

Windenergie, landschap en beleving

Berkelland

Frank Stroeken
landschapsarchitect

Energie, landschap en beleving Berkelland

mijn positie

uw energieopgave

windenergie kenmerken

windenergie opstellingsvormen

conclusies



Mijn positie: kwaliteit van landschap



Mijn positie:
toekomst voor mijn kinderen



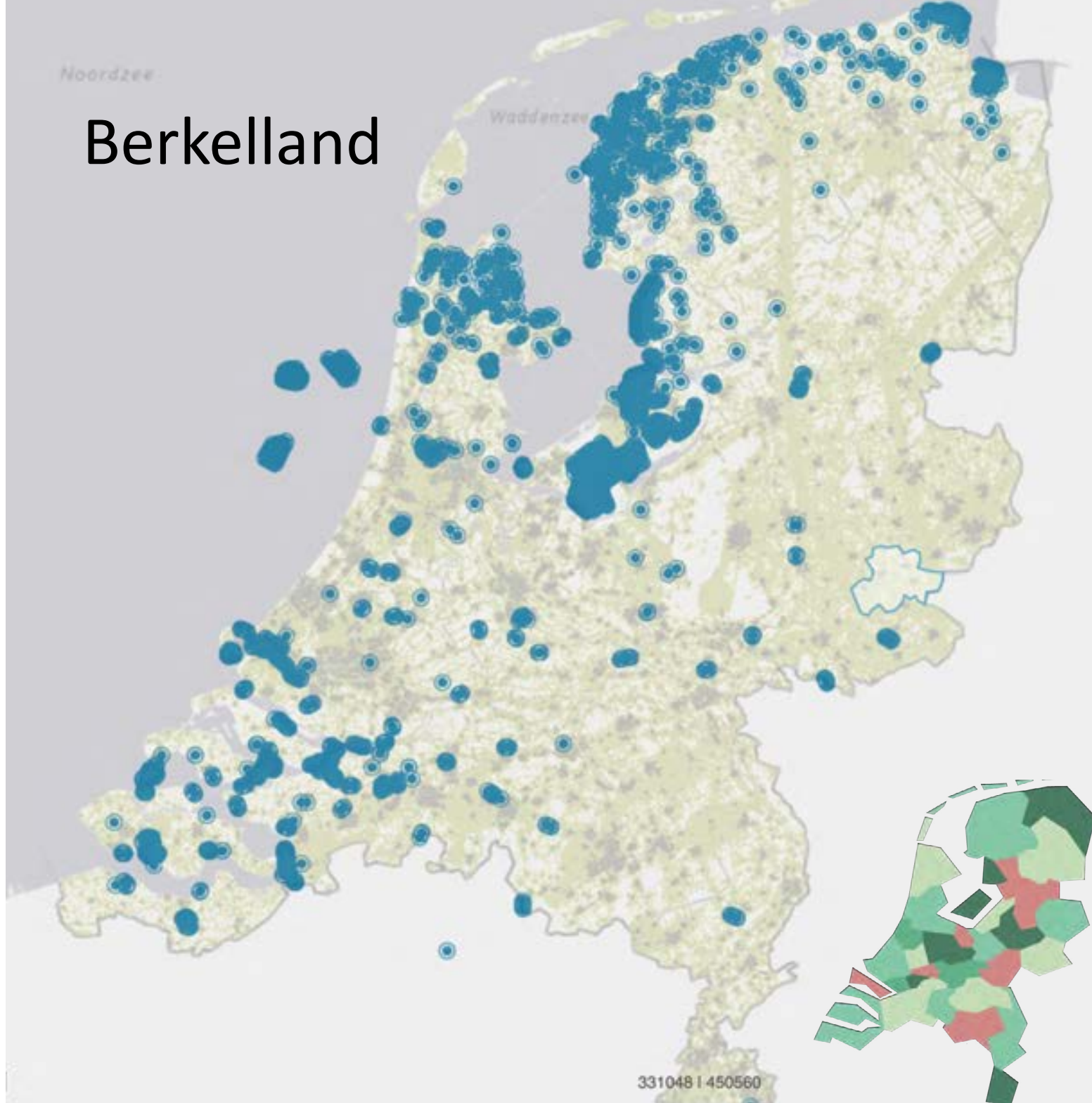


Mijn positie

Sinds 2004 periodiek betrokken bij windenergie



Berkelland



Energiebehoefte Berkelland 2030

Energieneutraal 2030.
Hoge ambitie.

