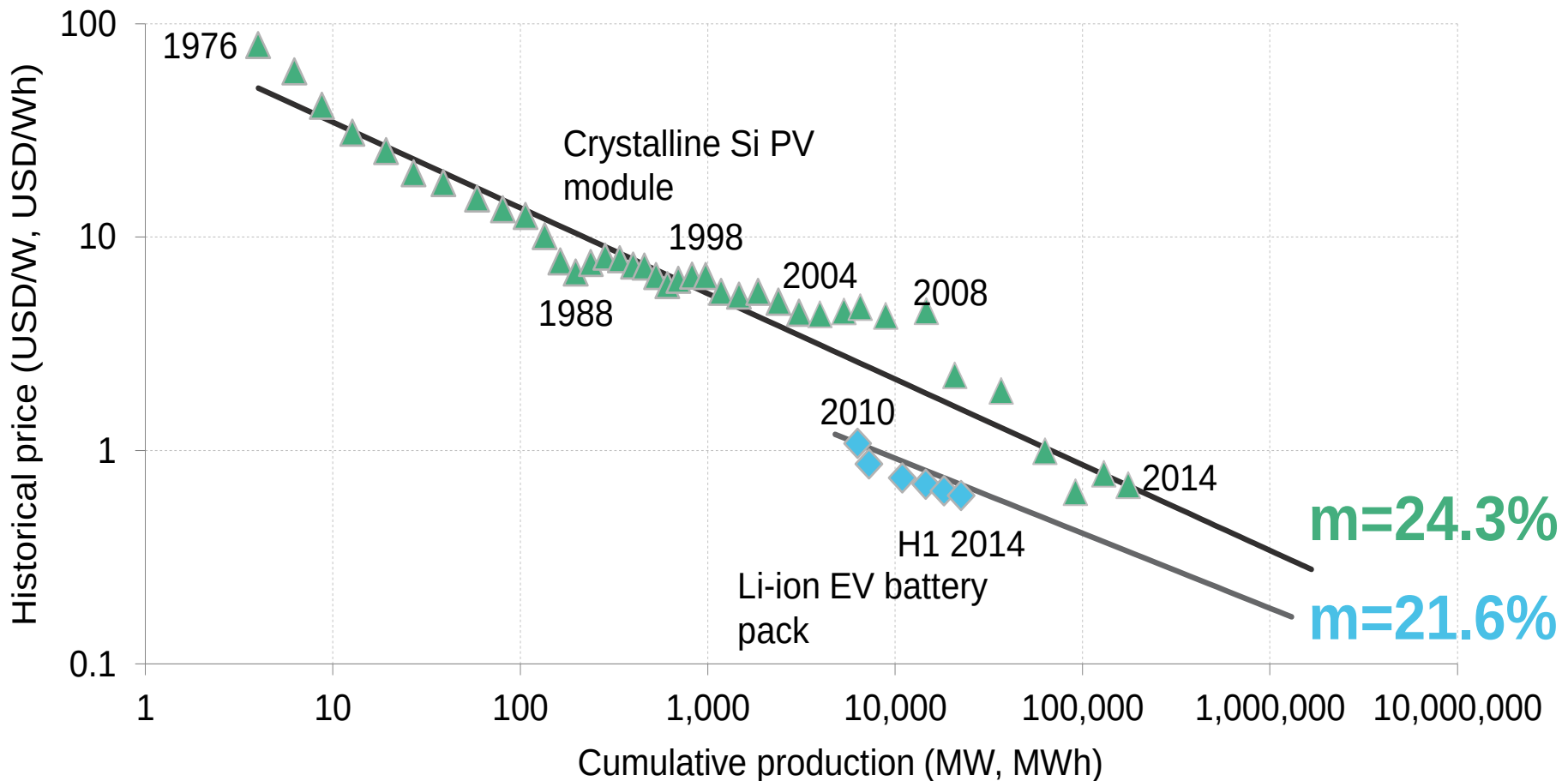
10 MW WIND IN PERSPECTIVE



China investeert fors in duurzame energie, meer dan de VS en EU samen



Ook de prijs van batterijen daalt snel terwijl de capaciteit toeneemt net als bij computers en mobiele telefoons



Note: Prices are in real (2014) USD.

