

WELKOM !

Is er toekomst voor projectontwikkeling windenergie op land na 2020 ?

Utrecht 31 januari 2018

- Geert Bosch
- Ed Nijpels
- Meindert Smallenbroek
- Pascal Weijers
- Gerlach Velthoven



Bosch & van Rijn
experts in renewable energy

Programma

Woensdag 31 januari 2018, 13.00 – 17.00 uur

13.00 uur	Inloop met koffie en koek
13.20 - 13.30	Geert Bosch , directeur Bosch & van Rijn
13.30 - 14.00	Ed Nijpels , voorzitter van de SER-borgingscommissie
14.00 - 14.30	Meindert Smallenbroek , directeur Energie en Omgeving bij het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat
14.30 - 15.00	Break
15.00 - 15.30	Pascal Weijers , directeur exploitatie Windunie
15.30 - 16.00	Gerlach Velthoven , voorzitter Burgerwindcoöperatie Geldermalsen-Neerijnen,
16.00 - 16.30	Afsluitende paneldiscussie We sluiten de middag af met een paneldiscussie onder leiding van Geert Bosch, directeur Bosch & van Rijn.
17.00 uur	Borrel

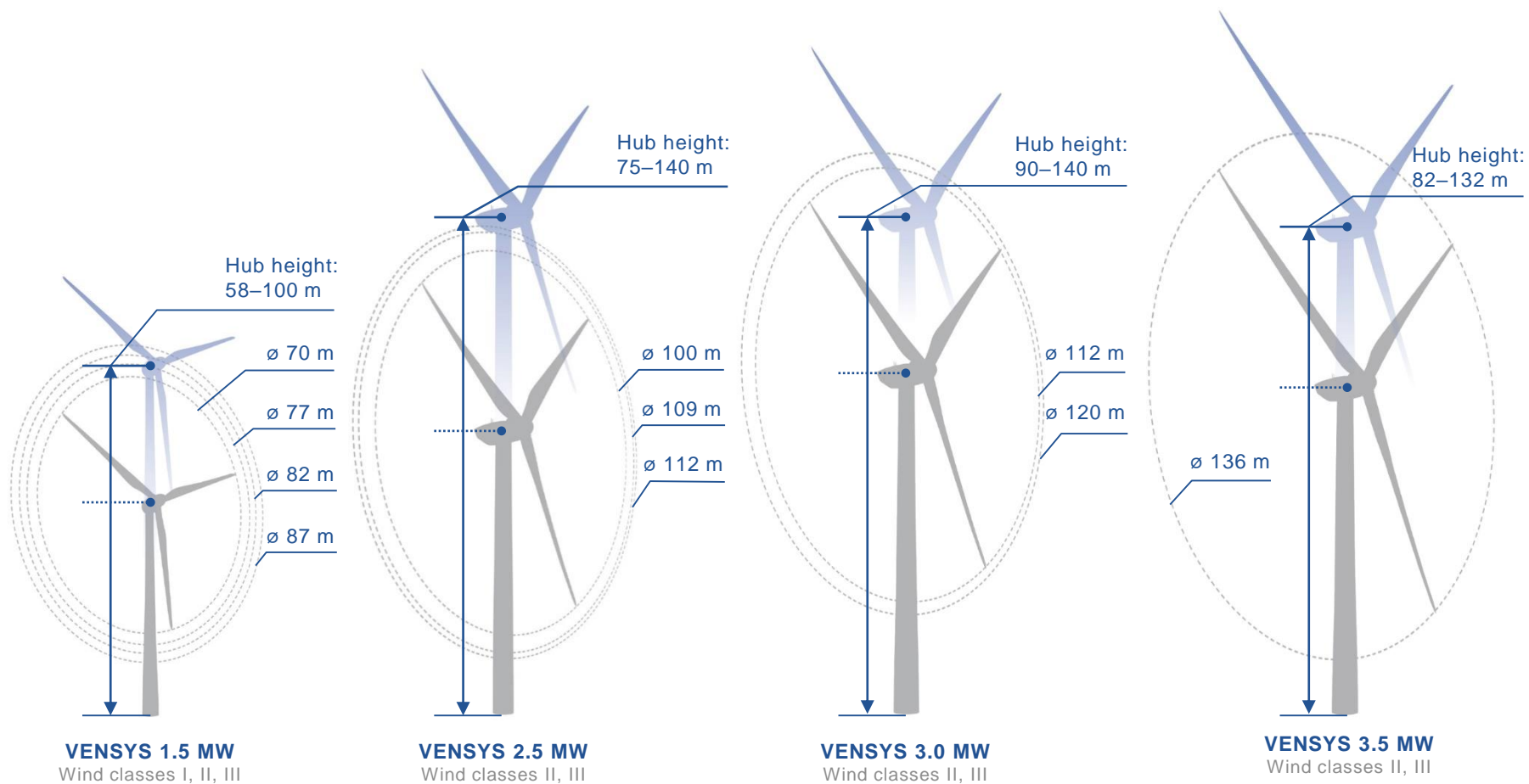


