



Visuele aspecten energietransitie

Het verhaal vanuit het
landschap

6 juli 2020

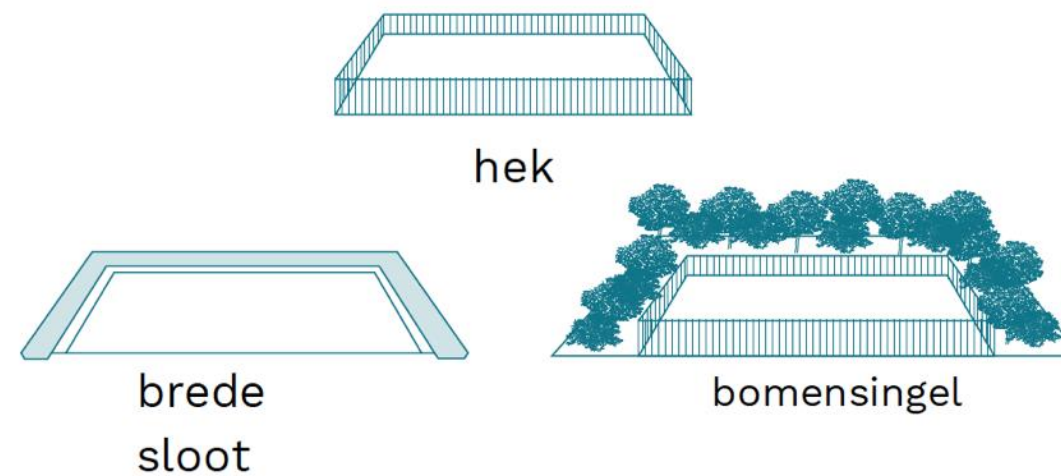
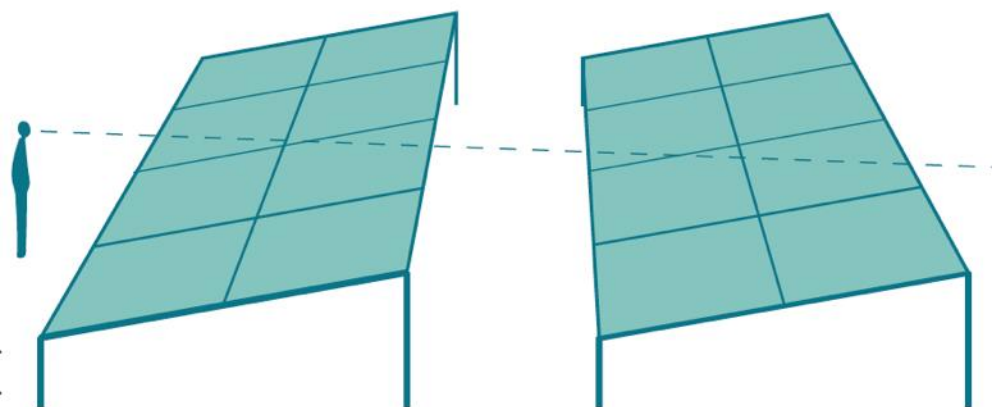
Algemene introductie

Opstellingen van zonnepanelen en
windturbines in het landschap

Leesbaarheid, openheid, schaal, hoogte, zichtlijnen

Vanavond: Informeren en
eerste inbreng voor de kadernota

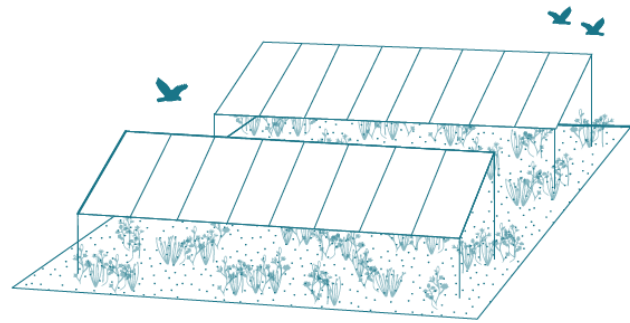
Inpassen van zonnepanelen



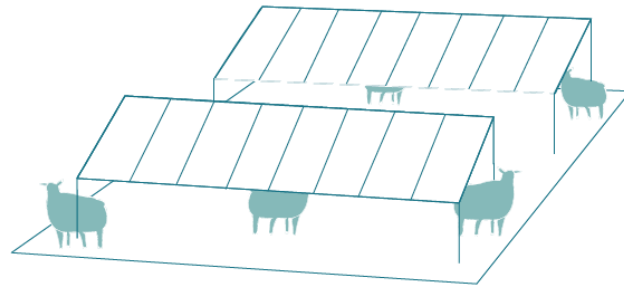
Leesbaarheid, openheid, schaal, hoogte van zonnepelden



