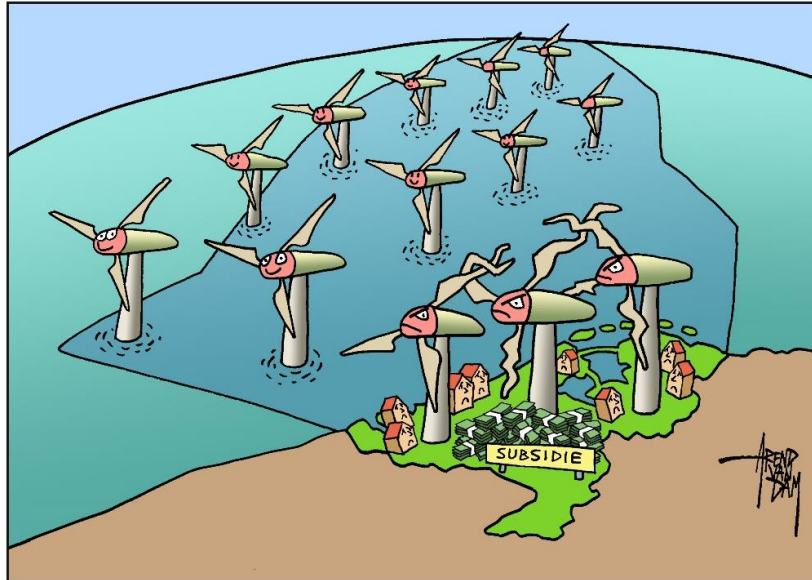


**17 Windturbines in Amsterdam kosten belastingbetaler**

**30 miljoen Euro extra**

**(Door matige wind en hoogtebeperking turbines vanwege Schiphol)**

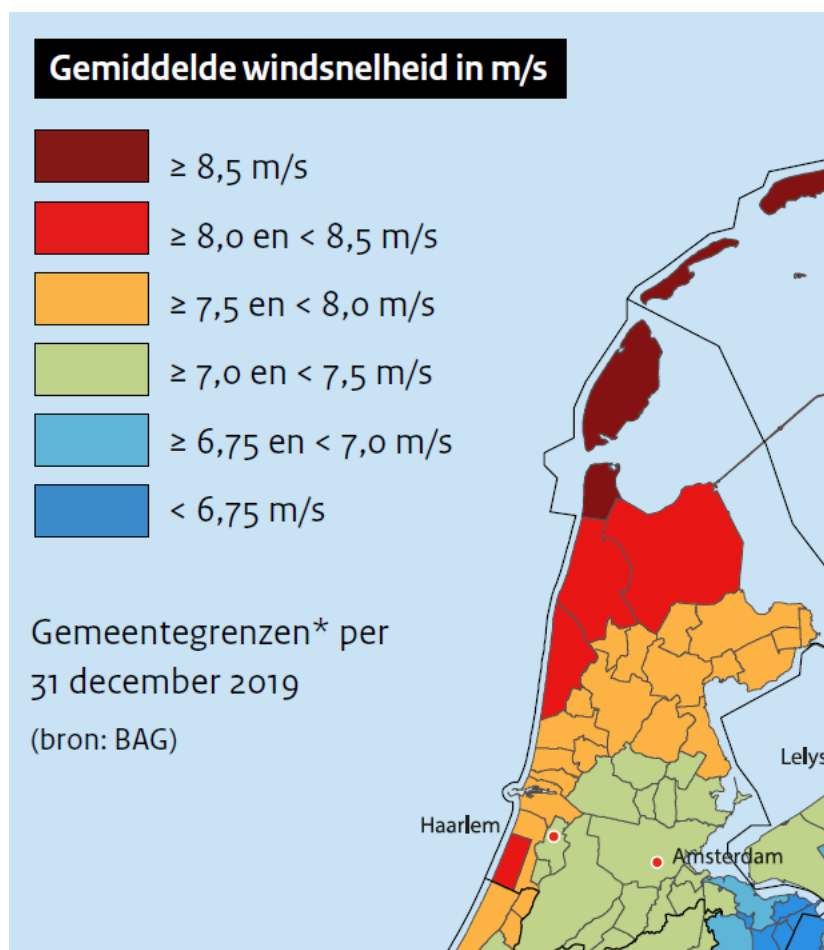


**Windalarm, 18 april 2021**

## 1. Inleiding

Volgens de SDE++ subsidie systematiek krijgen windturbines in locaties waar een beperking geldt voor de hoogte van een windturbine vanwege luchthavens en gebieden waar het minder hard waait meer subsidie. In Amsterdam gelden beide beperkingen ten opzichte van andere locaties in Noord Holland. In dit position paper een berekening over hoeveel de belastingbetaler extra kwijt is door juist de molens in Amsterdam te plaatsen.

Hieronder een kaart van de gemiddelde windsnelheden in Nederland welke van belang is voor de toegepaste berekeningen.

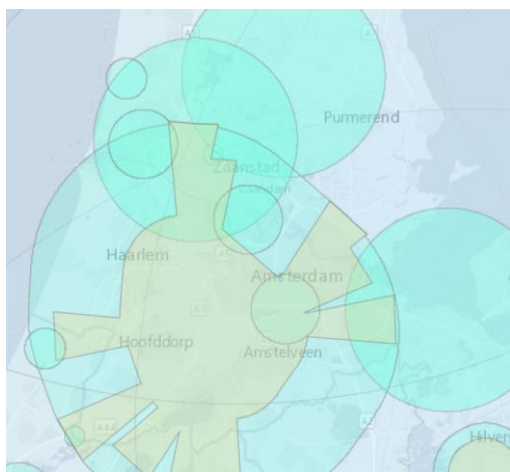


Amsterdam heeft een windsnelheid tussen de 7,0 – 7,5 m/s.

## 1. Extra subsidie in verband met hoogtebeperking Amsterdam

Er geldt in Amsterdam een hoogtebeperking voor windmolens vanwege Schiphol. De molens kunnen daardoor niet boven de 150 meter worden. Daardoor krijgt een molen in Amsterdam een extra “hoogtebeperking subsidie” daar lagere molens minder rendabel zijn.

<https://ez.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=8eaadf232049849ad9841d35cd7451>



[www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/pbl-2019-hoogtebeperkte-categorie-wind-op-land\\_3753.pdf](http://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/pbl-2019-hoogtebeperkte-categorie-wind-op-land_3753.pdf)

### Subsidie bedrag normaal

Garantieprijs 5,2 cent per KwU - stroom prijs 4,3 cent = 0,9 cent per kwh

### Subsidie bedrag hoogte beperking (alle zoekgebieden binnen Amsterdam behalve waterland)

Garantieprijs 5,8 cent per KwU – stroom prijs 4,3 cent = 1,5 cent per kwh