VENSYS Welcome Note

Bosch & van Rijn Seminar Utrecht 31.01.2018

Stefan Schwind – Sales F, NL, B

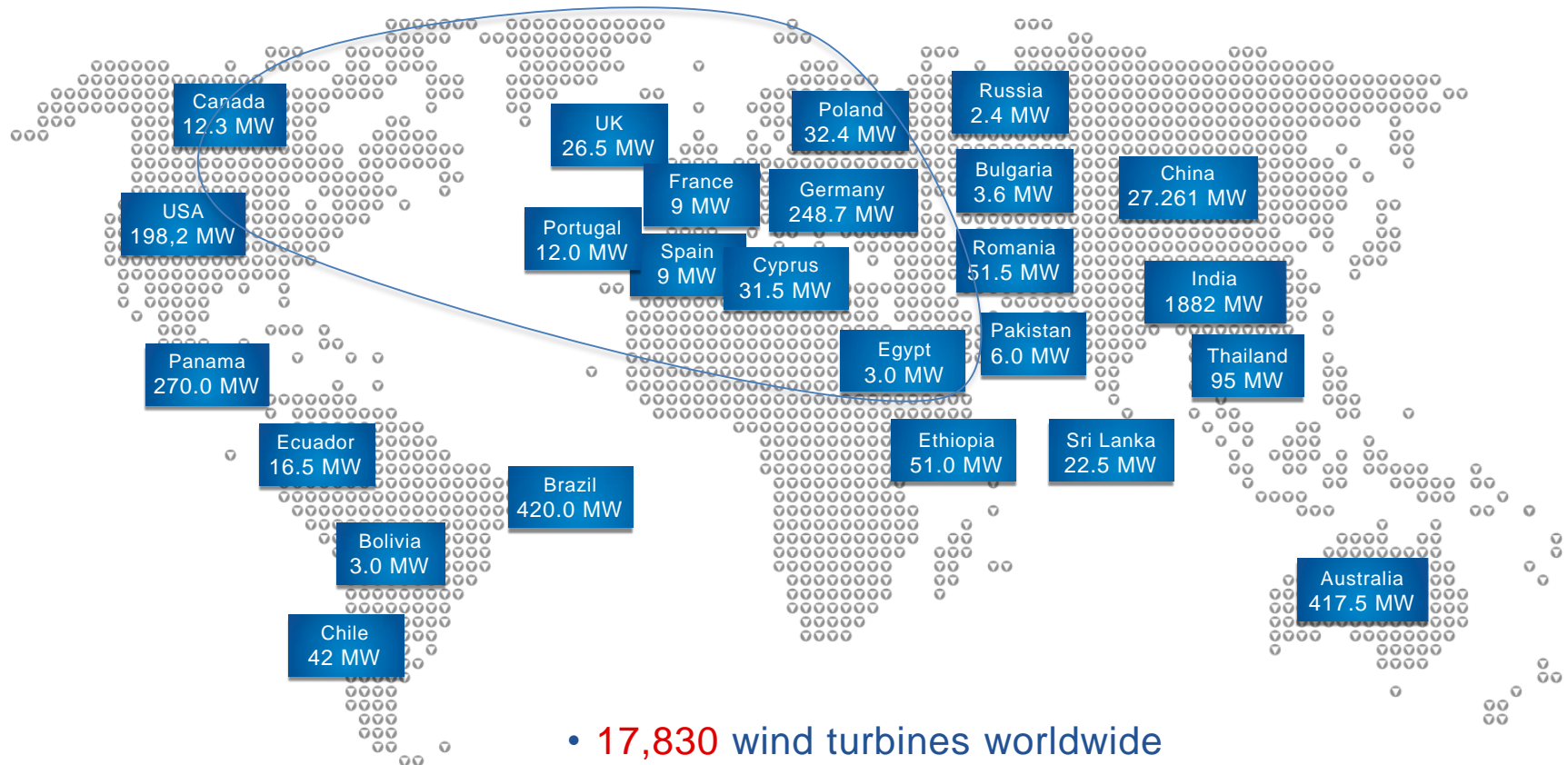
VENSYS products

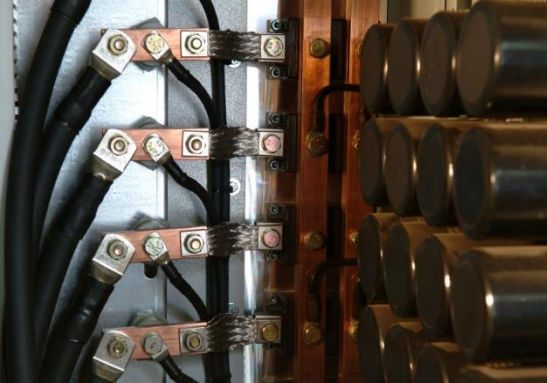
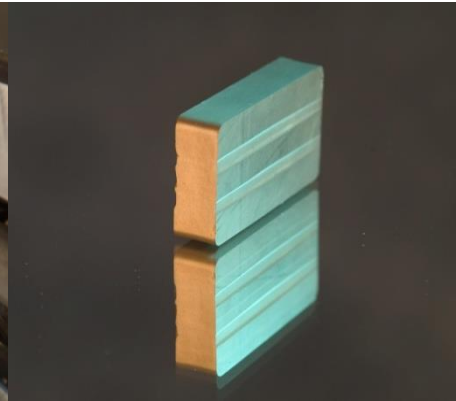


References worldwide

More than **31.000 MW** installed with our direct drive wind turbine technology

Out of VENSYS workshops: D, UK, PL, F, P, CYP, ES, RO, CA, USA, EGY **391 MW**





Wish you having
a great seminar!



Wat brengt de toekomst?

- Energieakkoord 2.0
- Regionale energiestrategieën: zon, bio, CO₂-opslag
- Lage kostprijs wind op zee
- Lokale coöperaties
- 50 % participatie; winst delen
- Lagere kostprijs wind op land, lagere / geen SDE⁺

Van 'WindStats' naar 'CO₂-stats'



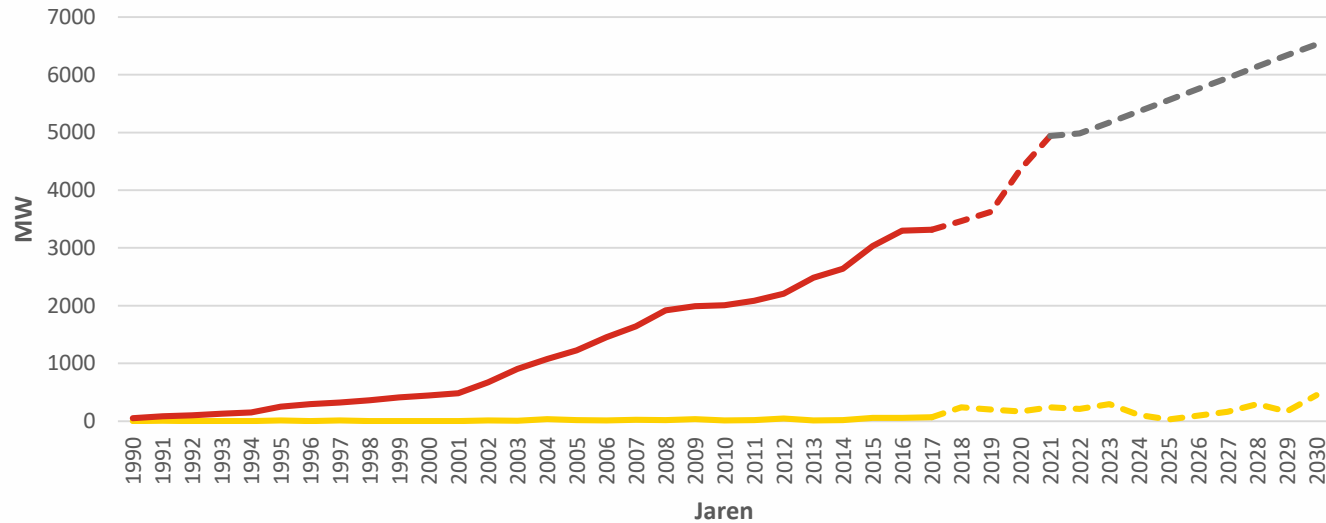
Windenergie 2018
Geïnstalleerd vermogen: 4.203 MW
Waarvan
957 MW off shore

2030
56 miljoen ton CO₂ minder (49%)
Waarvan
18 Mton CO₂ opslag
12 Mton sluiten kolencentrales
4 Mton wind op zee
?? Wind op land ??

