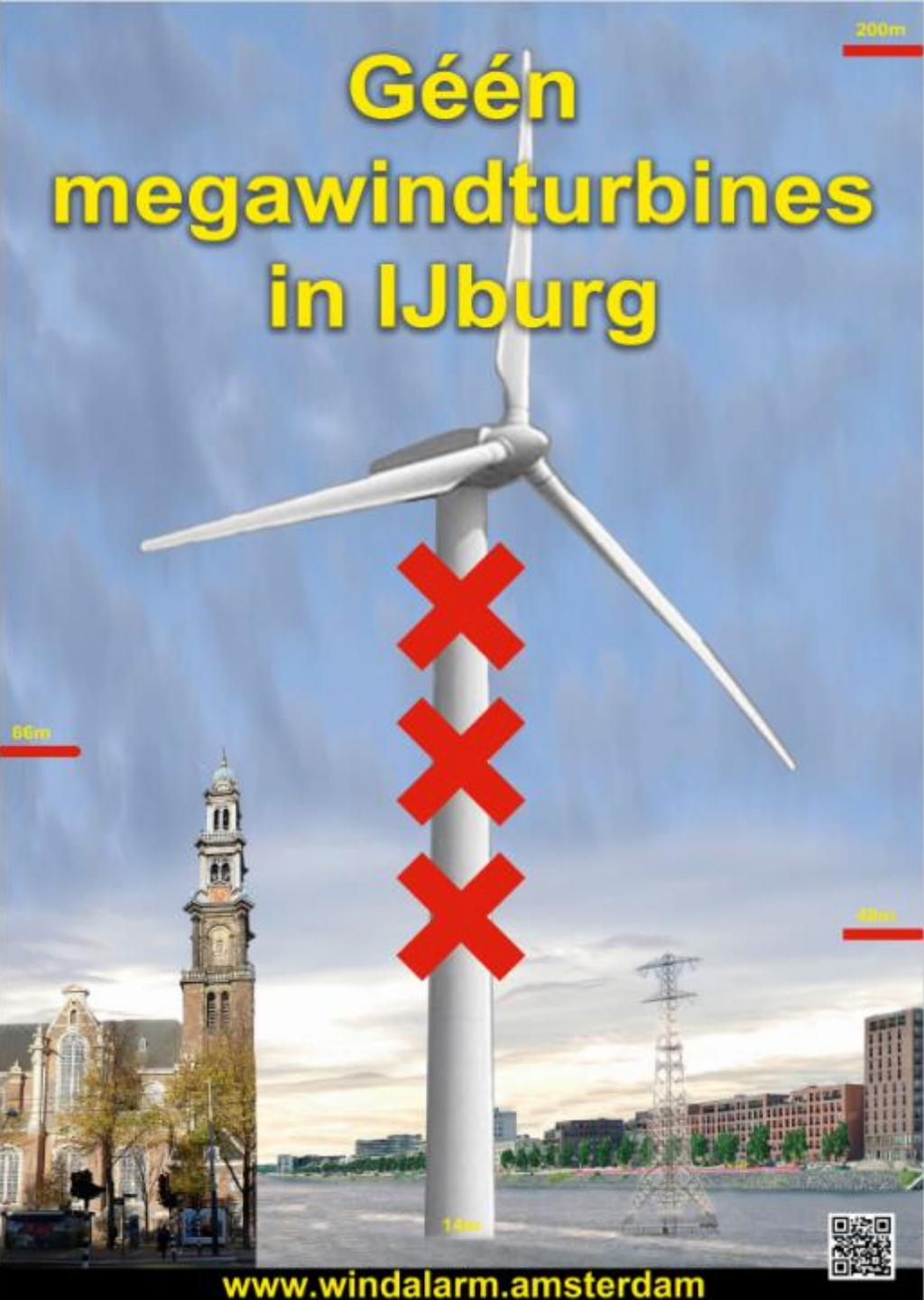


# Géén megawindturbines in IJburg



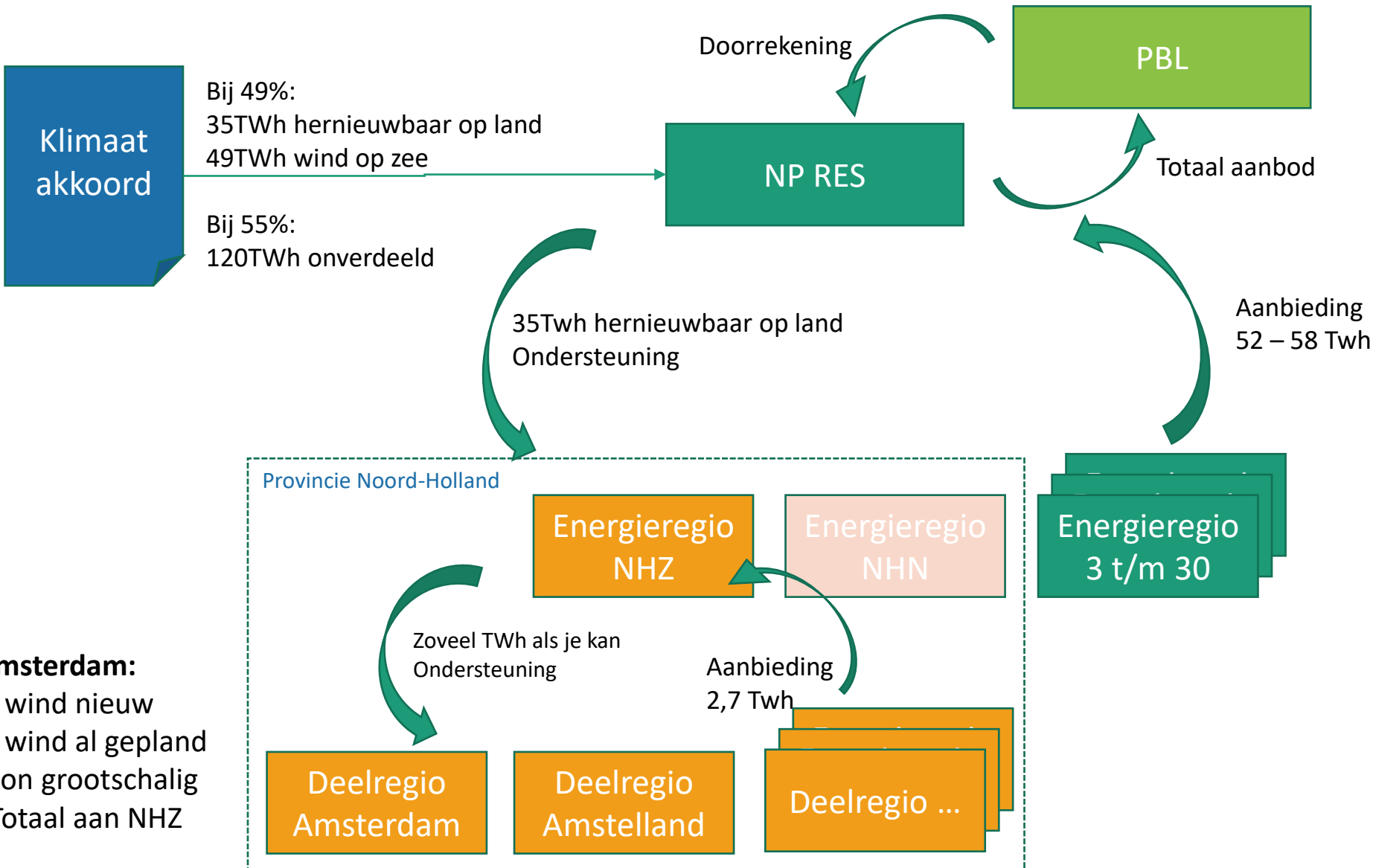
[www.windalarm.amsterdam](http://www.windalarm.amsterdam)