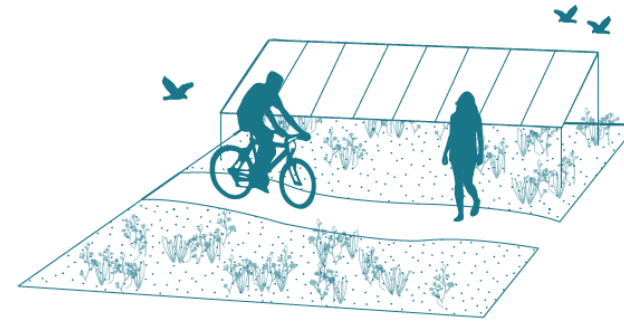
Andere functies en zonnepanelen



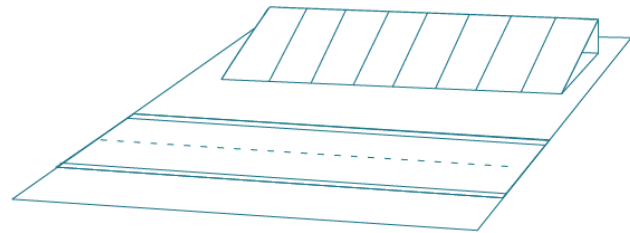
Zonne-energie +
natuurbeheer



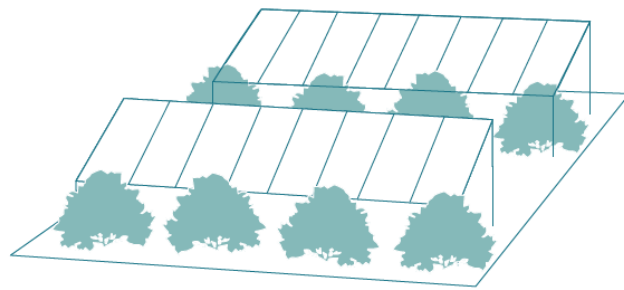
Zonne-energie +
loslopende dieren



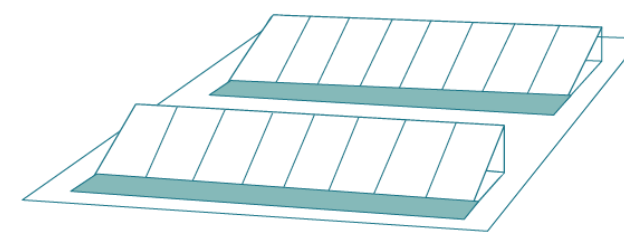
Zonne-energie +
recreatie



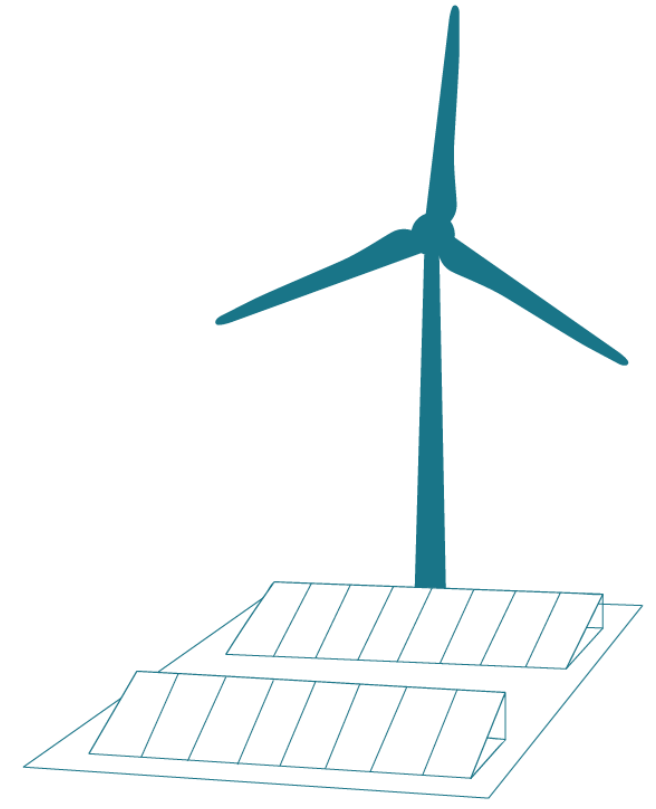
Zonnepanelen als
geluidswal



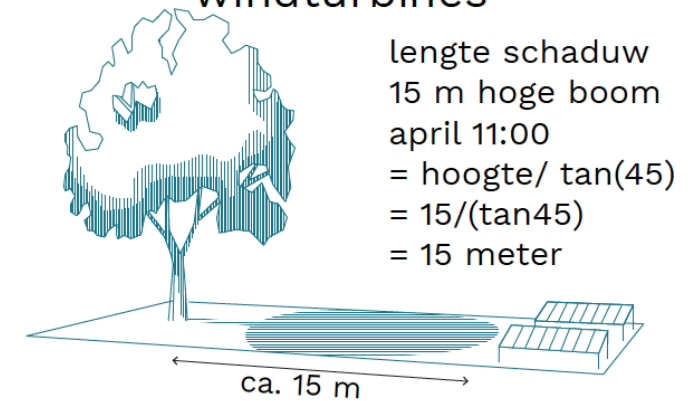
Zonne-energie +
biomassa



Zonne-energie +
waterberging



Zonne-energie +
windturbines



Zonne-energie +
bomen

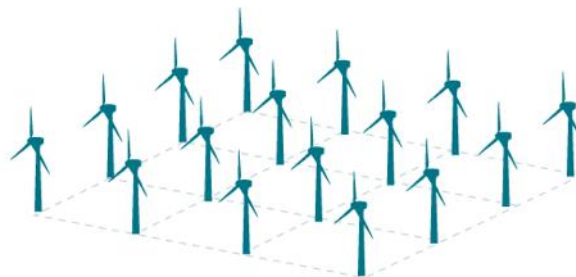
lengte schaduw
15 m hoge boom
april 11:00
= hoogte/ tan(45)
= 15/(tan45)
= 15 meter