Extra subsidie vanwege hoogtebeperking: 1,5 cent – 0,9 cent = 0,6 cent.

**Tabel 3-2: Basisbedragen voor Wind op land SDE++ 2020.**

| Categorie                                 | Eenheid | Basisbedrag<br>Hoogtebeperkt<br>SDE++ 2020 | Basisbedrag<br>Regulier<br>SDE++ 2020 | Benodigde op-<br>slag voor hoog-<br>tebeperkt in<br>SDE++ 2020 |
|-------------------------------------------|---------|--------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Wind op land, $\geq 8,50$ m/s             | [€/kWh] | 0,048                                      | 0,042                                 | 0,006                                                          |
| Wind op land, $\geq 8,00$ en $< 8,50$ m/s | [€/kWh] | 0,051                                      | 0,045                                 | 0,006                                                          |
| Wind op land, $\geq 7,50$ en $< 8,00$ m/s | [€/kWh] | 0,055                                      | 0,048                                 | 0,007                                                          |
| Wind op land, $\geq 7,00$ en $< 7,50$ m/s | [€/kWh] | 0,058                                      | 0,052                                 | 0,006                                                          |
| Wind op land, $\geq 6,75$ en $< 7,00$ m/s | [€/kWh] | 0,062                                      | 0,056                                 | 0,006                                                          |
| Wind op land, $< 6,75$ m/s                | [€/kWh] | 0,066                                      | 0,060                                 | 0,006                                                          |

Een 3 MW-**windmolen** produceert op land op basis van 3066 volasturen ruim 9,1 miljoen kWh per jaar.