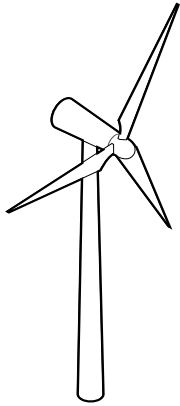
max 140 ha zonne-energie
ca 50 a 100 Mw windenergie

Op middenlange termijn veel onzekerheden



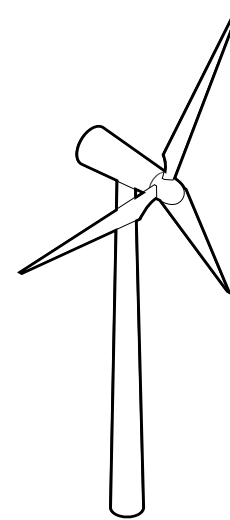
Wat valt er te kiezen?

bij 100 Mw



33 windturbines
(3MW)

OF



20 windturbines
(5 MW)



windenergie & impact

maat en schaal



124m, ver

80m, dichtbij

50m

50m

maat en schaal









impact binnen context





impact binnen context





schaalcontrast





schaalcontrast





visuele invloedssfeer
microniveau : 500m grote dominantie



mesoniveau : ca. 1 a 2 km



Kunnen en willen

Restricties milieuzonering Wind

> Wat kunnen we?

> Wat willen we?