# De Amsterdamse mega-windturbines

Waar hebben we het nu over: hoogte, geluid, gezondheid,  
planschade en noodzaak

Informatiebijeenkomst Van en voor bewoners  
14 december 2020  
Windalarm IJburg & Zeeburgereiland

# RES: Regionale energiestrategie



**Klimaat akkoord**

Bij 49%:  
35TWh hernieuwbaar op land  
49TWh wind op zee

Bij 55%:  
120TWh onverdeeld

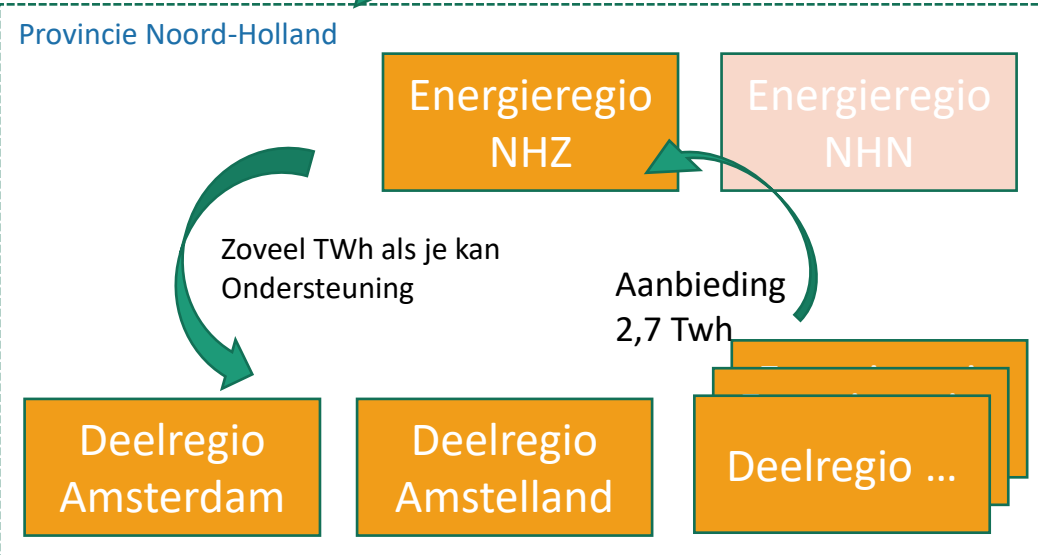
Doorrekening  
**NP RES**

**PBL**

Totaal aanbod

35Twh hernieuwbaar op land  
Ondersteuning

Aanbieding  
52 – 58 Twh



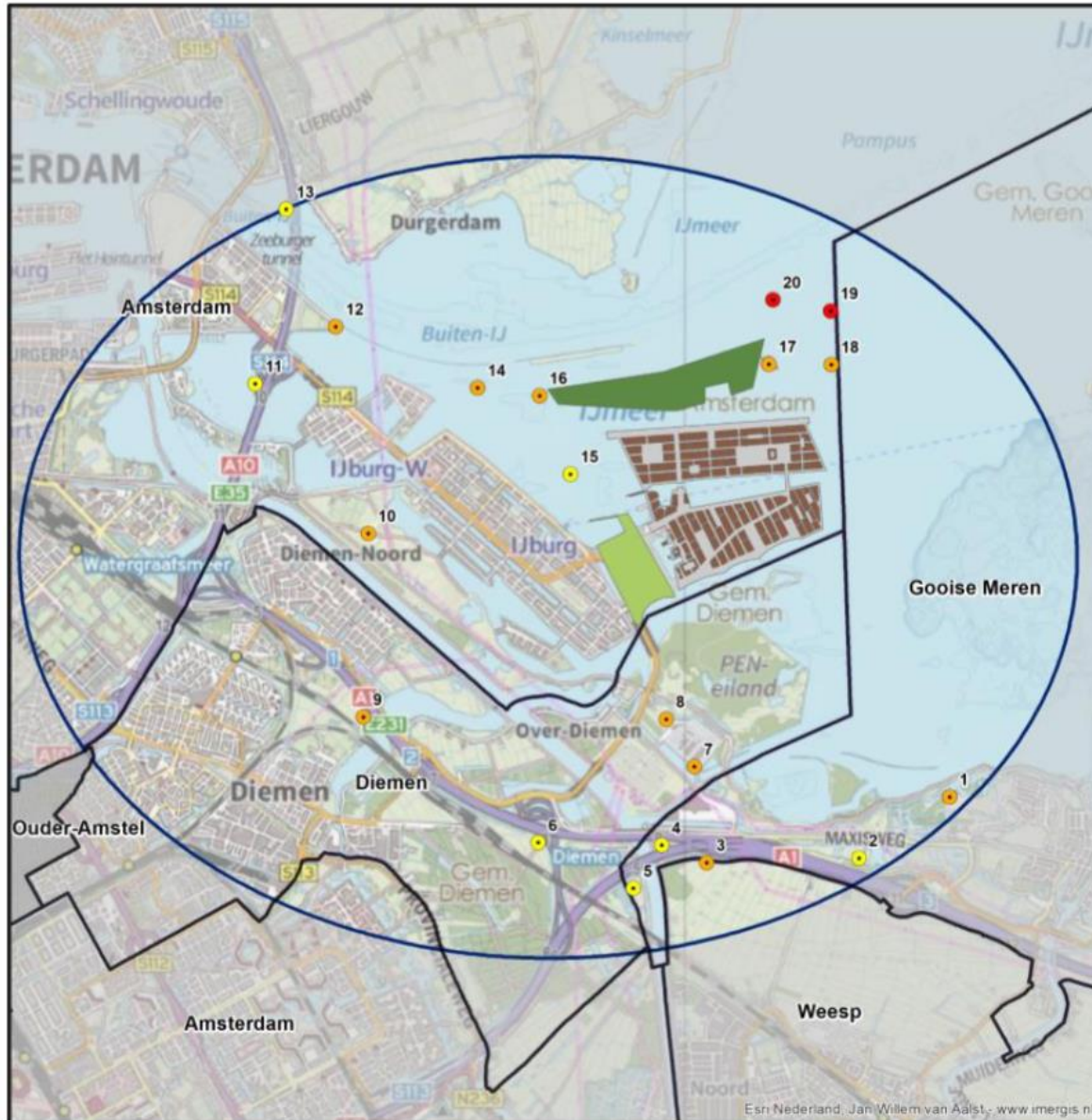
Zoveel TWh als je kan  
Ondersteuning

Aanbieding  
2,7 Twh

**Energieregio  
3 t/m 30**

**Aanbod Amsterdam:**  
0,127 Twh wind nieuw  
0,156 Twh wind al gepland  
0,38 Twh zon grootschalig  
0,66 Twh Totaal aan NHZ

# Gebied: Technische analyse Pondera



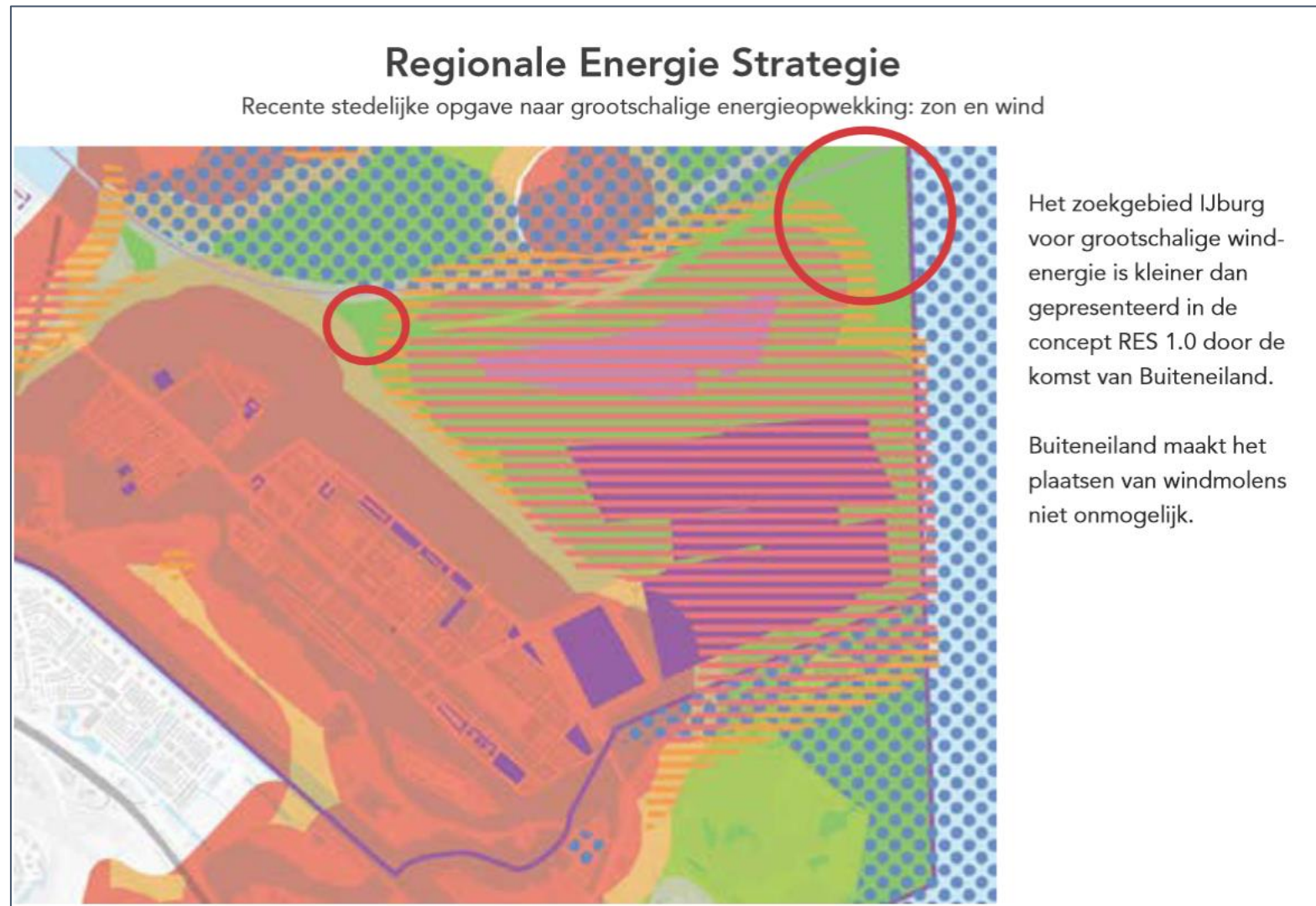
Dit is een technische analyse van ingenieursbureau Pondera en gaat uit van 'harde' belemmeringen, oftewel wettelijke normen.

In het plaatje hiernaast zijn de technisch mogelijke posities voor 150m hoge windturbines ingetekend.