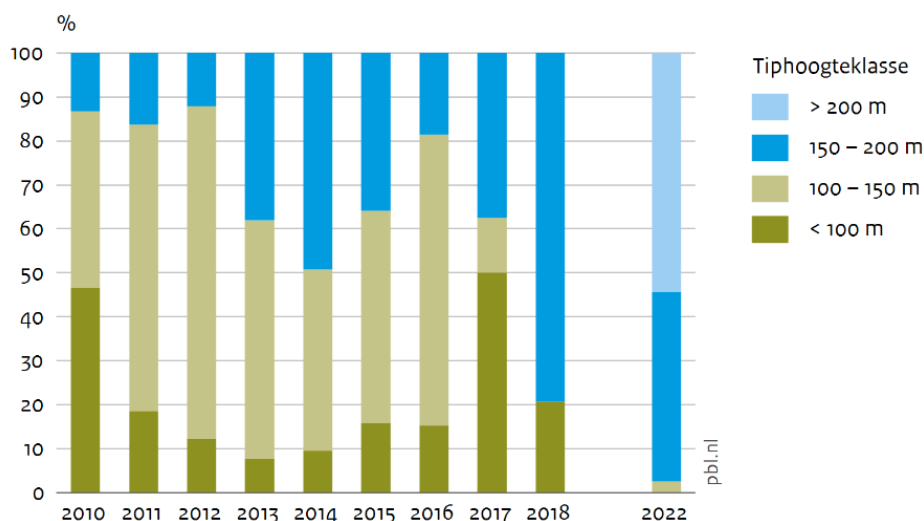
$9.100.000 \times 0.006 \text{ euro} = 54.600 \text{ euro} \times 17 \text{ molens} = 928.200 \text{ euro}$  meer per jaar aan subsidie. De extra subsidie is voor 15 jaar = **13.923.000 Euro**. Dus de nationale overheid kan € 13,9 miljoen besparen door de molens 5-10 km buiten Amsterdam te plaatsen waar geen hoogtebeperking geldt.

In 2019 is op initiatief van Groen Links, D66, CDA en CU de SDE subsidie aangepast zodat kleinere windmolens extra subsidie krijgen omdat ze minder rendabel zijn dan hogere windmolens. Daarmee werden windmolens in Amsterdam weer commercieel haalbaar. Zonder deze wetsaanpassing was het moeilijk verhaal geweest met de windambitie van de gemeente Amsterdam.