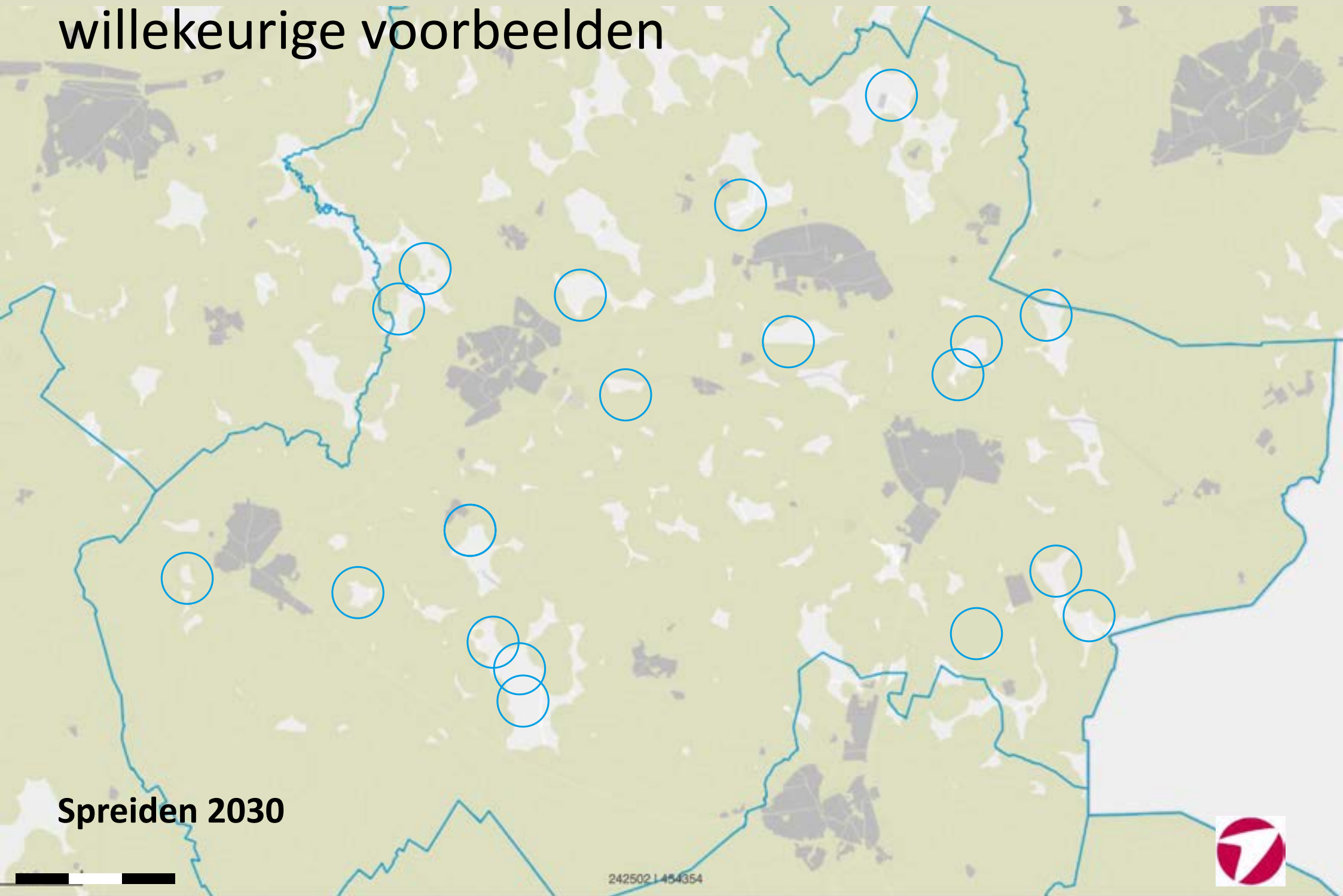


Twoe manieren van plaatsing

- Spreiden
- Concentreren



