

VATTENFALL



A young girl with a ponytail is running through a lush green field, accompanied by a brown and white dog. In the background, several large white wind turbines stand against a blue sky with scattered clouds. A soccer ball is visible in the air to the left of the girl.

NVDE webinar 100% real time groene stroom
3 maart 2022

Op weg naar 100% real time groene stroom

Marnix van Alphen
Sr. Advisor Public & Regulatory Affairs

Introductie

Vattenfall in Nederland

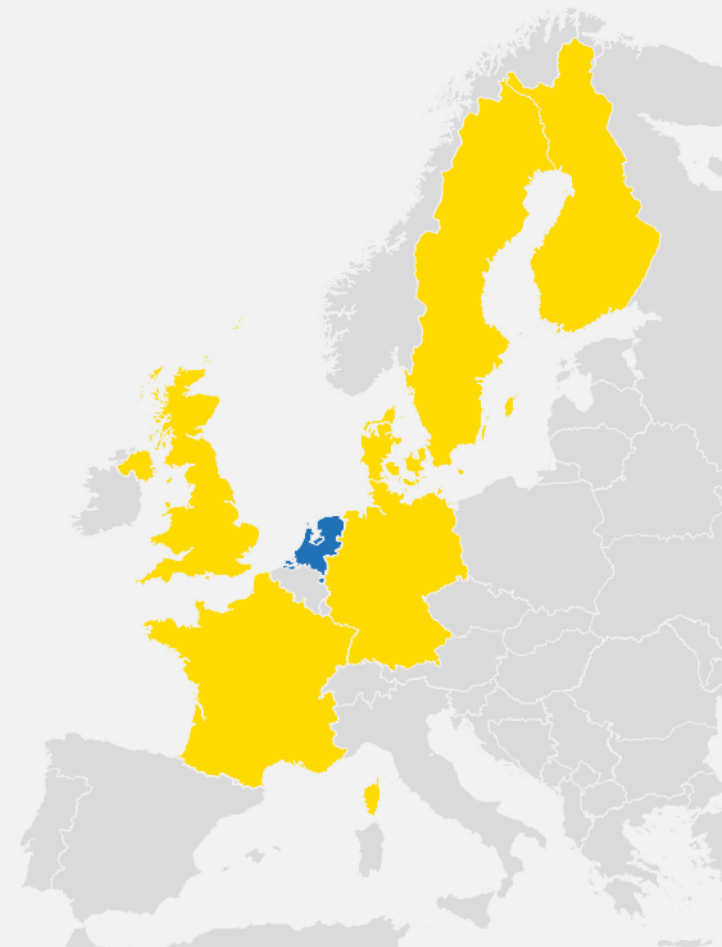
- Elektriciteitsproductie 
- Verkoop van elektriciteit, warmte en gas
- Stadsverwarming (productie, transport, distributie, levering)
- Energiediensten en decentrale productie 

VATTENFALL 



 powerpeers

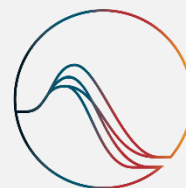
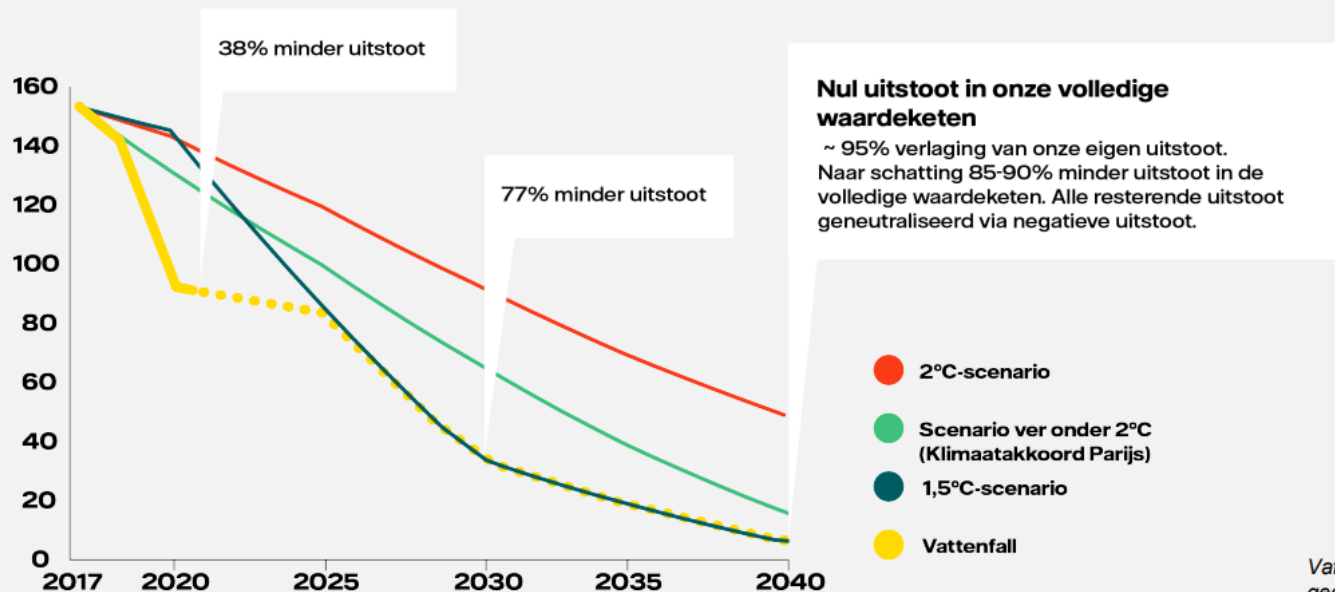
 Feenstra