1 windturbine op land = 5.000 ton CO₂
1 windturbine op zee = 7.500 ton CO₂

Wat zal de bijdrage van windenergie op land zijn?

Weergave aantal MW per jaar periode 1990 -2021 (...)



- Uit gebruik genomen MW-elektrisch
- Opgesteld aan het einde van het jaar (MW-elektrisch)
- - - Uit gebruik genomen gebaseerd op een turbine lifetime van 15 jaar (MW-elektrisch)
- - - minimaal opgesteld aan het einde van het jaar volgens pipeline model (MW-elektrisch)
- - - Toekomst?

Het team van Bosch & van Rijn



Omgevingsmanagement

Opbrengstmanagement

Klimaatbeleid

Landschap

Projectleiding

Ecologie

Procesleiding

Vergunningen

Communicatie

GIS

Windstats

Akoestiek

Office management

MER's

Projectleiding, management

Voorzitterschap

Bestemmingsplannen

Financieel advies

Planologie

Externe veiligheid

 **VENSYS**



Bosch & van Rijn
experts in renewable energy

Projecten waarvoor Bosch & Van Rijn in 2017 de vergunning verzorgde

Project	Gemeente	MW
Windpark Geefsweer	Delfzijl	70
Windpark Deil	Neerijnen	50
Windpark Oostflakkee	Goeree-Overflakkee	32
Windpark Energiek, NH	Hollands Kroon	32
Windpark Nieuwe Hemweg	Amsterdam	24
Windpark Westerse Polder	Cromstrijen	21
Windpark Spui	Korendijk	21
Windpark Battenoord	Goeree-Overflakkee	20
Windpark Binnenmaas	Binnenmaas	20
Windpark Hattemerbroek	Oldebroek	12
Windpark Bijvanck	Bronckhorst	12
Windpark Etten Leur	Etten Leur	9
Windpark De Spinder	Tilburg	15
TOTAAL		338

Seminar Wind op land

Is er toekomst voor de windontwikkelaar na 2020?



Powered by



Bosch & van Rijn
experts in renewable energy

Ed Nijpels

Voorzitter SER-borgingscommissie



ED Nijpels Voorzitter Borgingscommissie



Energie
akkoord
SEER



Samenhang belangrijk

De energietransitie slaagt alleen met goede samenhang. Wereldwijd, Europees en nationaal zijn afspraken over doelen. Die overlappen elkaar in tijd. Ze vragen afstemming en duidelijkheid op lange termijn. Daar dwars doorheen lopen zaken als innovatie, werk, scholing, financiering en ruimtelijke inpassing. Die zijn heel belangrijk. Want als je niet genoeg monteurs hebt worden er te weinig zonnepanelen geplaatst. Innovatie is broodnodig om doorbraken te bereiken, bijvoorbeeld in opslag van energie.

Klimaatakkoord Parijs

- CO₂ vrije opwekking
- 80-95% reductie broeikasgassen

Europees Klimaatbeleid

- Bijstelling naar aanleiding van Parijs
- 40% reductie CO₂

INEK - INEK 6.0

Integraal Nationaal Energie- en Klimaatplan (INEK)
Vijf-jaarlijkse Nederlandse invulling van het EU-programma mondiaal klimaatverdrag

Energietransitie Nederland 2017-2050

Innovatie • Werk en Scholing • Financiering • Ruimtelijke inpassing



**Transitiepaden
Energieagenda**
minister Kamp (2016)
Basis voor INEK

Vijf transitiepaden

- Lage temperatuur
- Hoge temperatuur
- Kracht en licht
- Mobiliteit
- Voedsel en natuur

Icoonprojecten NL Next level inpasbaar

Energieakkoord

- Jaarlijks 1,5% energiebesparen.
- Extra besparing 100 petajoule in 2020 (= verbruik 1,5 miljoen huishoudens)
- Hernieuwbare energie 14% in 2020, 16% 2023.
- 15.000 extra banen

Klimaat- en energieakkoord

- Actualisering
- Versterking
- Verlenging op basis van INEK

Regerakkoord

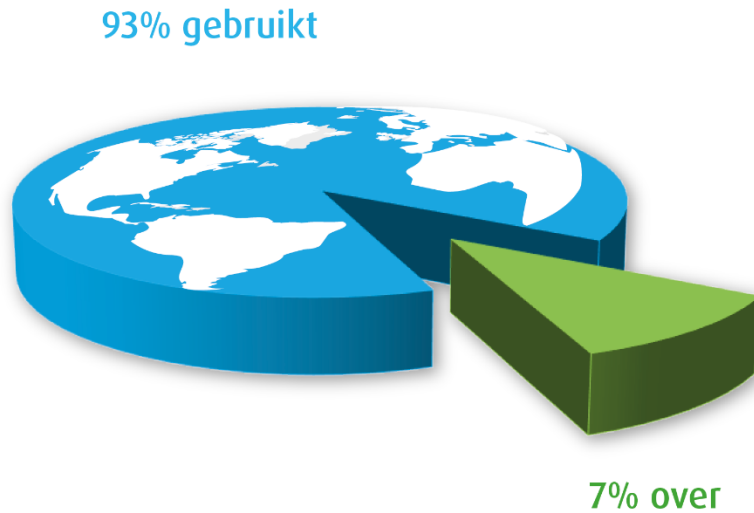
Kabinet-Rutte 3

Klimaatwet

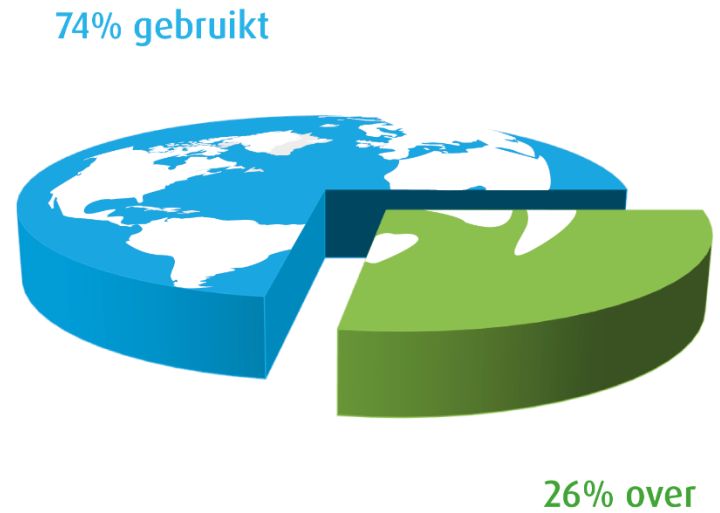
Initiatiefwet van de Tweede Kamer om afspraken "Parijs" vast te leggen in wetgeving. Daarmee worden doelen juridisch bindend voor volgende kabinetten.