bron: pagina 33 van Haalbaarheidsstudie Windenergie Sciencepark, IJburg en Zeeburgereiland  
<https://energieregionhz.nl/app/uploads/2020/06/Verkenning-windenergie-Amsterdam-Oost.pdf>



# Gebied: Projectnota Buiteneiland



Op bladzijde 23 van de projectnota Buiteneiland lijkt te worden gefocust op twee locaties in het zoekgebied rondom Buiteneiland.

Dhr. Smiers van gemeente Amsterdam heeft in de informatiesessie van 7 december aangegeven dat de positie ten noordoosten van Buiteneiland (de grote cirkel) zich leent voor windturbines van 200m hoogte.

*Bron: pagina 23 van projectnota Buiteneiland van de gemeente amsterdam.*  
[https://assets.amsterdam.nl/publish/pages/957039/2020\\_11\\_05\\_projectnota\\_buiteneiland\\_webtoegankelijk\\_-\\_web\\_wrt.pdf](https://assets.amsterdam.nl/publish/pages/957039/2020_11_05_projectnota_buiteneiland_webtoegankelijk_-_web_wrt.pdf)

# Gebied: Diemer Vijfhoek (deelregio Amstelland)



Bron: Verkenning wind en zonne-energie Diemen, Pondera. Opvraagbaar bij gemeente Diemen.