willekeurige voorbeelden

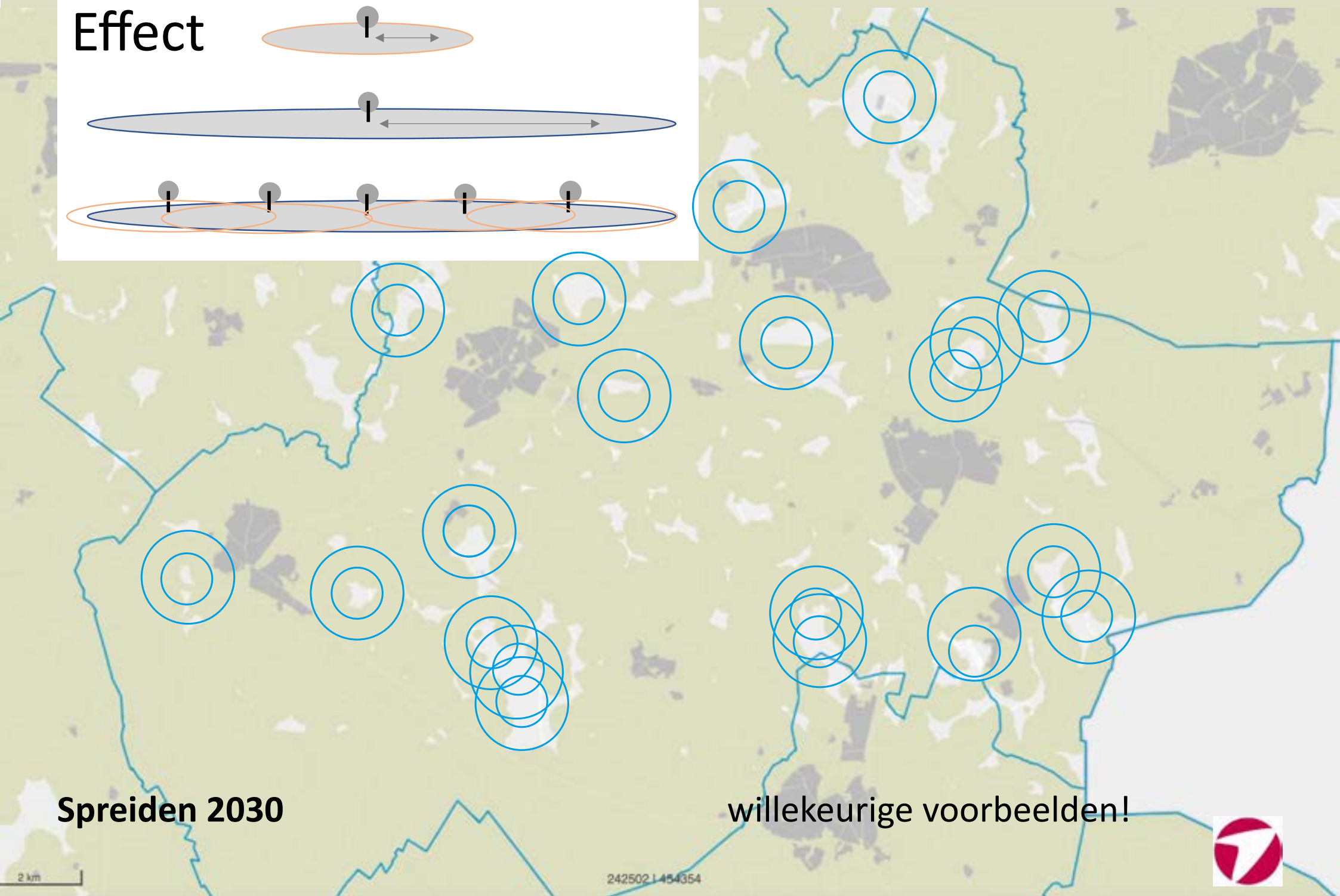
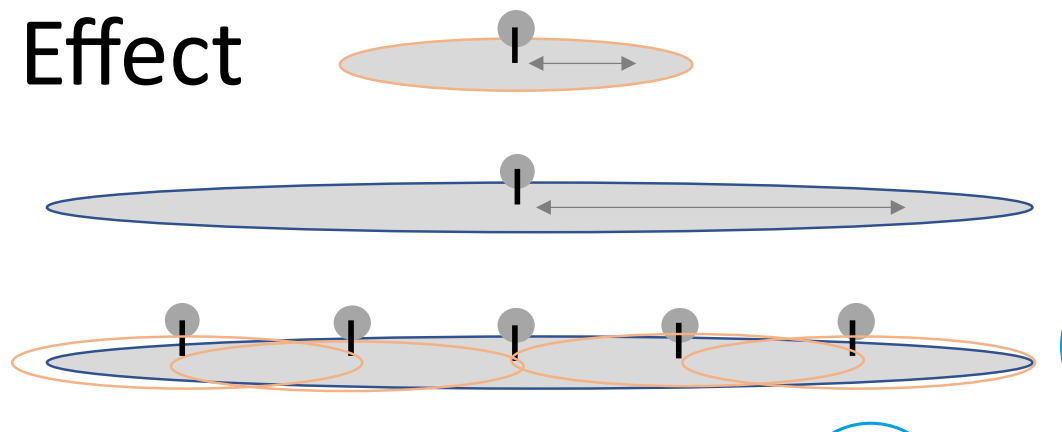