VATTENFALL 

Tot 2030 en daarna dringt Vattenfall haar CO₂-uitstoot terug om zo te helpen de opwarming van de aarde te beperken tot 1,5°C.

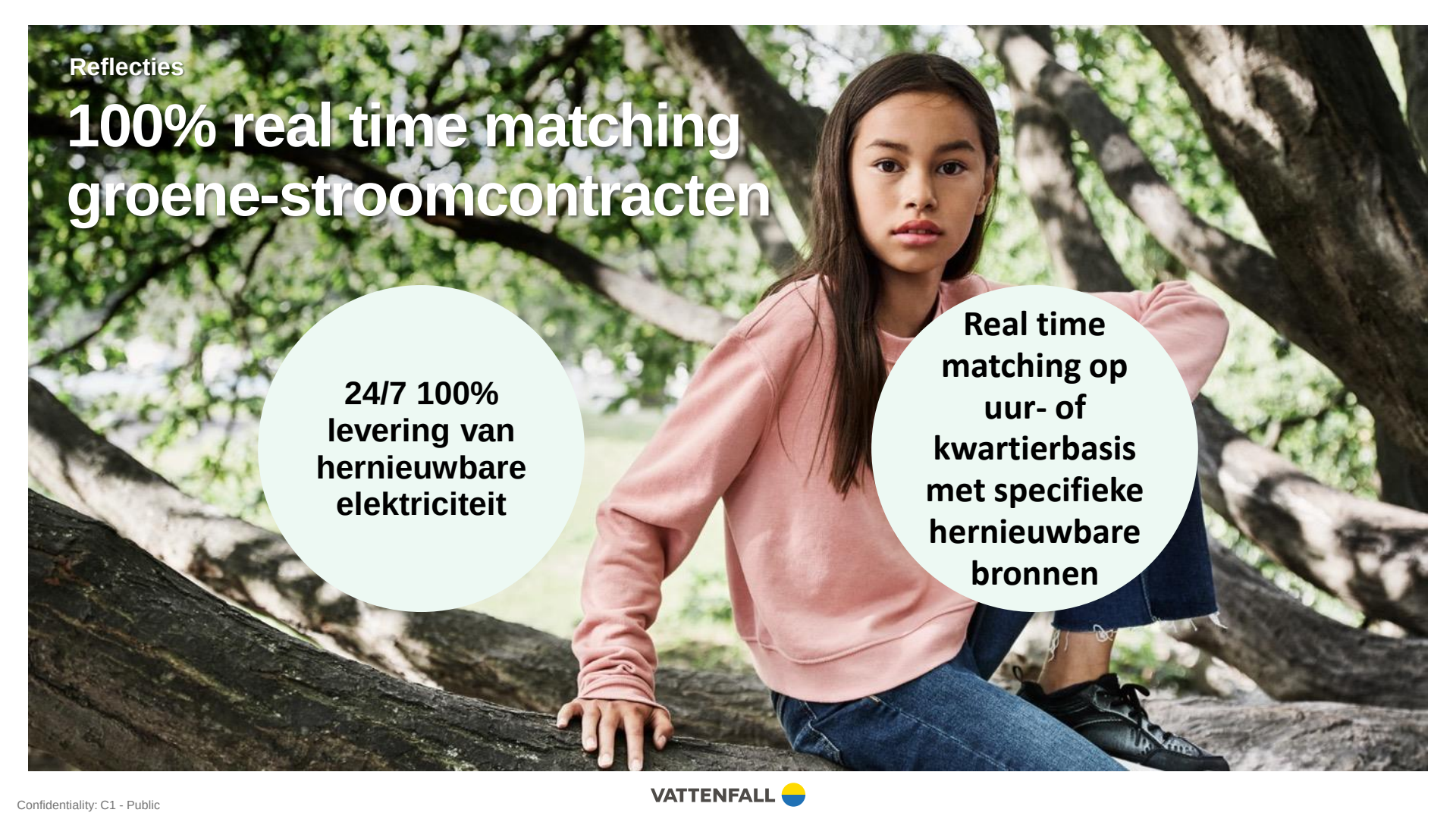
Fossil Free Living Within One Generation #FFLW1G