Op bladzijde 42 van het Pondera rapport voor Diemen worden mogelijke locaties voor categorie 1 (146 meter) en categorie 2 (241) meter getoond.

Let wel: er gelden hier nog beperkingen van NNN netwerk (prov NH: nee, tenzij niet anders kan), Natura2000 (externe werking, MER) en Stelling van Amsterdam (Unesco / HIA).

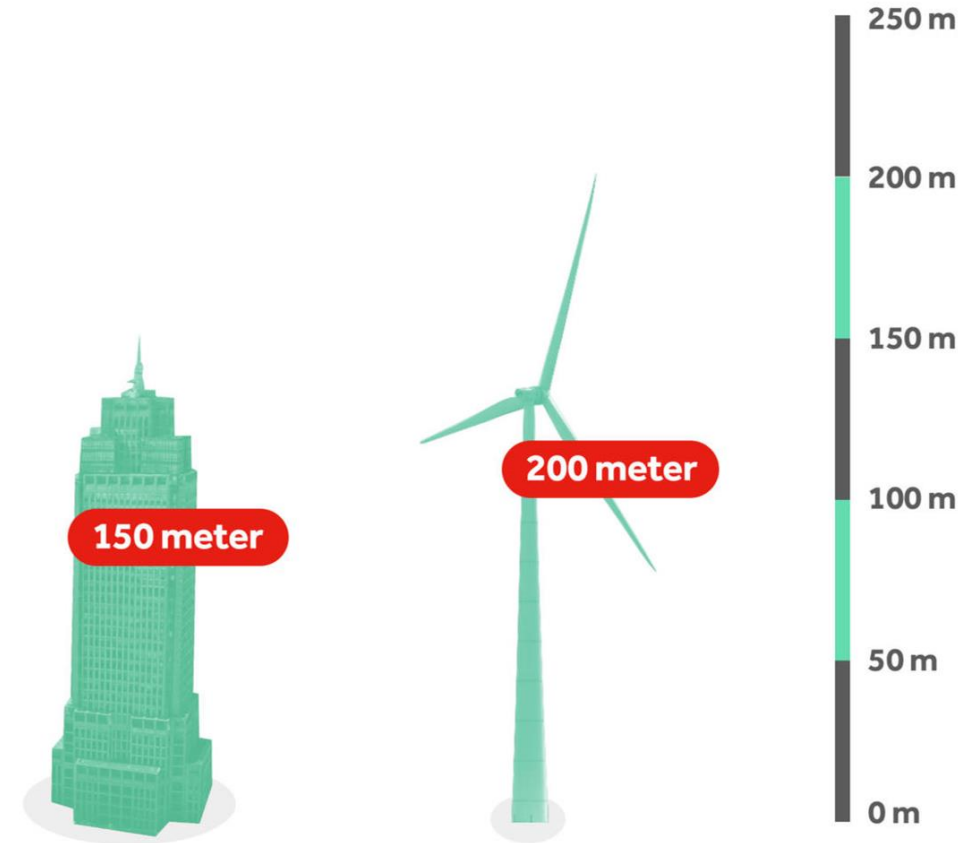
Voor de locaties in de rode cirkels gelden deze beperkingen niet en zijn in te vullen met windturbines van 146 meter hoogte.

De uitsnede met de 4 oranje bolletjes geeft de locaties weer waar categorie 2 (241m tiphoogte) geplaatst zou kunnen worden. Maar ook hier weer met beperking van Unesco, NNN en Natura 2000.

# Hoogte

- Gemeente tot nu toe: maximaal 150 meter turbines vanwege hoogtebeperking Schiphol
- Gemeente gaat in gesprek met ILT / Schiphol om te kunnen verhogen tot 200 meter.
- NWEA: windmolens van 3MW (150m tiphoogte) zijn achterhaald en worden niet meer gebouwd: minimaal 4MW, maar 5,6 MW is nu de norm (240m tiphoogte)\*

\* <https://www.nwea.nl/regionale-energie-strategieen-verkijken-zich-op-te-kleine-windturbines/>



# Geluid

- **De gemeente beroept zich op de wettelijke geluidsnormen in het Activiteitenbesluit**

Zijnde 47dB bij dag en 41dB bij nacht. Maar let op: dit zijn gemiddelden over een jaar. Bij windmolens zijn er grote verschillen, dus pieken zijn hoog en zijn geen korte incidenten maar kunnen uren / dagen duren

- **Deze normen vertalen zich voor Amsterdam naar een 350/500 meter vuistregel.**

Dit is gebaseerd op onderzoek van Antea voor Amsterdam Zuid-Oost. Amsterdam heeft deze afstanden overgenomen voor alle zoekgebieden, maar houdt bijvoorbeeld geen rekening met het feit dat geluid over water verder draagt.

- **Het geluid van windturbines neemt na zonsondergang sterk toe**

Omdat het dan ver boven de grond harder gaat waaien. Het kan vanaf dat moment op de grond windstil zijn, terwijl op grotere hoogte wel waait.

- **De geluidsnormen in Activiteitenbesluit zelf zijn nooit getoetst aan een MER, maar worden wel als norm gebruikt in een MER.**

Volgens recente jurisprudentie van het EU hof moet ook de norm worden onderworpen aan een MER. Volgens de EU Strategische Milieu Beoordelingsrichtlijn mag bij dergelijke projecten het beschermingsniveau voor mens flora en fauna niet verslechteren en moet zelfs beter worden.

# Afstand

## De Nederlandse normen voor windenergie behoren tot de slechtste van de EU!

- Nederland: minimaal 350 meter afstand op land (gebaseerd op geluidsnormen Activiteitenbesluit)
- Bovenwettelijke norm Noord-Holland: minimaal 600 meter
  - (Uitzondering voor MRA mogelijk door Gedeputeerde Staten, mits draagvlak ('draagvlak' is niet gekwalificeerd of gekwantificeerd, dus de gemeenteraad bepaalt).
- Wallonië: minimaal 800 meter
- Denemarken: minimaal 800 meter / 4x tiphoogte
- Vlaanderen: minimaal 900 meter
- Duitsland: minimaal 1000 meter
- Frankrijk: Franse gezondheidsraad adviseert minimale afstand van woningen van 1.5 km.
- UK: Noise Association Report on Windturbines Noise: afstand van 1 tot 1.5 'mile' (= 1.6 – 2.4 km).
- Finland: impact neemt pas bij een afstand > 15 km substantieel af.
  