Spreiden 2030

2425021454354



Effect

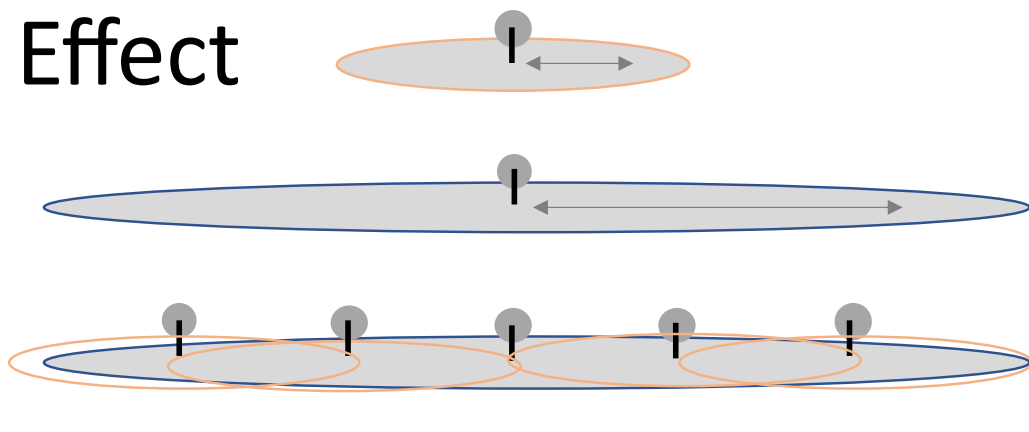


Spreden 2030

willekeurige voorbeelden!



Effect

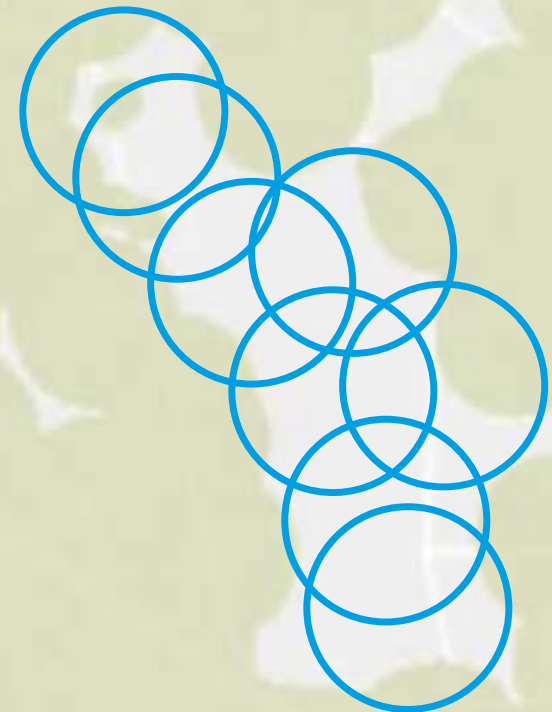
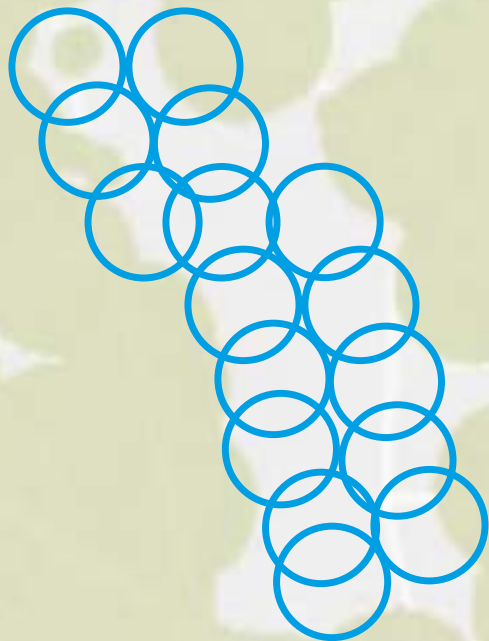


Concentreren 2030

willekeurige voorbeelden!



‘klein’ of groot?



Op een vast oppervlak wekken veel kleinere of weinig grote turbine ongeveer evenveel energie op. Onderzoek het verschil!



Afmetingen?