Source: Bloomberg New Energy Finance, Maycock, Battery University, MIIT

Market Capitalization of American Coal Companies (billions)



Fossil fuel divestment

Keep it in the ground

Institutions worth \$2.6 trillion have now pulled investments out of fossil fuels

Coalition of 2,000 individuals and 400 institutions are shifting assets from coal, oil and gas companies to tackle climate change

Damian Carrington and
Emma Howard

Tuesday 22 September 2015 16.26 BST



Shares
16,882

Comments
94

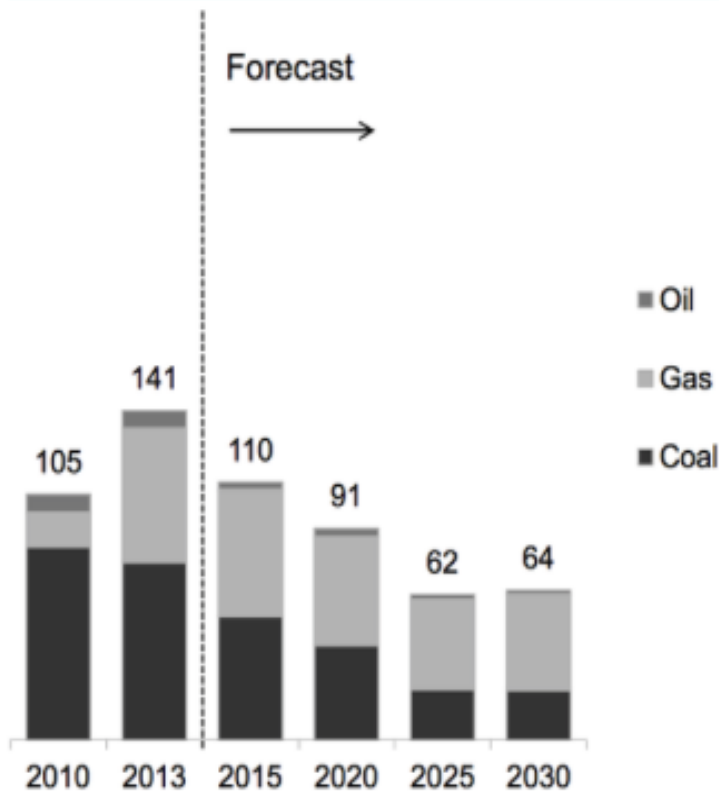


Save for later

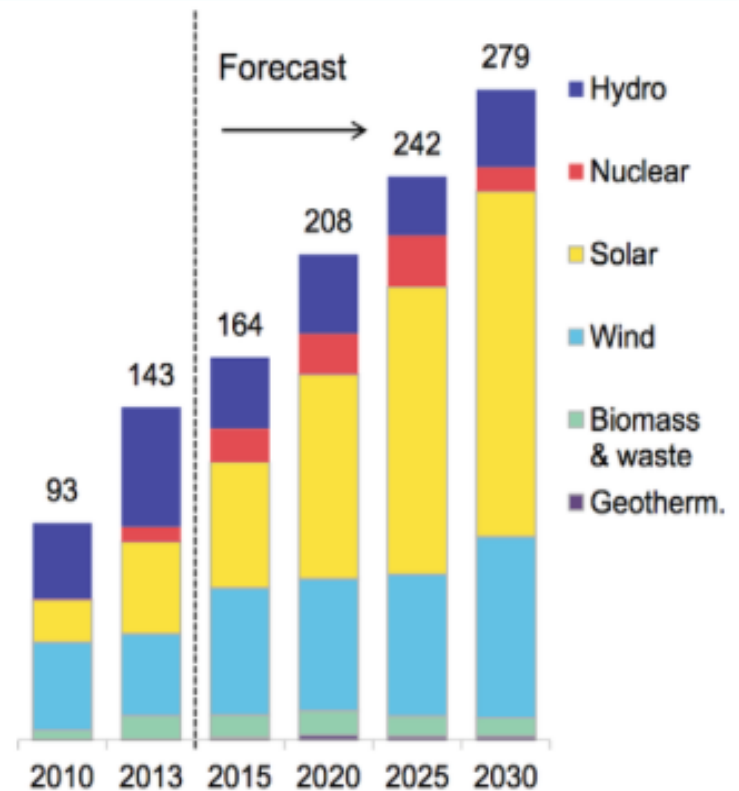


📷 Leonardo DiCaprio on a climate change march in New York in 2014. The actor has committed to divesting his money from fossil fuels. Photograph: Eduardo Munoz/Reuters

FOSSIL FUEL



CLEAN ENERGY



■ Power generation capacity additions (GW)

Bloomberg New Energy Finance

Doelstellingen Parijs betekent voor de Europese Unie en Nederland

- Fossiele brandstoffen zijn voor ongeveer 70 % verantwoordelijk voor de broeikasgassen;
- Landbouw, veeteelt, tuinbouw, grondgebruik zijn verantwoordelijk voor ongeveer 20 % van de emissies.