Opstelling wind in het landschap

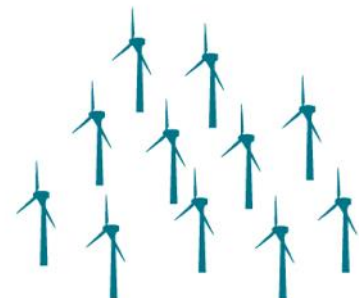
Punt



Vlak

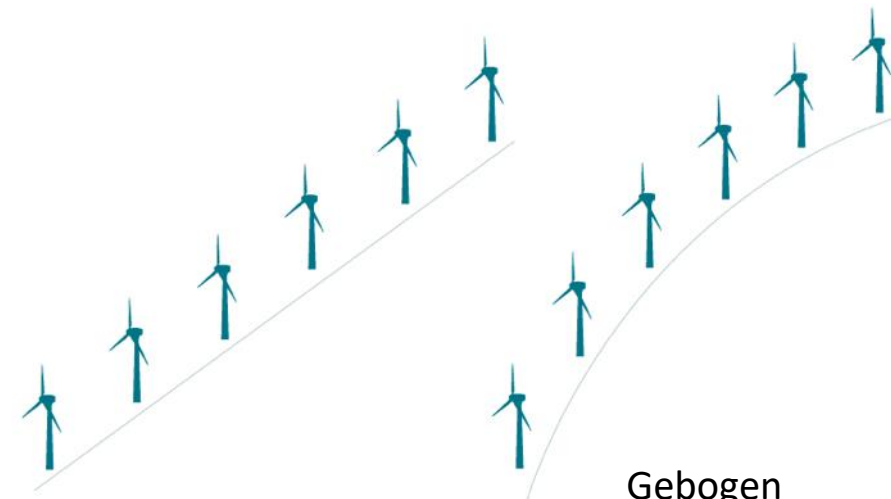


Grid



Zwerm

Lijn



Recht

Gebogen



Leesbaarheid

Koppelen aan lijnen in het landschap



Openheid

Positie, opstelling, horizonbeslag

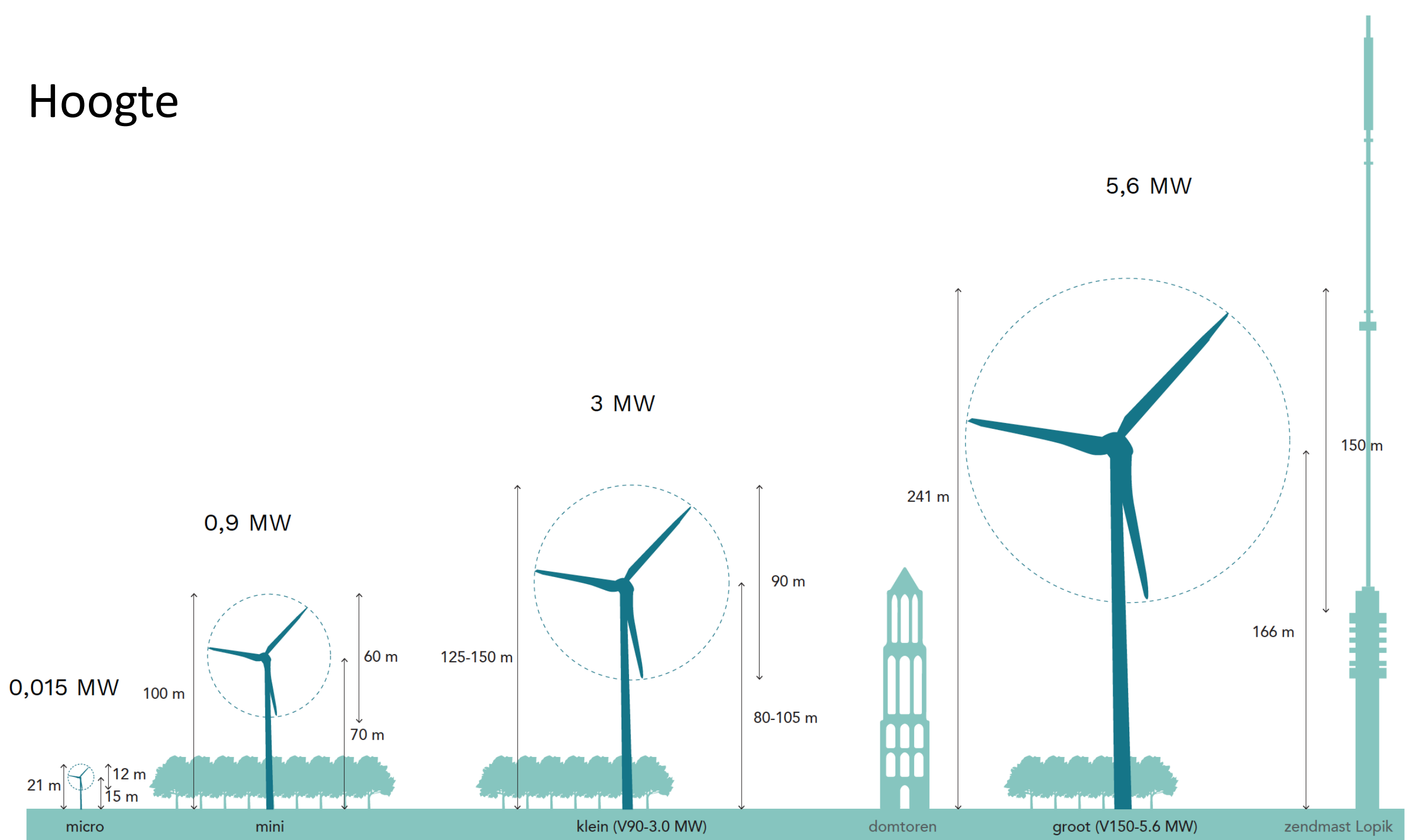


Schaal

Positie ten opzichte van andere elementen en structuren met eigen schaal