CO₂ Budget vanaf 1870

Bij 1,5° opwarming nog 4 jaar budget

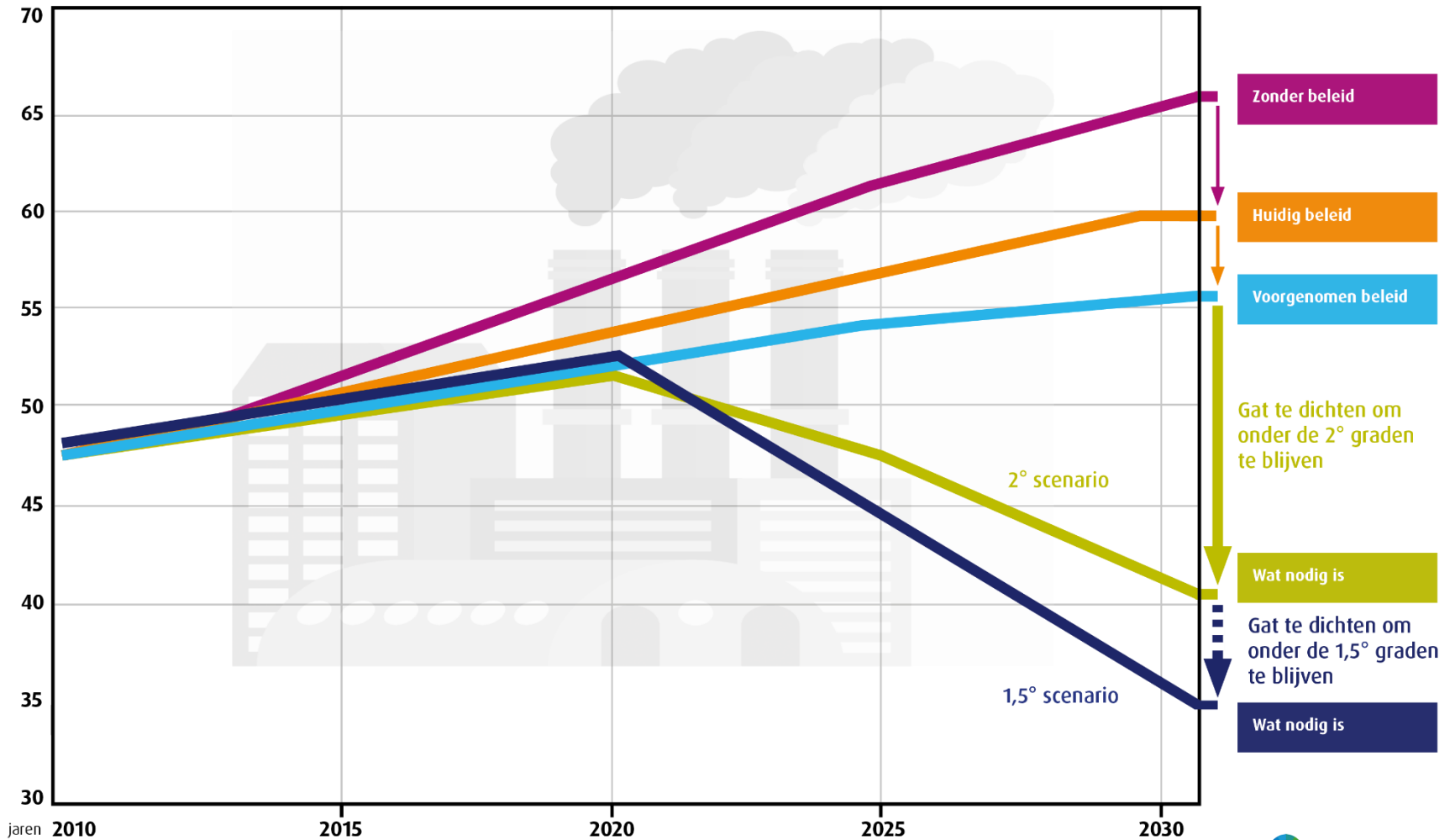


Bij 2° opwarming nog 20 jaar budget



Veel nieuw beleid nodig om opwarming tegen te gaan

gigatonnen
broeikasgas



jaren

Bron: Nature juni 2016

- Nationaal klimaat- en Energieakkoord
- Klimaatwet
- 49% Co2 reductie 2030
- Zwaartepunt van Rijk naar Regio





Energie akkoord

- “Partijen treden met elkaar in overleg over het doorontwikkelen van aanvullend potentieel na 2020.”
- Bron: Energieakkoord pag 69