Wat gaat er vermoedelijk in Nederland gebeuren 1,2 en 3

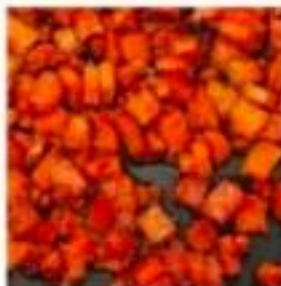
1. Forse investeringen in woning verbetering naar nul op de meter woningen, voor 40.000 euro per woning.
1. Forse investeringen in wind op zee en in zonne-daken en zonne akkers met op termijn “power to gas” voor energie opslag.
1. Elektrische auto's voor personenauto's en waterstof en biogas voor vrachtvervoer.

Wat gaat er vermoedelijk in Nederland gebeuren 4 en 5

4. Toenemend aantal initiatieven richting een biobased economie en circulaire economie;
5. Initiatieven en aanzet tot beleid op het gebied van landbouw, landgebruik en voedsel met als doel de reductie van broeikasgas emissie door:
 - bevorderen toename organische stof in de bodem;
 - minder oxidatie toestaan van veenweide gebieden;
 - minder dierlijk eiwit en
 - meer plantaardig eiwit in het voedsel pakket

Dierlijk eiwit versus plantaardig eiwit

- De productie van plantaardig eiwit vraagt maar 25 % van de oppervlakte die nodig is voor de productie van dezelfde hoeveelheid dierlijk eiwit;
- De produktie van plantaardig eiwit produceert maar 25 % van de hoeveelheid broeikasgassen in vergelijking met de produktie van dezelfde hoeveelheid dierlijk eiwit.
- De produktie van plantaardig eiwit vraagt slechts 2 tot 3 % van het water dat nodig is voor het produceren van dezelfde hoeveelheid dierlijk eiwit.





- Ten aanzien van energie worden de contouren van een klimaat neutrale energievoorziening redelijk goed zichtbaar..het gaat ineens wel heel snel...
- Ten aanzien van landbouw en voedsel hebben nog een lange weg te gaan, de richting lijkt voorzichtig duidelijk te worden: biobased, versterking van de opslag van koolstof in de bodem en toenemend vegetarisch voedsel pakket.
- Ondertussen blijft de temperatuur nog zeker 1 a 2 graden stijgen. Hoe kunnen we ons aanpassen aan meer en heftiger regenval en vaker langdurig droogte en ondertussen de verlenging van het groeiseizoen en toenemende CO-2 bemesting benutten?