SCIENCE
BASED
TARGETS

DRIVING AMBITIOUS CORPORATE CLIMATE ACTION

Vattenfalls ambitie om haar uitstoot te verlagen is gecertificeerd door Science Based Targets (SBT), op basis van het Greenhouse Gas (GHG) Protocol.



Reflecties

100% real time matching groene-stroomcontracten

**24/7 100%
levering van
hernieuwbare
elektriciteit**

**Real time
matching op
uur- of
kwartierbasis
met specifieke
hernieuwbare
bronnen**

The background image shows two large white wind turbines against a hazy, orange-tinted sky. A tall yellow construction crane is positioned between the two turbines, reaching up towards the nacelle of the left turbine. Both turbines have 'VATTENFALL' logos on their nacelles. The overall scene suggests a construction or maintenance project in progress.

Wat kan nu al?

Voorbeelden van Vattenfall

Voorbeelden Vattenfall

Microsoft Zweden: 100% real time groene stroom

- Elektriciteitslevering aan alle datacenters van Microsoft in Zweden
- Sinds 2020: 24/7 matching op uurbasis
- 100% hernieuwbaar: windenergie + waterkracht
- Real time data via Microsoft Azure IoT

Artikel: [Vattenfall to deliver renewable energy 24/7 to Microsoft's Swedish datacenters](#)

Video: [Vattenfall and Microsoft pilot world's first hourly matching \(24/7\) of renewable energy](#)

Video: [24/7 Matching - An hourly match of consumption and production of renewables](#)



Voorbeelden Vattenfall

Hollandse Kust Zuid: *pay-as-produced*

- Contracten voor groene stroomlevering offshore windpark HKZ (1,5 GW): vast percentage van de werkelijk bemeterde productie
- Wel real time groene stroom levering, niet per se 100% matching met verbruik



Voorbeelden Vattenfall

Windpark Ferrum: Dutch Corporate PPA Collective

- Windpark Ferrum: 7 MW, ~25 GWh/jaar
- 10-jarige CPPA: Windpark Ferrum, Vattenfall, Royal HaskoningDHV (4 kantoren: 4 GWh)
- Matching levering aan RHDHV vanuit windpark op kwartierbasis
- Online dashboard: real-time inzicht
- Er is nog volume beschikbaar voor andere (middelgrote) afnemers



E-boiler Vattenfall in Diemen: *price cap*

- 150 MW_{th} elektrische boiler in Diemen t.b.v. warmtenet Almere, Amsterdam, Diemen
- E-boiler gereed in 2024
- E-boiler 'aan' als elektriciteitsprijs lager dan productiekosten goedkoopste fossiele bron (*price cap*)
- Niet gekoppeld aan specifieke hernieuwbare bron, wel 100% hernieuwbare elektriciteit
- Inzet bepaald o.b.v. *day-ahead* en *intraday* prijzen



Concept *Always Wind*

- 24/7 matching op uur- of kwartierbasis
- 100% windenergie:
real time wind + groene waterstofproductie bij
overschotten aan wind + inzet groene
waterstof in flexibele gascentrale bij te weinig
beschikbaarheid real time wind
- Vattenfall ontwikkelt pilotproject met partners
voor inzet waterstof (bijmengen/100%) in
gascentrale



Wat is er nodig voor 100% groene stroom in NL

Op weg naar 100% real time groene stroom

**Meer
hernieuwbare
elektriciteits-
productie uit
wind en zon**
(offshore, hybride
onshore parken)

**Meer
oplossingen
verschuiven van
hernieuwbaar
aanbod**
(opslag <48h,
seizoensopslag
H₂ gascentrales)

**Meer flexibele
(hybride) afname**
(e-boilers,
electrolysers, ..)

**Bereidheid
afnemers tot
betalen van een
*premium***



Dank voor jullie aandacht!

marnix.van.alphen@vattenfall.com