15 meter



32 meter



56 meter



100 meter

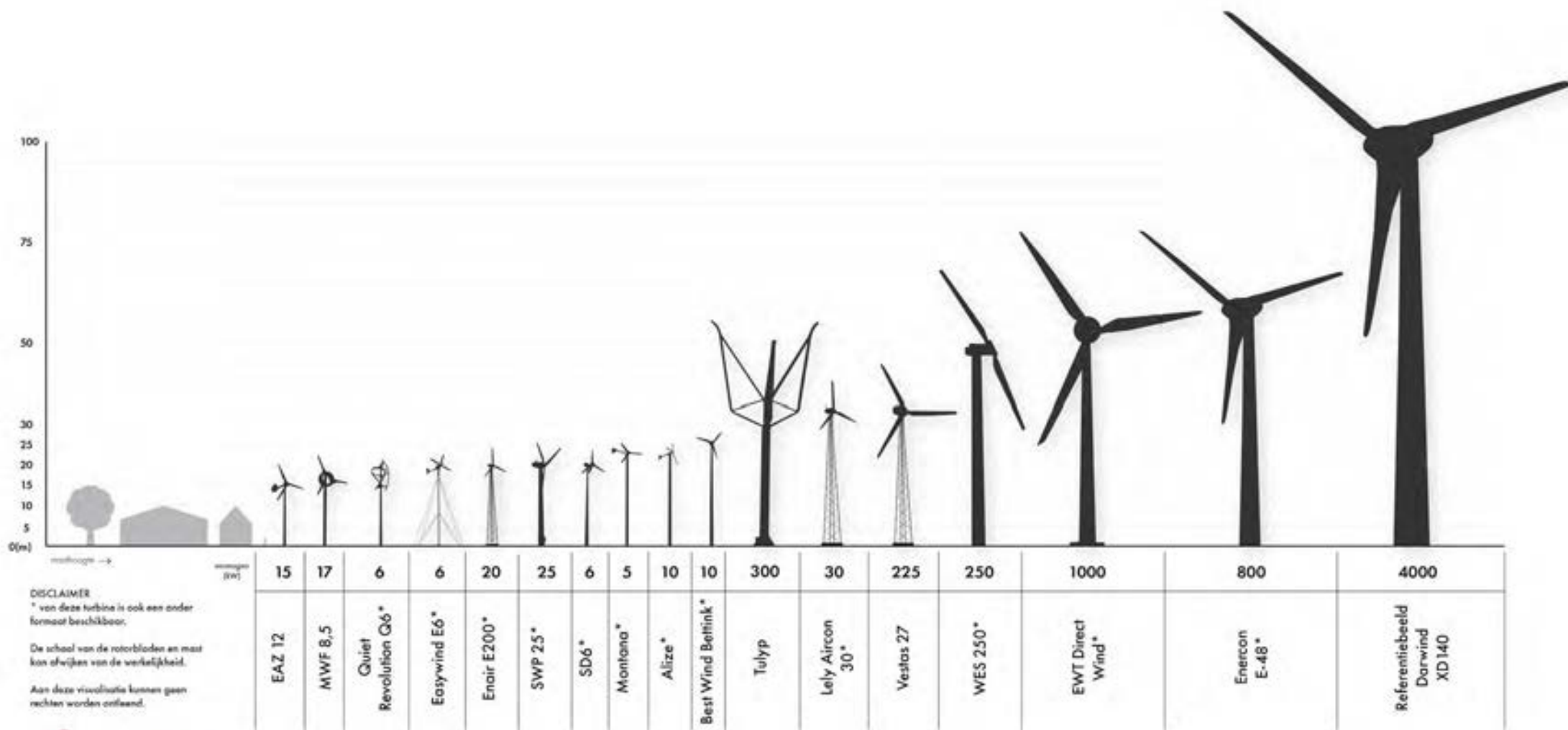