Indicatieve cijfers Wind op land

•2020



6 GW

•2030

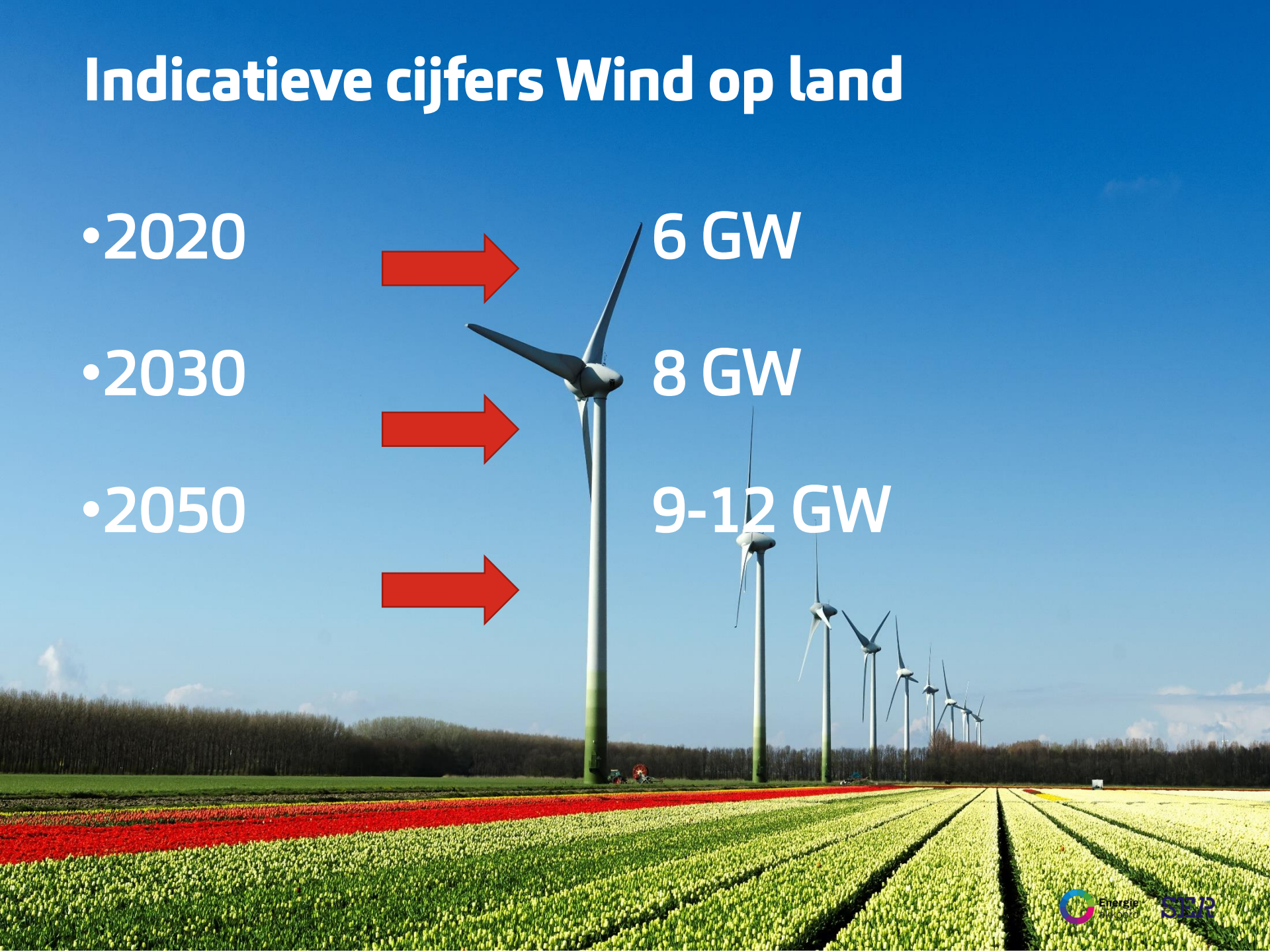


8 GW

•2050



9-12 GW



- Regionale Energie strategieën
- Ruimtelijk inpassen
- Repowering
- Draagvlak



Energie akkoord

- “Een betere verdeling van lasten en lasten tussen ontwikkelaars en de omgeving is essentieel voor het vergroten van draagvlak.”
- Bron: Energieakkoord pag 69

Deventer

- Kwart van aandelen voor regionale coöperatie

Nijmegen

- Herstart vastgelopen project in nauwe samenwerking met lokale coöperatie en gemeente. Oa. met crowdfunding

Meindert Smallenbroek directeur Energie en Omgeving, ministerie EZK





Ministerie van Economische Zaken



Toekomst van windenergie op land

Seminar Bosch & van Rijn
31 januari 2018

Meindert Smallenbroek
Ministerie van Economische Zaken & Klimaat
Directeur Energie & Omgeving



Ministerie van Economische Zaken & Klimaat (EZK)

FOKKE & SUKKE

ZIJN MET DE POPPETJES BEZIG

WE ZOEKEN NOG EEN
GEDIAGNOSTISEERDE
SCHIZOFREEN...

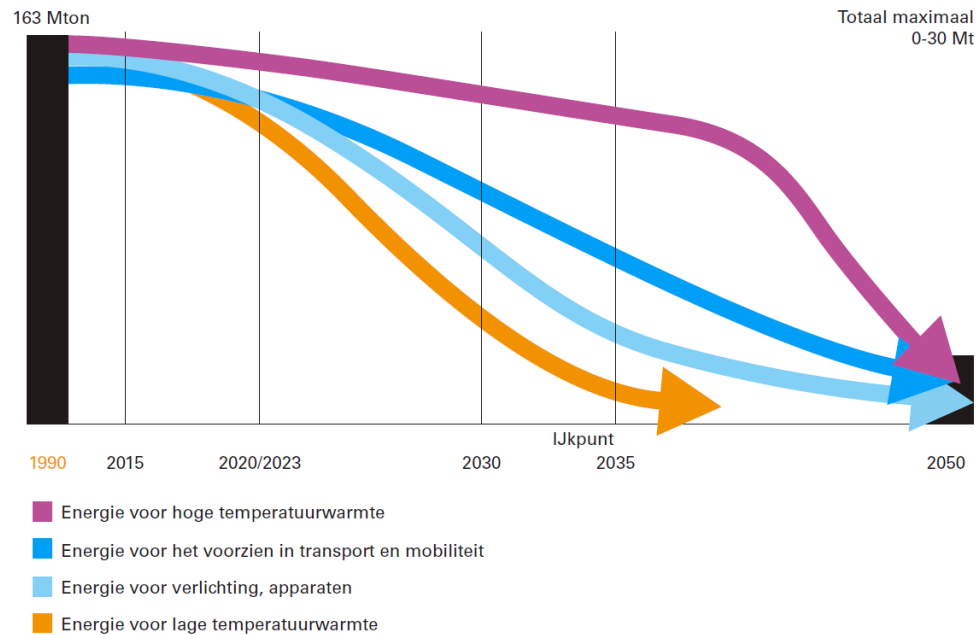
...VOOR HET MINISTERIE VAN
ECONOMISCHE ZAKEN & KLIMAAT



RRGvT



Energietransitie grootste transitie van deze eeuw...





Transitie met enorme gevolgen...





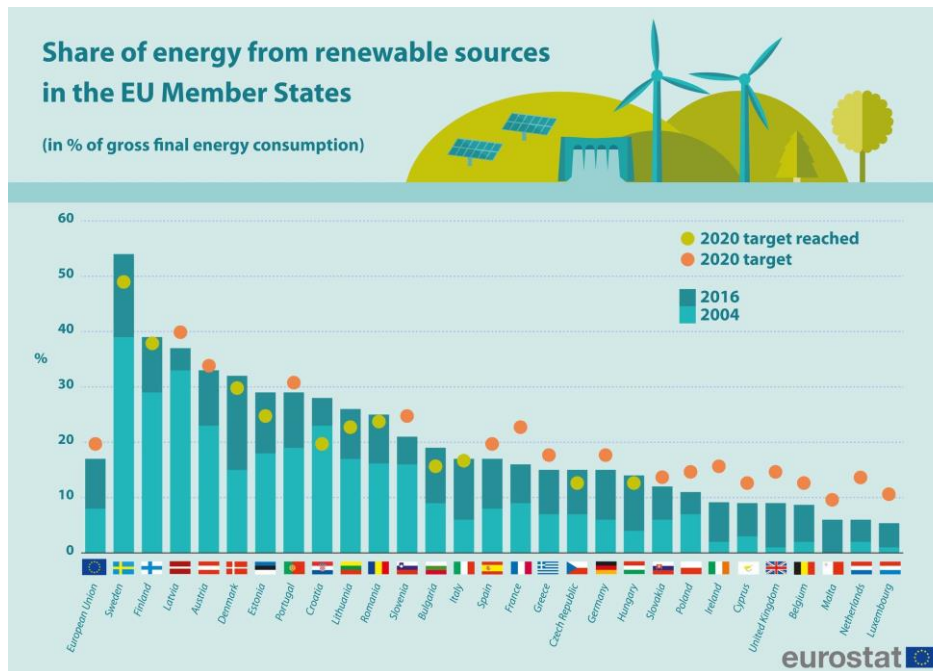
Energiegebruik in Nederland: feiten en fictie