- **Onderzoek Jan de Laat / LUMC: minimaal 1500 meter afstand om mogelijke gezondheidsschade uit te sluiten**

*(afstandsnormen houden geen rekening met lokale kenmerken, zoals geluidsabsorberend vermogen van de ondergrond en het aantal inwoners dat last gaat hebben)*



# 350m / 500m vuistregel A'dam in zoekgebied 4



Vuistregel Amsterdam: 350 / 500 meter afstand

- Binnen 350 meter: kan niet aan geluidsnormen worden voldaan
- Geel gearceerd: tussen 350 – 500 meter: hier kan met maatregelen aan geluidsnormen worden voldaan (stilstandregeling, coating).
- Blauw gearceerd: > 500 meter. Volgens Amsterdam zonder geluidsmaatregelen te plaatsen.

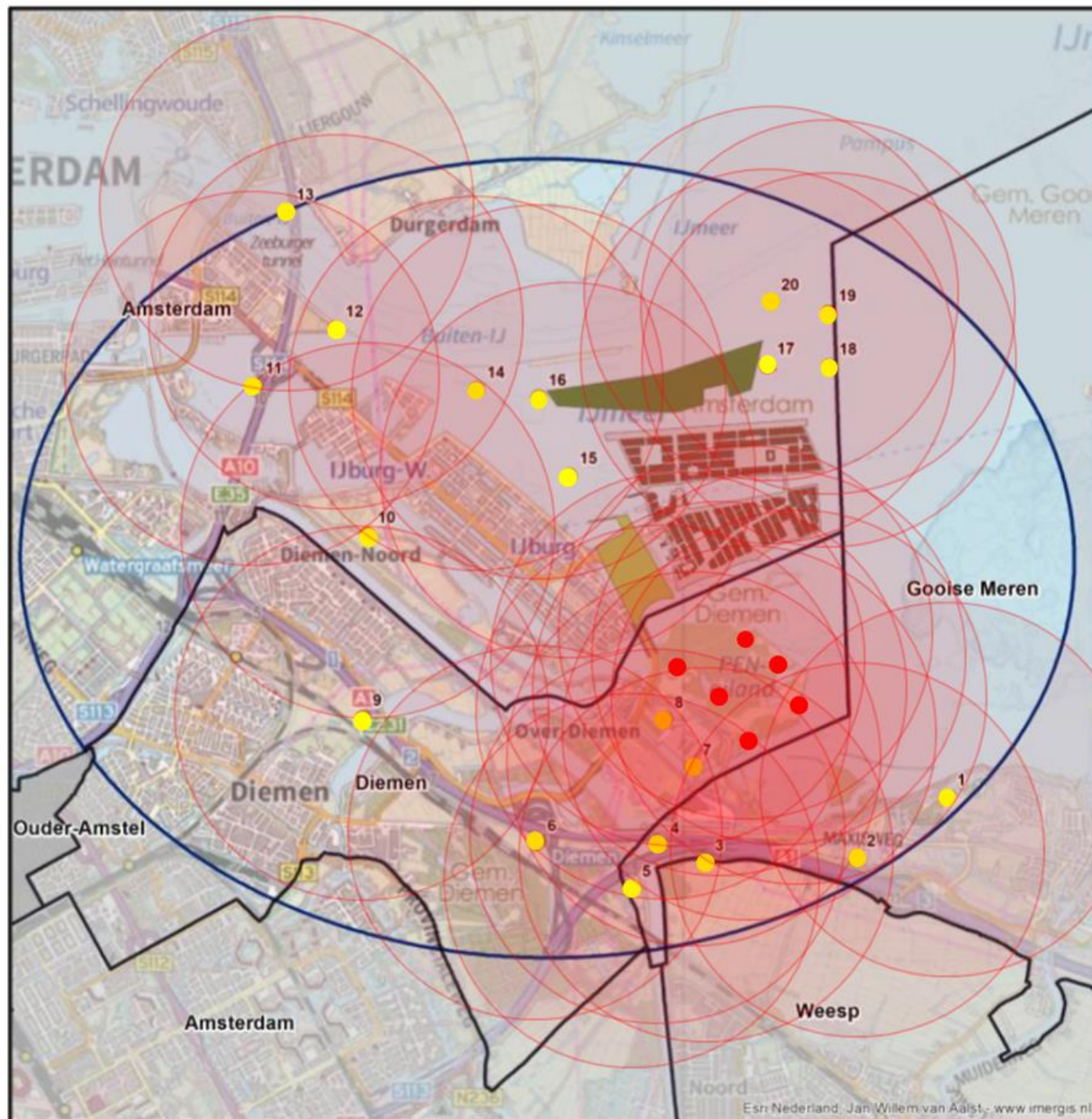
*Bron: interactieve windmolentje-prikjesessie 5 november door gemeente Amsterdam*



## Verkenning mogelijke locaties door Pondera, begin 2020:

- De ingetekende locaties van Pondera gaan voor windturbines van 150-200 meter hoogte uit van een minimale afstand van 400 meter tot de woonkern. (aangevuld met 6 locaties in Diemervijfhoek uit rapport over Diemen)
- Onderzoek Jan de Laat / LUMC: minimaal 1500 meter afstand (resultierend in 28dB op gevel) om mogelijke gezondheidsschade uit te sluiten
- Hiernaast beide gecombineerd: de mogelijke turbinelocaties volgens Pondera (400 meter) omgeven door een cirkel met diameter van 1500 meter.

Voor IJburg, Zeeburg, Schellingwoude, Durgerdam, IJburg2, Diemen en Muiderland geldt een verhoogd gezondheidsrisico volgens de norm van het LUMC.



# Onderzoeken naar gezondheid 1/2

- **Omwonenden kunnen geluidshinder van windturbines ondervinden**  
dit is het meest beschreven effect van het wonen nabij windturbines.
- **Het probleem bij veel studies is dat het aantal omwonenden te laag is**  
om een mogelijk verband tussen gezondheidsproblemen en windturbines statistisch significant aan te tonen.
- **Dat is ook niet zo vreemd**  
want tot nu toe is geen stad zo gek geweest om de volksgezondheid van haar burgers op het spel te zetten.
- **Volksgezondheid is in Nederland een blinde vlek**  
in de politieke discussie en in technische analyses. Men blijft verwijzen naar verouderde en veel te ruime wetgeving.
- **Beleidsmakers dienen zich bewust te zijn**  
van beperkt onderzoek naar gezondheid en daarom geen besluiten te nemen, waardoor de bevolking wordt blootgesteld aan een tot dusverre nog niet goed gekwantificeerd risico voor de volksgezondheid. En zeker niet als er geen noodzaak toe is.
- **En toch gaat Amsterdam een mega-windturbine-experiment uitvoeren**  
door de turbines op korte afstand te plaatsen van de woonkern. Dit is nog nooit eerder zo gedaan en het risico op gezondheidsschade wordt bij de bewoners wordt neergelegd...  
Drie andere parken in NL met afstanden woonhuizen op 500 meter: hadden we dit maar nooit gedaan, aldus de politiek.