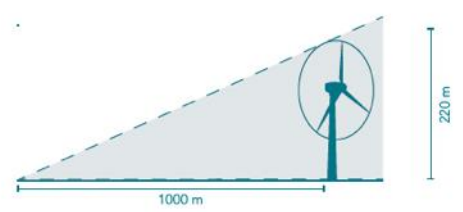


Hoogte

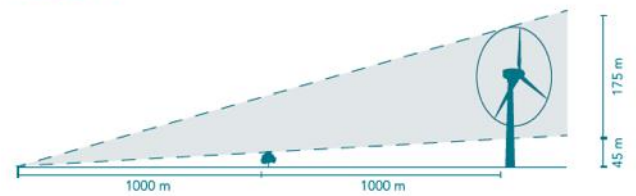


Zichtlijnen

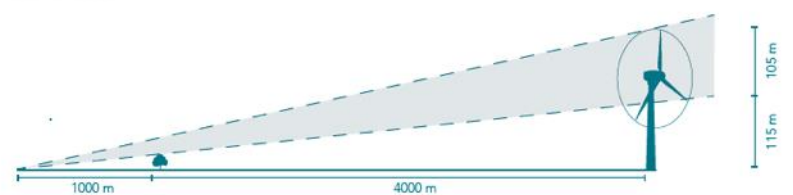
- ◆ **Positie van waarnemer tot de opstelling**
- ◆ **Hoogte van de turbines**
- ◆ **Openheid en schaal van het landschap**
- ◆ **Aanwezige elementen (bebouwing, beplanting)**