	Geschat	Werkelijk
Fossiel	52%	91%
Duurzaam	39%	6%
– zon	10%	¼%
– wind	12%	1%
– biomassa	6%	3¾%
– overig	10%	1%
Kernenergie	10%	1%

Bron: Motivaction (2017)



Nederland in Europees perspectief





Regeerakkoord en energie

- **Sturen op CO2 met klimaatdoel
49% - 55% CO2-reductie in 2030**
- **Klimaatwet, bestuursakkoord en
klimaatakkoord**
- **Envelop van 300 miljoen per jaar
voor energie en klimaat**





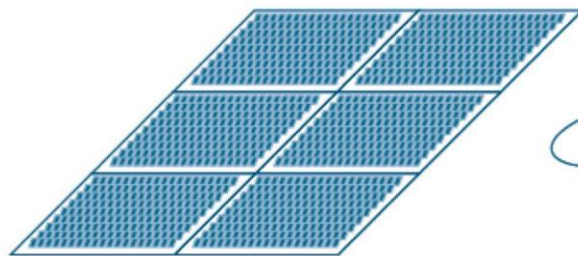
Toekomst windenergie op land

- **Voortbouwend op Energieakkoord**
- **Besluitvorming dicht bij burger organiseren**
- **Energie als onderdeel ruimtelijke ordening en andersom**





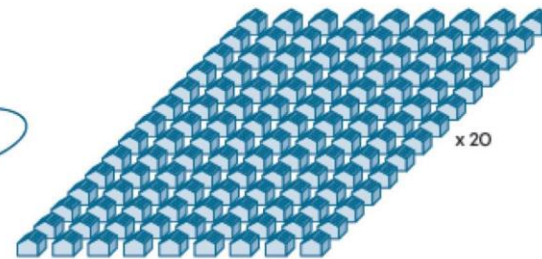
Transitie met grote ruimtelijke impact...



6 ha Zonneveld



1 Turbine
3MW

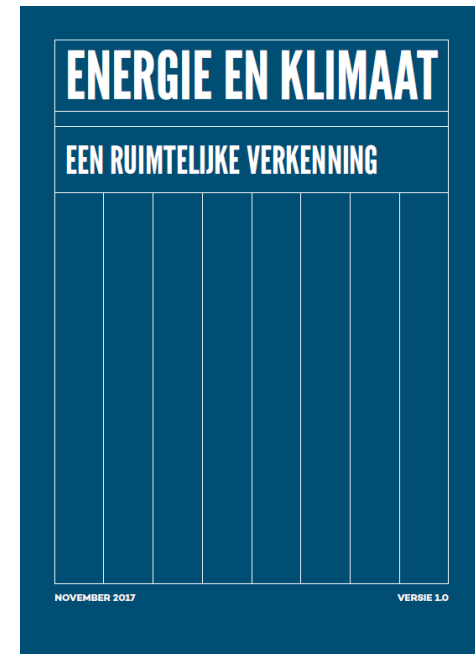


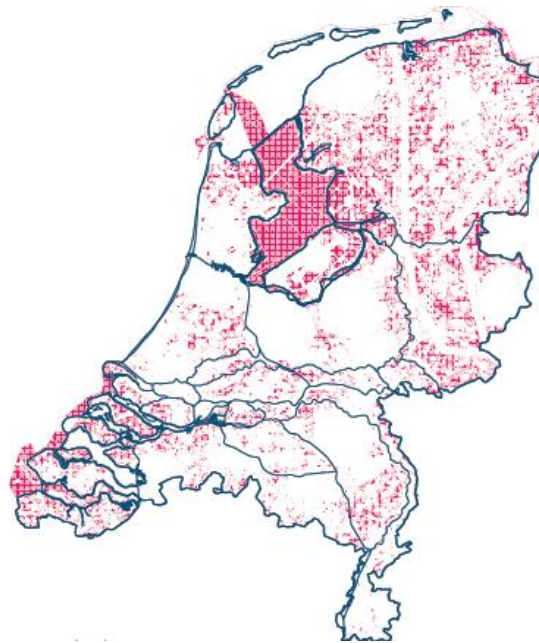
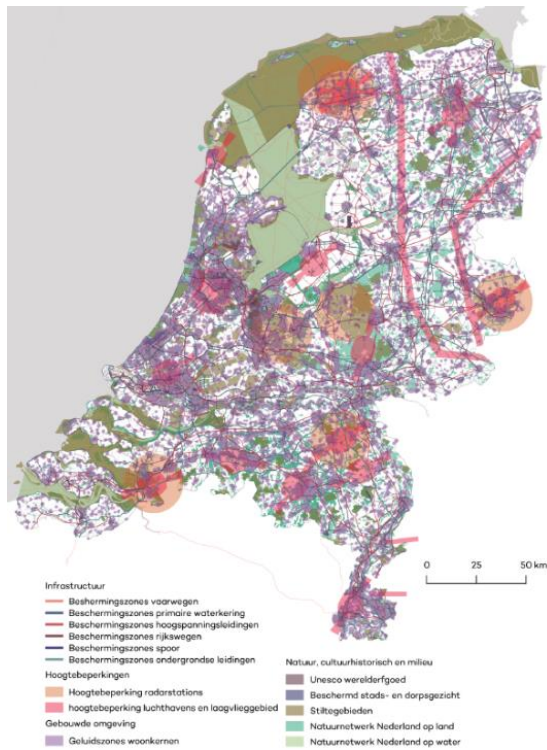
2500 Woningen met zonnedaken



Ruimtelijke verkenning

**Ruimtelijke impact voor alle vormen
duurzame energie in beeld gebracht**





Figuur 41. Windenergie op land op minimaal 1.000 meter tot alle losse bebouwing



Kijken naar functiecombinaties...