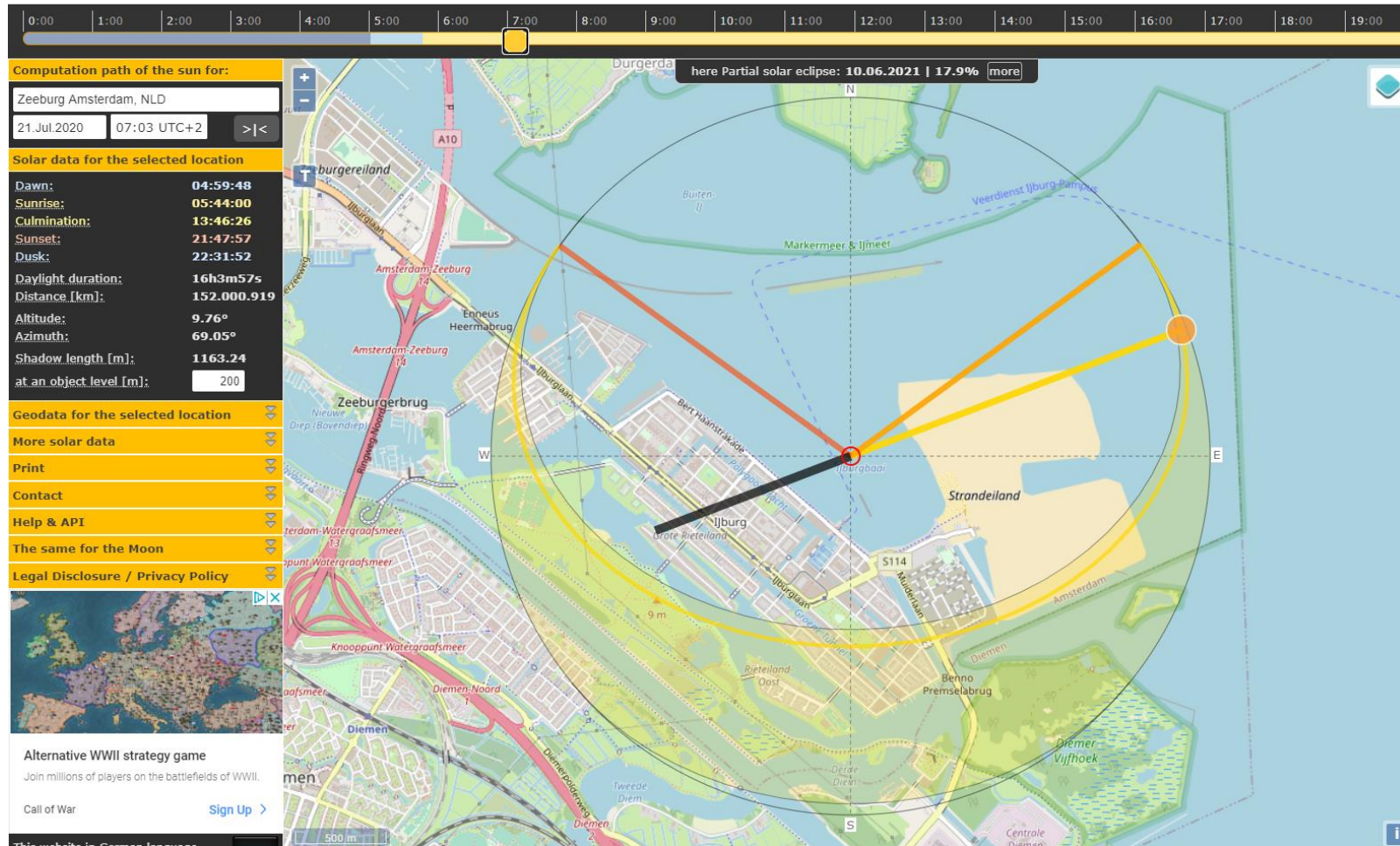
# Onderzoeken naar gezondheid 2/2

## Maar er is wel degelijk onderzoek voorhanden:

- **RIVM:** 9% omwonenden ervaart ernstige hinder bij de huidige geluidsnormen. Dit betreft voornamelijk hinder door geluidsoverlast en slagschaduw.
- **GGD Amsterdam** stelt dat windturbinegeluid naar verhouding hinderlijker is dan geluid van snelverkeer. Volgens de GGD ondervindt bij een reëel geluidsniveau van 45dB 31% van de omwonenden hinder binnen een straal van 2,5 km
- **Universiteit van Utrecht (windpark Houten)** geeft aan dat 30% van de omwonenden geluidsoverlast ervaart (minimale afstand 500 meter)
- **LUMC / J. de Laat** heeft data van 300 windturbinstudies gecombineerd en dan kan wel een patroon van gezondheidseffecten worden gedistilleerd: Laagfrequent geluid leidt tot slaapverstoring, stress, effecten op geheugen en concentratieverlies bij 10% van de bewoners. Daar boven op een verergering van hartproblemen bij 1% van hartpatiënten. Advies LUMC: maximaal 28dB op de gevel / 1500 meter.