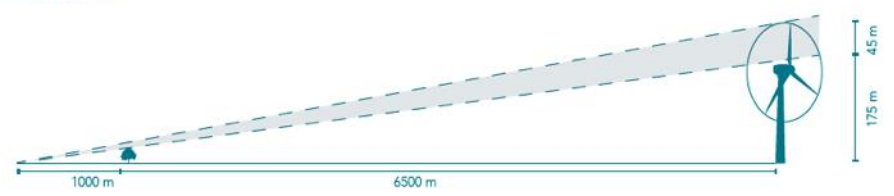
1000m



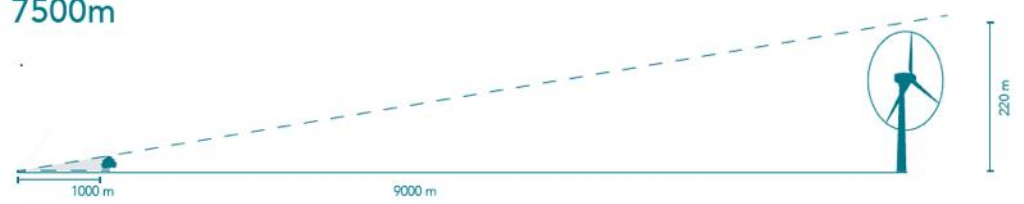
2000m



5000m



7500m

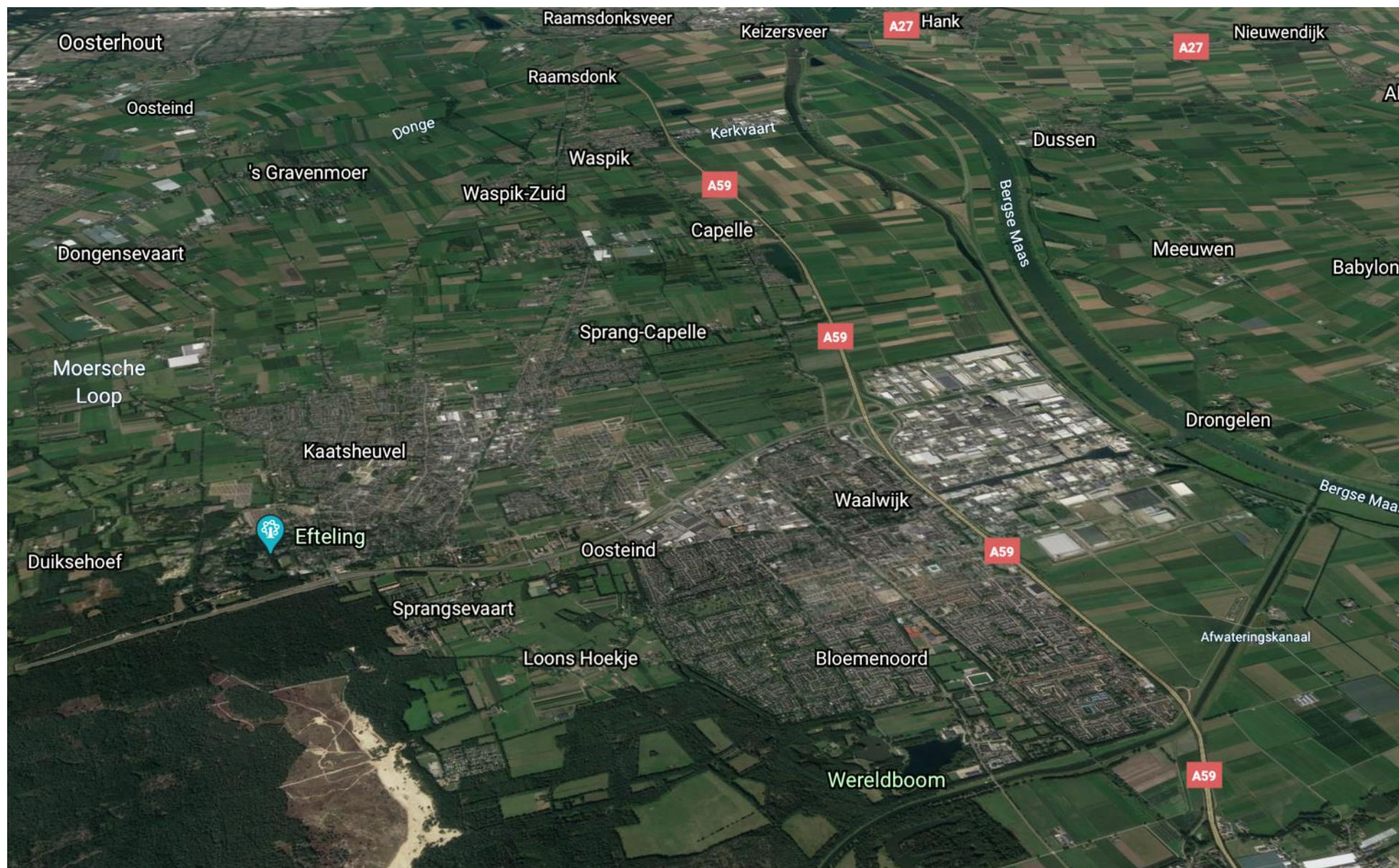


10.000m

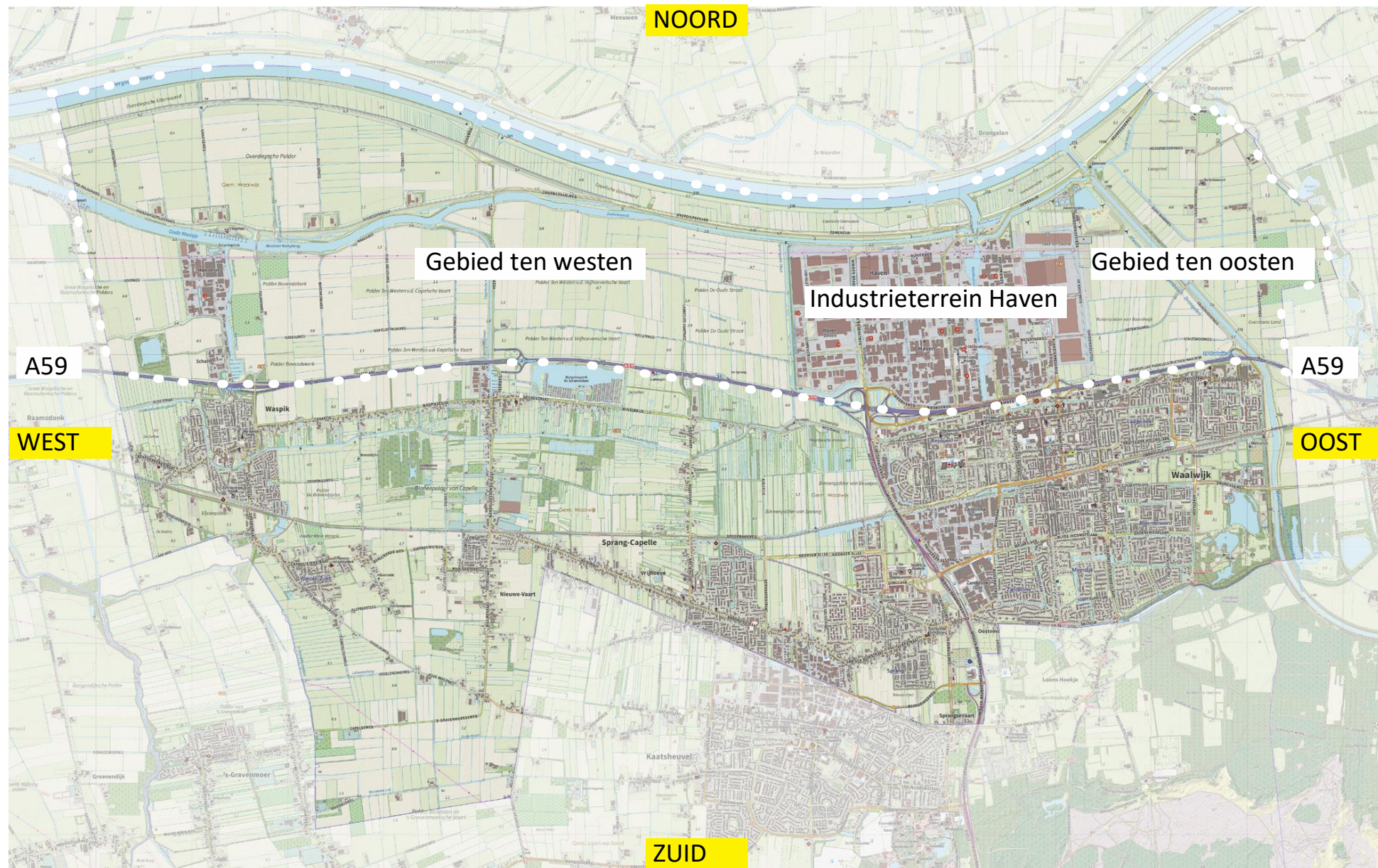


Vragen?

Waalwijk, uw inbreng voor de kadernota



Waalwijk, wind mogelijk ten noorden van de A59



Waalwijk, wind of zon?



- 1 windturbine 240 meter



- 20 hectare Zonneveld (40 voetbalvelden)

Waalwijk, cluster of lijn?