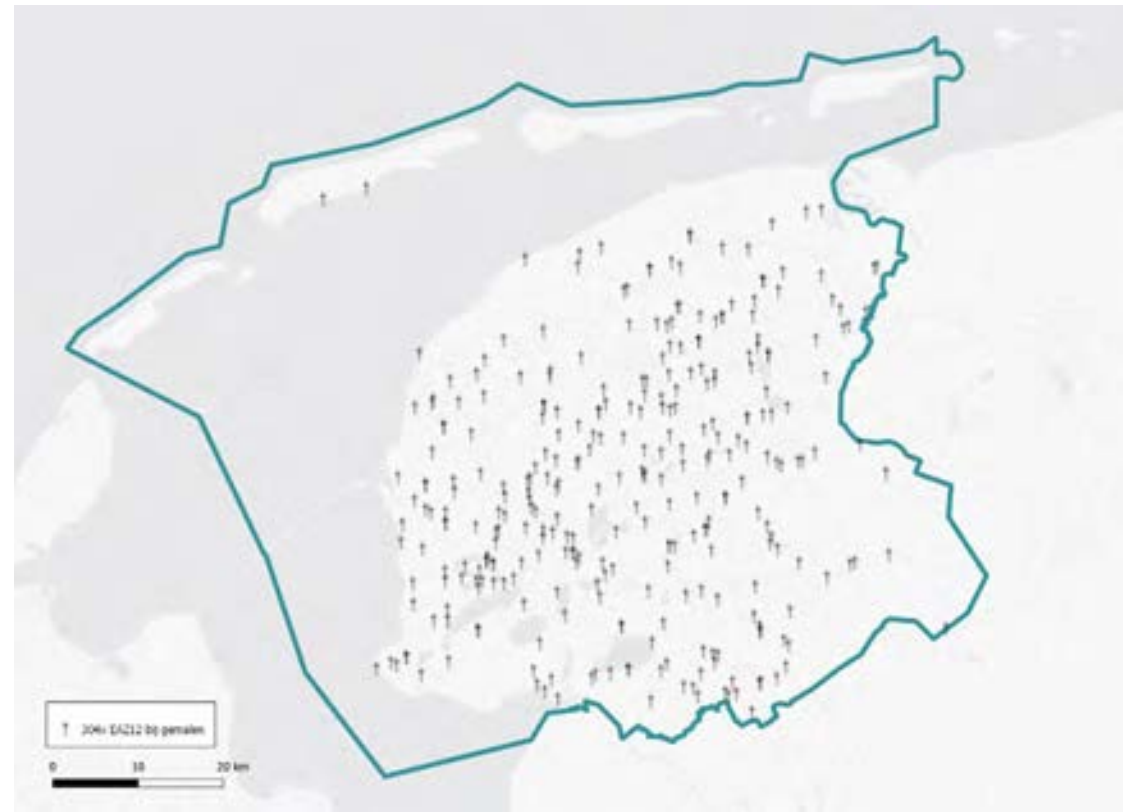
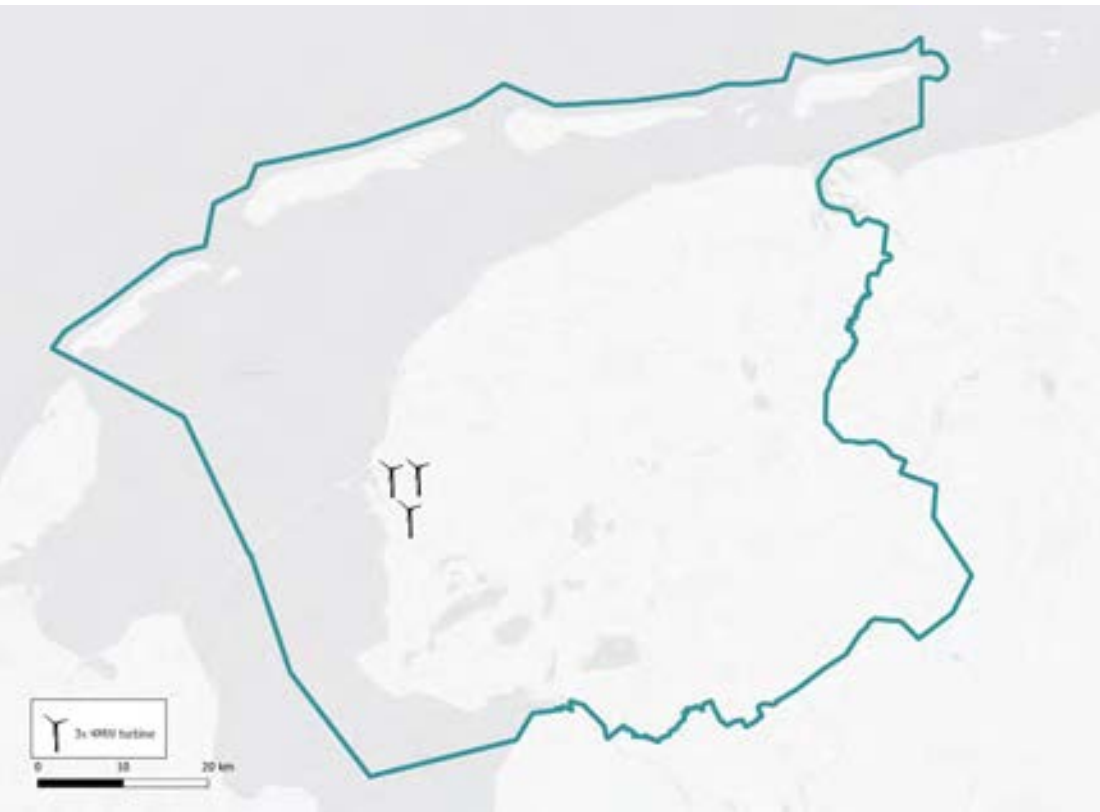
140 meter