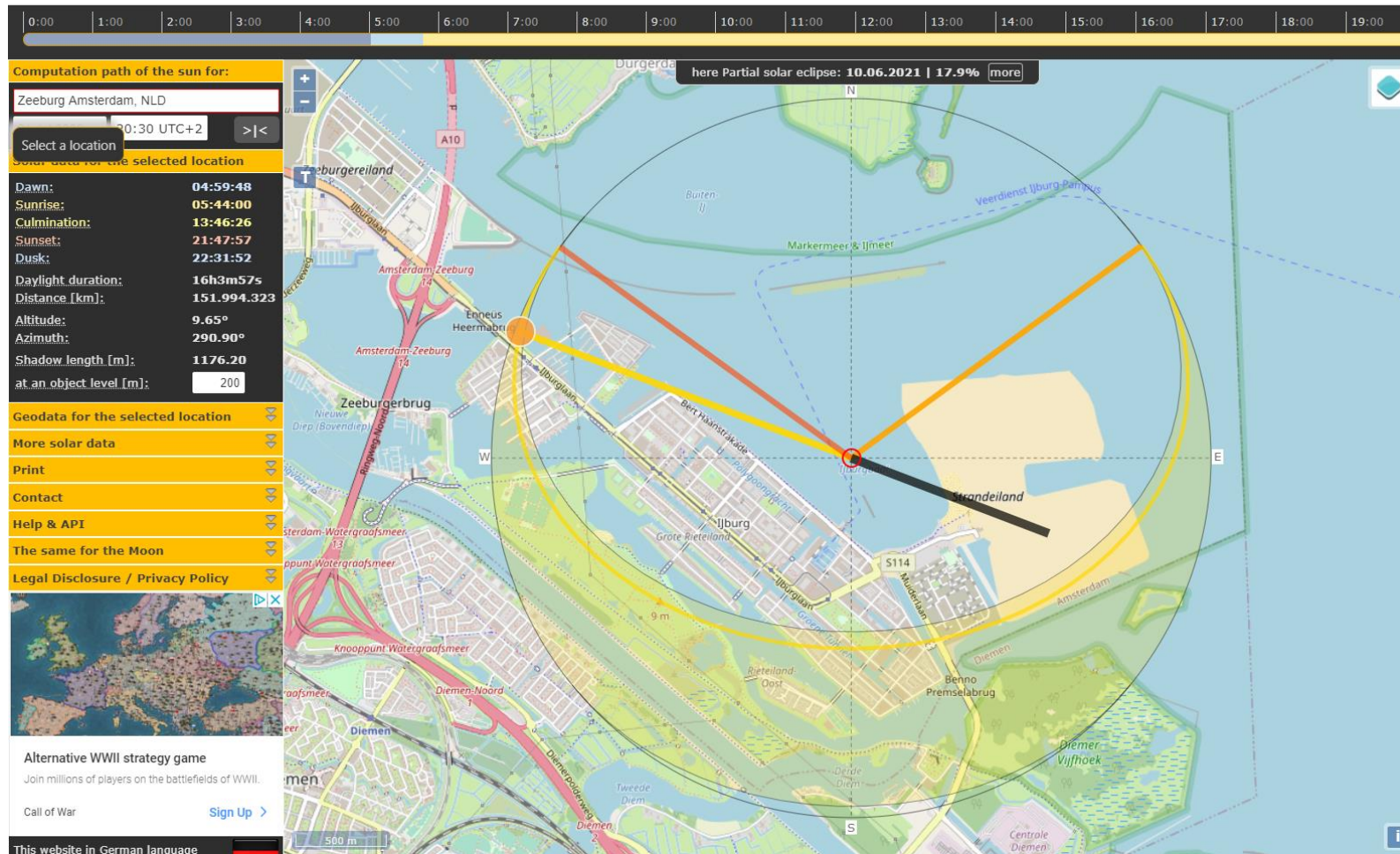
# Slagschaduw en knipperlichten



Felrode en knipperende obstakelverlichting verplicht vanaf 150 meter hoogte.  
Wordt IJburg een red light district?

Slagschaduw tot in de woonwijken: hiernaast een voorbeeld van de reikwijdte van slagschaduw (zwarte balk) op 21 juli om 7:00u in de ochtend bij een tiphoogte van 200 meter. Schaduwlengte 1163 meter.

# Slagschaduw en knipperlichten



Hiernaast een voorbeeld van de reikwijdte van slagschaduw (zwarte balk) op 21 juli om 20:30 in de avond bij een tophoogte van 200 meter. Schaduwlengte 1176 meter.

<https://www.suncalc.org/#/52.3582,5.0068,14.097916601896285/2020.07.21/20:30/200/0>

# Planschade / Woningwaardedaling

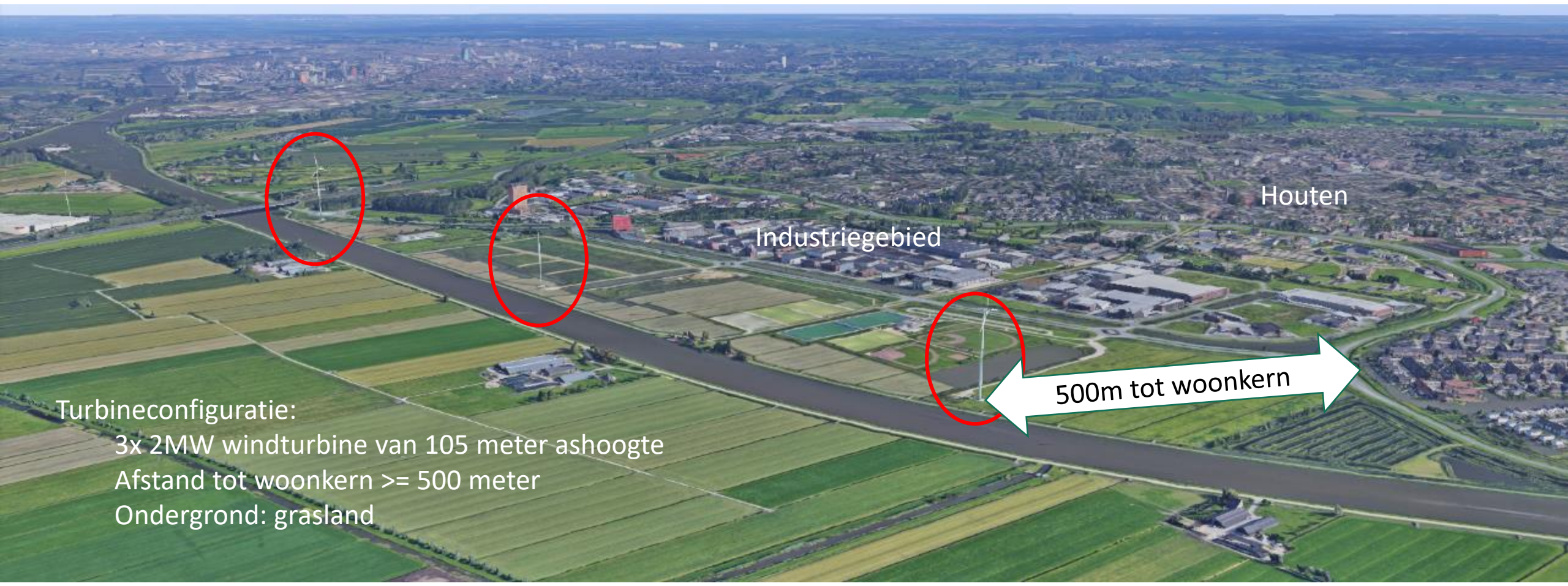
- **Bij windturbines van 150 meter hoog\*:**
  - Waardedaling woningen gemiddeld 5% binnen 2 km.
  - Op 500 meter afstand loopt dat op tot 10 % of meer.
  - Vooral de plaatsing van de eerste windturbine binnen 2km heeft een aantoonbaar effect op woningwaarde.
- **Loopt de planschade op tot gemiddeld 30k Euro per koopwoning** op IJburg en Zeeburgereiland.
- **Tevens huurprijzdaling voor verhuurders en grondprijzdaling voor de gemeente** (IJburg 2). 25.000 woningen in invloedssfeer in 2039, geschatte planschade tot 750mln. Euro.
- **Woningwaardedaling framen als NIMBY slaat de plank mis:** Het is een objectieve maat voor verlaging woongenot. Geldt ook voor huurders.
- **Nieuwe omgevingswet vanaf 2022:** alleen het bedrag boven de 4% planschade wordt vergoed.