► Cluster



► Lijn

Waalwijk, afstanden vanaf bebouwing



- 750 meter vanaf bebouwde kom



- 450 meter vanaf een huis in het buitengebied

Waalwijk, afstanden vanaf bebouwing



◆ Zonnepanelen nabij de bebouwde kom

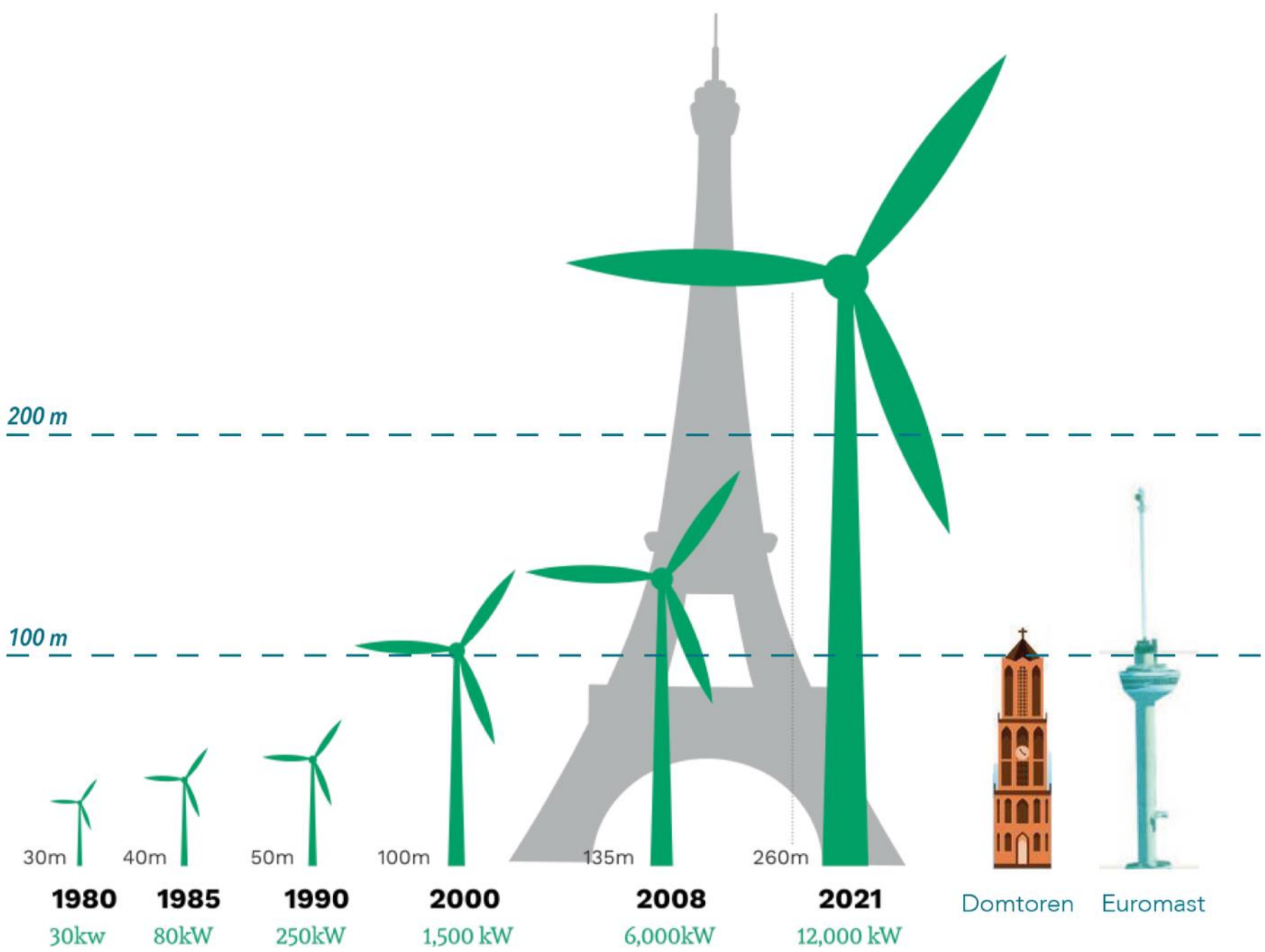


◆ Zonnepanelen in het buitengebied

Dank voor uw inbreng!