- **Windbossen**
- **Langs infrastructuur**
- **Op bedrijventerreinen**
- **Bij dorpen en erven**
- **Met zon**
- **Etc.**





... en waarbij groot klein nodig heeft en andersom





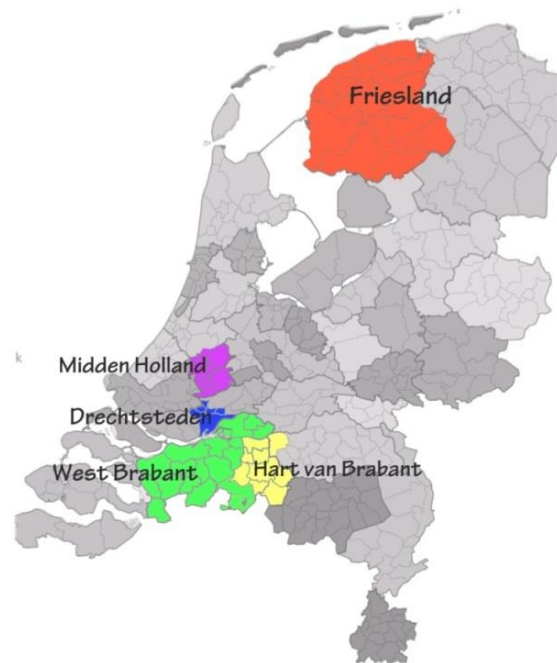
Nederland gaat er dus anders uitzien...







Regionale energiestrategieën





Betekenis van dit alles voor de windsector?

- **We zijn niet klaar in 2023**
- **Zoek het in combinaties zon & wind**
- **Meedoen met regionale energiestrategieën**
- **Samenwerking lokale energiecoöperaties**
- **Omgevingsmanagement nog belangrijker**





Pascal Weijers, directeur exploitatie Windunie





Hoe maken we meters in de regio zonder specifieke doelstellingen voor wind?

Perspectief van een ontwikkelaar door
Pascal Weijers, Directeur exploitatie Windunie

31-1-2018

Inhoudsopgave



Introductie Windunie

Missie

Windunie ondersteunt ondernemers en burgerinitiatieven bij de ontwikkeling en exploitatie van duurzame energie in lokaal eigendom, om zo bij te dragen aan de transitie naar duurzame energie met het profijt in de eigen regio.

Introductie Windunie

- ★ Coöperatie Windunie
 - ★ 225 leden
 - ★ 400MW+ opgesteld vermogen
 - ★ Eerste zon PV leden

- ★ Windunie Groep
 - ★ Windunie Development
1000MW+ in ontwikkeling
 - ★ Windunie Exploitatie
 - Contractering en bouw



De energietransitie



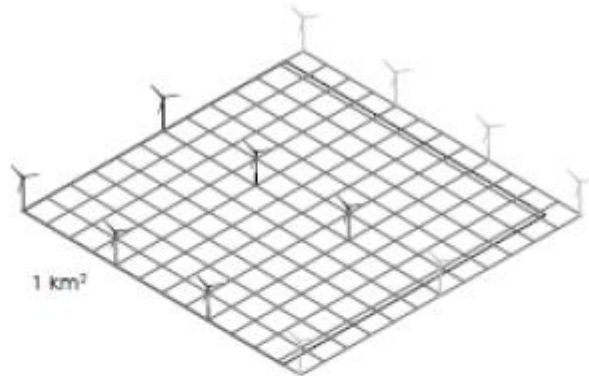
Van specifieke doelstellingen naar regionale energie-strategieën



<https://youtu.be/nX8yPdMf55g>

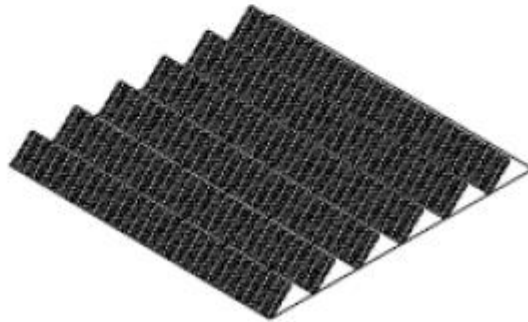
Diversificatie van technologieën

Wind



26.000 MWh/km²/jaar

Zon



90.000 MWh/km²/jaar



Slim combineren
met bestaande
functies

Lokale energie initiatieven



Omgevingsmanagement & participatie

-> Stakeholder engagement



Samenvatting





Hartelijk dank voor uw aandacht

Hebt u nog vragen?

Gerlach Velthoven, voorzitter Burgerwindcoöperatie Geldermalsen-Neerijnen





**Een coöperatieve
aanpak
voor Wind op Land**
31 januari 2018
Gerlach Velthoven

Kennismaken

BURO KLOEG



Verse Natuurvoeding



VECG

Vereniging Energie
Coöperaties Gelderland



Betuwestroom



Betuwind
Iedereen wint!

Factsheet REScoopNL

- 30 projecten
- Coöperatie van coöperaties
- Lid van NWEA
- Gelieerd aan REScoopEU
- 6 projectleiders
- € 65 per uur + risico-opslag bij voorfinanciering
- 500 K revolverend fonds (stichting Doen)
- Lobby voor coöperatief participatiefonds