155 meter







Klein en aaibaar is geen optie voor de collectieve opgave



hinder?



beweging?
geluid?
acceptatie?

persoonlijk - maar wel een gemeenschappelijke opgave



Conclusies (1)

- Landschap verandert door turbines. Hoge turbines geven schaalcontrast. Dominantie.
- Klein en aaibaar is geen optie.
- Basale vraag is concentratie of spreiding:
 - een intens windenergielandschap in Berkelland en de rest 'leeg'?
 - overal een beetje windenergielandschap?
- In welke waardevolle en kwetsbare landschappen in ieder geval niet? Denk samen en denk regionaal!





orde, rustige lijn opstellingen





lijnen vergen ruimte i.v.m. interferentie





wanorde, drukte



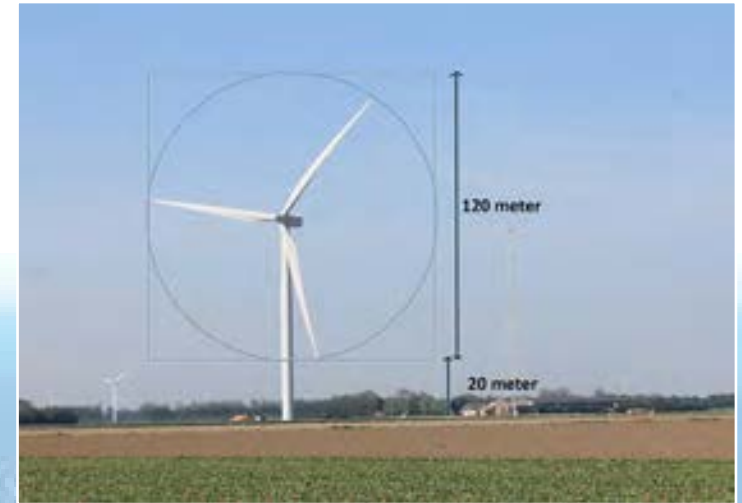
beeld Rom 3D



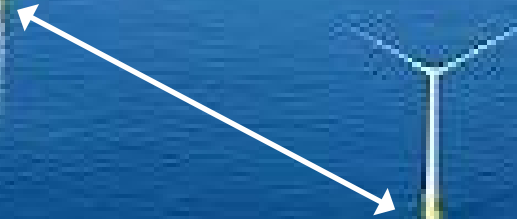
Geen rustige lijn als de maat te groot wordt...



Hoger en breder



In toekomst 1 km?





Het landschap verdwijnt niet, verandert wel.



conclusies structuren (2)

- Turbines kunnen een markante landschapsstructuur vormen. Bij beperkte maten.
- Bij heel hoge turbines meer afstand, hoogte. Rustiger beeld.
- Pas op met laagte.
- Variatie in landschap nuanceert het schaalcontrast!
- Als u kiest voor efficiënte concentratie, geef dan vorm aan het groene landschap:
 - Bomen, biodiversiteit, ecologie.
 - Herinrichting, verzoening en nieuwe menselijke maat.



Vragen?

Frank Stroeken
Frank@Wing.nl