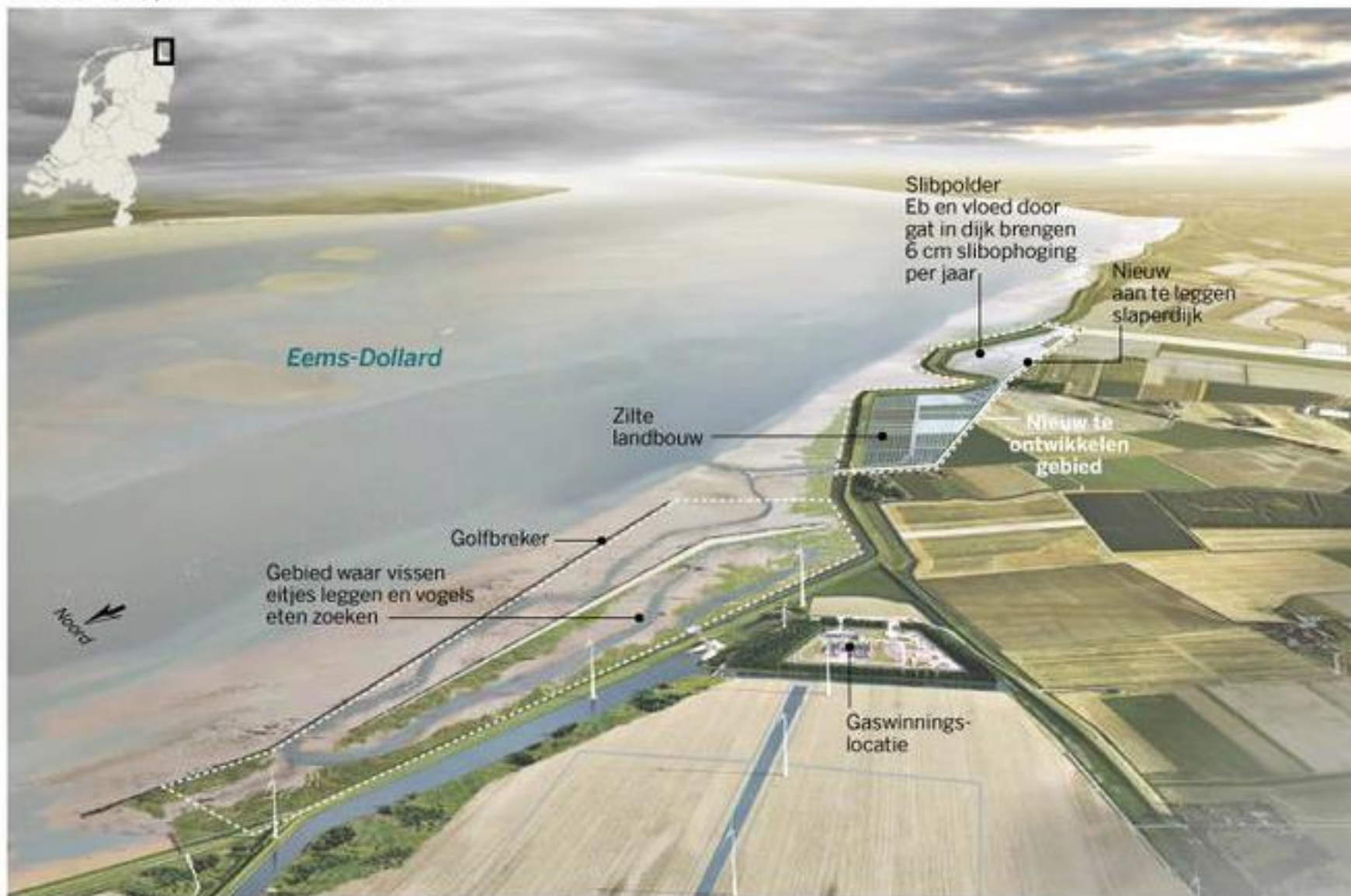
Voorbeelden van doorbraakvrije dijken



Doorbraakvrij kan ook met damwanden



Dubbele dijken aan de Dollard



Beta vulgaris
subsp. maritima
Sea Beet



crops saline garden texel

Euphorbia corollata
Wild Rocket



Salsola verba
Saltwort



Trifolium repens m.
altaverticillatum
Sea Mayweed



Crucifera maritima
Sea Kale



Linum catharticum
Sea-lavender



Cochlearia officinalis subsp.
anglica
English sea purslane



Crepis maritima
Rock cress



And: *Suaeda maritima*, *Salicornia* spp., *Artemisia maritima*, *Cochlearia officinalis* spp. *officinalis* *cheilanthoides*, *C. slatensis*

kansen voor zilte teelt

Region	Area (10 ⁶ ha)
Australia	84.7
Africa	69.5
Latin America	59.4
Near and Middle East	53.1
Europe	20.7
Asia and Far East	19.5
Northern America	16.0

Wat weten we ?

De huidige focus op bulk productie, grotere efficiency, meer opbrengst per ha, en meer dieren per vierkante meter lost m.i. de problemen van de broeikasgassen, bodemvruchtbaarheid en behoud van biodiversiteit niet op; wat dan wel?

Wat dan wel ?...zoek de meerwaarde per ha. en per product

- Plantaardig eiwit stimuleren en dierlijk eiwit eerlijk beprijzen;
- Gemengd bedrijf verkennen t.b.v. koolstof opslag, bodemvruchtbaarheid, circulaire economie;
- Mogelijkheden biobased economie verder verkennen;
- Aandacht voor gedegradeerde gronden en verzilte gebieden en productie in zee;
- Kortere voedselketens;
- Gezonde voeding: gezond voor mens en natuur;