Claim

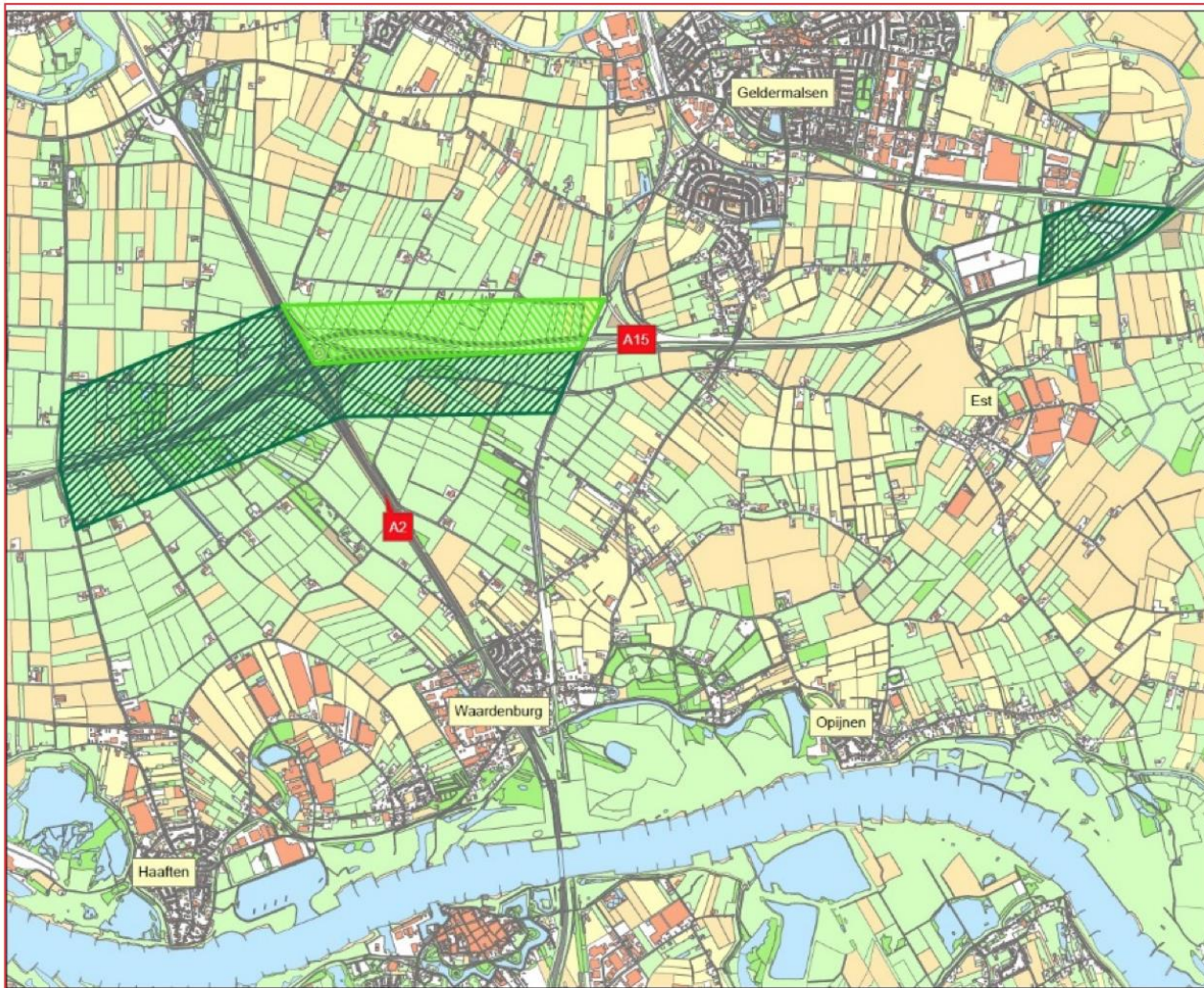
Wind op land is pas net begonnen

Bewijs: Betuwewind, andere projecten van REScoopNL



Geldermalsen, Neerijnen, Betuwewind

- 2013 gemeentelijke windvisie verplicht burgerparticipatie
- Grondposities vergeven aan ca. 8 verschillende projectontwikkelaars
- 2015 overeenstemming tussen coöperatie en 4 projectontwikkelaars; 25% aandeel voor de burgers
- 2017 Vergunning voor 14 turbines van max 120/140 m masthoogte; ca. 55 MW (30 in windplan provincie)



Legenda

- Zoeksgebied
-  Voorkeur
 -  Reservering

Gemeente Neerijnen - 25-04-2013



Detailstappen

- Intentieverklaring (met overheden)
- Anterieure overeenkomst (met overheden)
- Samenwerkingsovereenkomst
- Overeenkomst van overdracht belang
- Splitsingsovereenkomst
- *FC, betaling belang (€ 150 K per MW)*

Samenwerkingsovereenkomst

- 5% belang gratis
- 20% belang onder voorwaarden en met uitgestelde betaling tot FC (€ 150K per MW)
- Grondcontract met SBB
- Aandeel uitbreidbaar tot wat op grond SBB past
- Uiteindelijk 36% belang bij Deil, 25% bij Avri

10% belang onder voorwaarden

	Bij FC	1 jaar na FC
Aantal leden in omgeving	1600	1600
% EV uit omgeving	50%	80%

Draagvlak

- Veel extra communicatie door coöperatie
- Persoonlijke aandacht voor omwonenden
- Veel technische uitleg aan gemeenteraad en inloopavonden
- Voorinvesteringen door leden coöperatie, stand nu: € 400.000, mogelijk extra lening door provincie
- Coöperatie is gelijkwaardige ontwikkelaar



Effect

- Politiek neemt oneigenlijke argumenten niet serieus en blijft gaan voor maximaal effect op duurzaamheid
- Stelt ook nog een duurzaamheidsdoel: 2030 energieneutraal
- Verzet beperkt zich tot direct omwonenden, Deil zonder RvS
- Er ontstaat geen 'stemming'
- Grootste (burger)windpark van Gelderland
- Tevreden mede-ontwikkelaars
- Wethouders die veranderen in voorvechters
- 7-10% rendement voor de burger, nog eens dat % voor coöperatie

Realisatie eind 2019



Culemborg

- Gemeente heeft duurzame ambitie
- Veel weerstand in buitengebied, mede gevoed door politieke partijen
- Belangrijkste locatie is 'gereserveerd' door projectontwikkelaar
- Gemeente maakt windvisie met verplichte participatie (50%) en delen met de omgeving, partijen gaan om
- Coöperatie maakt alternatief plan, weerstand wordt beduidend minder, coöperatie krijgt waardering uit het veld

Trends

- Burgerwindparken gaan minder naar de Raad van State; Tilburg, Arnhem, Deil, Nijmegen
- En ontmoeten geen massaal verzet
- Lokale overheden nemen steeds meer verantwoordelijkheid (duurzaamheid, ruimtelijk beleid)
- Er is ruimte
- Overheden zijn bereid participatie af te dwingen
- Belangstelling vanuit industrie en landbouw voor directe levering

Hindernissen

- Coöperaties worden niet serieus genomen (vooral door grondeigenaren en ontwikkelaars)
- Coöperaties tonen onvoldoende volwassenheid (zelfonderschatting, 'eigen' wereldbeeld)
- Overheden die het aan de markt overlaten (kluif in een hondehok)
- Ontwikkelaars die grondeigenaren te veel beloven (landjepik)
- Financiering coöperaties (ontwikkelfase)



Voordelen coöperatieve ontwikkeling

- Lokale opbrengst gegarandeerd
- Lokale ogen en oren
- Houdt de discussie netjes, buren onder elkaar
- Zorgt voor transparantie en eerlijkheid
- Geeft grootschalige techniek een menselijk gezicht
- Toegang tot lokale politiek

Dank je wel ik ga
vóór de wind

Seminar Wind op land

Is er toekomst voor de windontwikkelaar na 2020?



Powered by



Bosch & van Rijn
experts in renewable energy

Paneldiscussie

- De regionale energiestrategieën moeten SMART geformuleerd en goed gemonitord worden
- De kostprijs van wind op land moet snel zakken; naar € 5 MWh
- De rol van lokale coöperaties en gemeenten zal groter worden, die van ontwikkelaars kleiner
- Participatie wordt belangrijker, maar is geen oplossing voor lokale weerstand