\* [Hoge windmolen verlaagt waarde huis - Universiteit van Amsterdam \(uva.nl\)](#) (18 dec 2019)



# Casus windpark Houten 1/3

Amsterdam heeft niets geleerd van het onderzoek van de Universiteit van Utrecht in 2015...



Turbineconfiguratie:

3x 2MW windturbine van 105 meter ashoogte

Afstand tot woonkern  $\geq$  500 meter

Ondergrond: grasland



# Casus windpark Houten 2015 2/3

- De turbines staan 50,7% van de tijd stil (!)
  - 31,6% vanwege geluidhinder (Eneco stapt naar rechter om ze vaker te laten draaien)
  - 14,6% door te weinig wind
  - 4,5% door slagschaduw en andere oorzaken
- Uit onderzoek onder omwonenden, blijkt dat 33,1% geluidsoverlast heeft van het windpark, waarvan 8,5% veel overlast heeft en 4,8% zeer veel overlast.

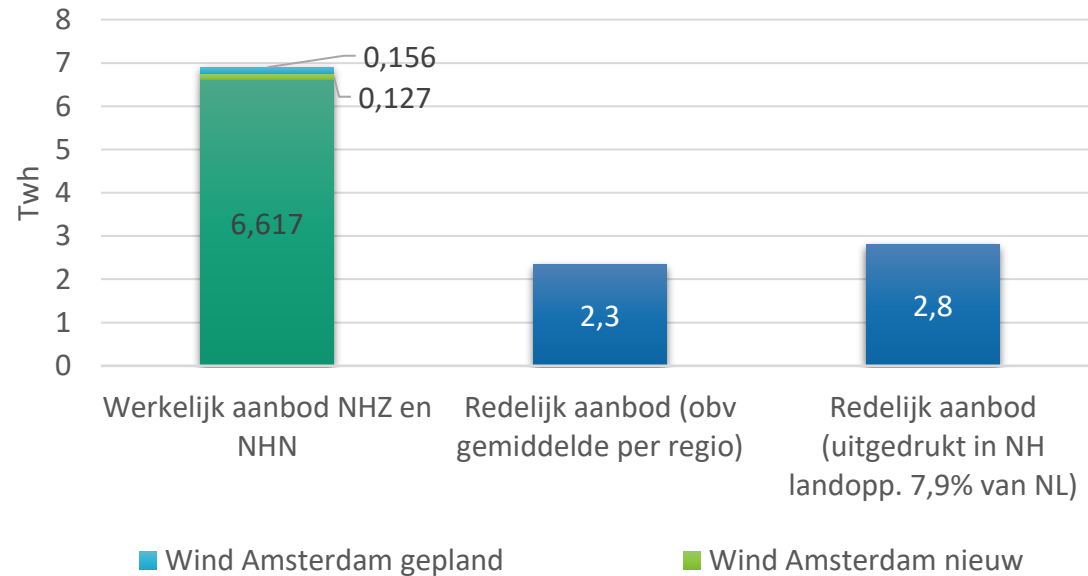
# Casus windpark Houten 3/3

De lessons learned uit het rapport van de Universiteit van Utrecht uit 2015 zijn niet overgenomen door Amsterdam:

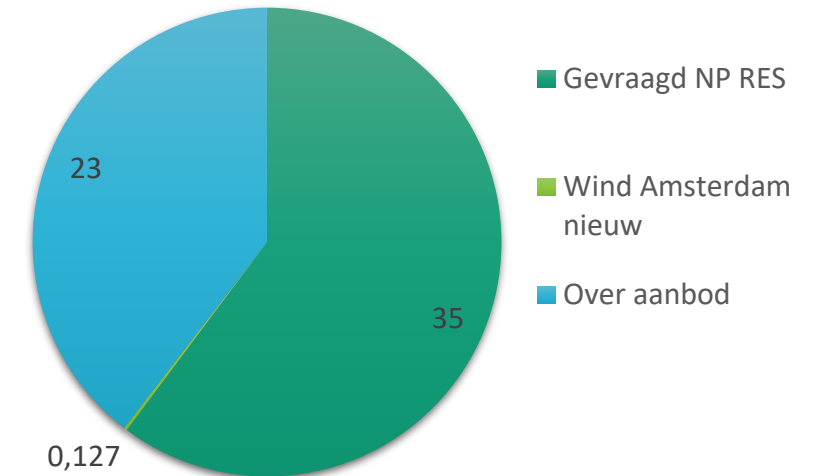
- Draagvlak onder inwoners van de gemeente is anders dan draagvlak onder omwonenden van een specifieke locatie.
- Draagvlak creëren is meer dan alleen informeren. Omwonenden moeten actief bij de planvorming betrokken worden (een niet-actieve houding betekent niet dat omwonenden het eens zijn met de plannen).
- Er moet in een vroeg stadium met omwonenden overlegd worden over compenserende en mitigerende maatregelen. Wat zijn de wensen van de omwonenden, wat wil men niet, wat vindt men onnodig?
- Besluitvorming rond locatiekeuze moet bij voorkeur vooraf transparant zijn: welke criteria worden gehanteerd?
- En meer. Beoordeel het zelf:  
[https://dsace.library.uu.nl/bitstream/handle/1874/322840/Evaluatie\\_Windpark\\_Houten.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://dsace.library.uu.nl/bitstream/handle/1874/322840/Evaluatie_Windpark_Houten.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

# Welke noodzaak rechtvaardigt dit plan?

## Aanbod NH in verhouding tot totale vraag klimaatakkoord



## Aanbod wind Amsterdam in verhouding tot totaal aanbod van alle RES'en (52-58Twh)



- Het Amsterdamse windaanbod (nieuw) bedraagt slechts 2% van het Noord-Hollandse RES aanbod en 0,25% van het nationale RES aanbod. Wind nieuw (buiten het havengebied) is slechts de helft hiervan... Staat dit in verhouding tot de hinder, verstoring en risico's voor volksgezondheid in de zoekgebieden van Amsterdam?
- De lichtzinnigheid waarmee de coalitie windturbines in Amsterdam doordrukt, onderstreept het belang van nationale en wellicht Europese ruimtelijke ordening.

# Géén megawindturbines in IJburg

200m

80m

40m

10m

[www.windalarm.amsterdam](http://www.windalarm.amsterdam)