Land-id
Kantoorgebouw De Enk
Tivolilaan 205
6824 BV Arnhem

www.land-id.nl

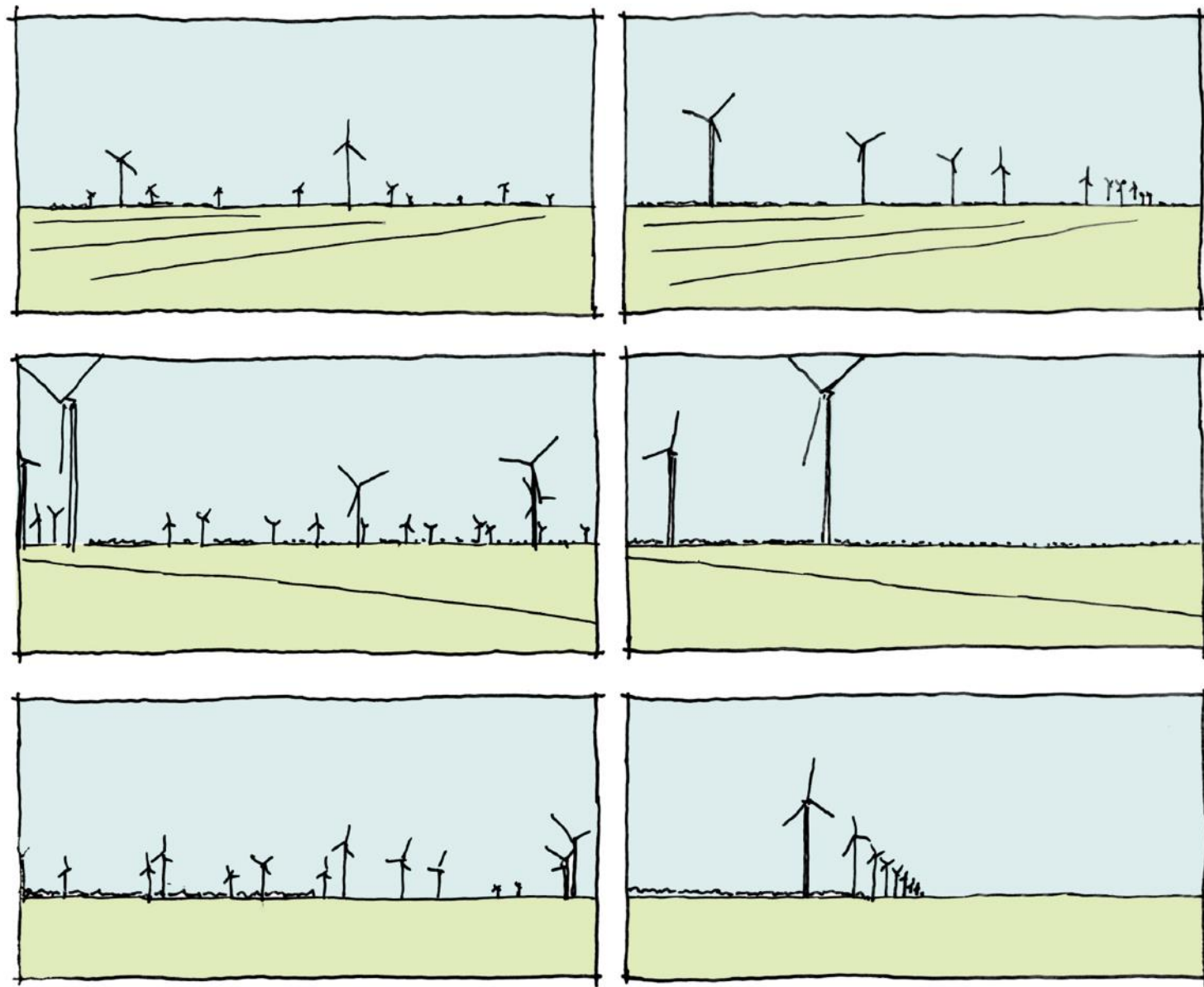


Culemborg 80 meter (ashoogte)



A15 Nederbetuwe 100 meter (ashoogte)

Aandachtpunten ontwerp



● Verkavelingsrichting negeren vs. versterken

● openheid en schaal van het landschap verdichten vs. behouden

● verdichten vs. zichtlijn over het landschap begeleiden

Aandachtspunten ontwerp

- ◆ **Identiteit landschap wordt behouden/versterkt (maat, schaal, openheid, leesbaarheid etc.)**
- ◆ **Locatie logisch is (windrijk, stedelijke omgeving, industrieel landschap)**
- ◆ **Duidelijke ensembles vormen met (landschappelijke) elementen/structuren**
- ◆ **Rekening houden met bestaande windturbines (interferentie)**
- ◆ **Herkenbare opstelling in het landschap**



Aandachtspunten ontwerp, turbine

- ◆ Type, kleur
- ◆ Hoogte > hoe groter, hoe meer opbrengst en onderlinge afstand, maar ook meer zichtbaar
- ◆ Rotatiesnelheid > hoe groter, hoe langzamer
- ◆ Bijbehorende objecten (trafo, hekwerk, ontsluiting)
- ◆ Inrichting rondom