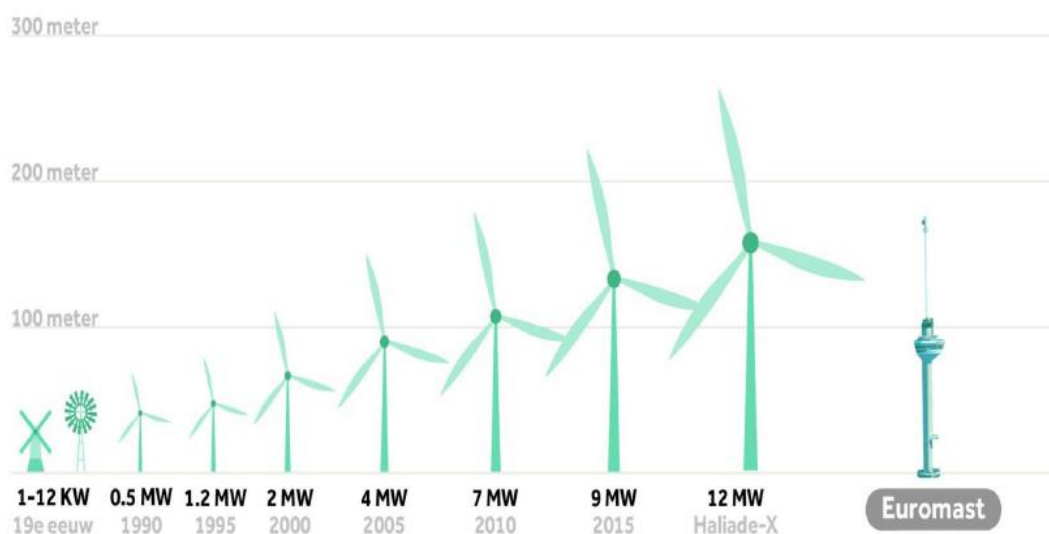
Pikant detail: Waterland ligt buiten de Schiphol zone dus daar moeten de molens minimaal **230 meter** hoog worden om nog rendabel te zijn. Men kan daar immers geen aanspraak maken op de hoogtebeperking subsidie. 1 molen zal daarmee dan ook een substantiële impact hebben op de landschapsbeleving.

Hieronder is te zien hoe snel de ontwikkeling van de windturbine technologie gaat. Het zijn inmiddels serieuze industriële installaties, die indien groot genoeg financieel op eigen benen kunnen staan en helemaal niet thuishoren in of bij een stad of in beschermde landschappen.

### Hoogte van nieuw geplaatste windmolens op land, 2010 – 2018 en prognose 2022



### Ontwikkeling van windmolens in hoogte en opbrengst



De geplande 3 MW molens van 150 meter hoog zijn inmiddels een achterhaalde technologie. Zoals ook de Nederlandse Windenergie Associatie onlangs erkende. De molens worden nog nauwelijks geproduceerd en zijn daardoor relatief duur.

[www.nwea.nl/regionale-energie-strategieen-verkijken-zich-op-te-kleine-windturbines/](http://www.nwea.nl/regionale-energie-strategieen-verkijken-zich-op-te-kleine-windturbines/)

## 2. Besparing door ze in de kop van Noord Holland te plaatsen

### 2A. Windsnelheid > 8,5 meter per seconde)

#### Subsidie bedrag normaal

Garantieprijs 4,0 cent per KwU normaal – stroom prijs 4,3 cent = 0,3 cent per kwh

Daar het in de kop van Noord Holland harder waait dan in Amsterdam krijgen de molens daar 1 cent minder subsidie per KWh dan in Amsterdam. Het verschil is dan nogmaals 0,01 Euro x 9.1 miljoen KwU x 17 molens x 15 jaar = **€ 23.205.000**

### 2B. Windsnelheid > 8,0 meter per seconde)

0,007 Euro x 6.5 miljoen KwU x 17 molens x 15 jaar = **€ 16.243.500**

#### Conclusie

De rijksoverheid kan dus **€ 30 - 37 miljoen** besparen indien de 17 Amsterdamse molens in de kop van Noord Holland zouden worden geplaatst.

## 3. Wind-op-zee goedkoper dan wind in Amsterdam

Windturbines in Amsterdam is niet logisch. Het is misbruik maken van een subsidiepot die meer impact kan hebben door juist turbines te plaatsen in gebieden waar het hard waait en waar de maatschappelijke impact minimaal is. Stel men plaats de molens in een dunbevolkt gebied in de kop van Noord-Holland (als ze toch in deze provincie moeten komen). Daar wonen ook mensen natuurlijk. Maar hier zal het minder ingewikkeld worden afstand te houden. Het aantal mensen dat overlast zal ervaren zal 100-1000 maal minder zijn. Deze mensen kan men dat met de 30-37 miljoen subsidie die gespaard wordt compenseren. Als Windalarm pleiten we echter voor een moratorium voor wind-op-land. Verdere uitbreiding kan op zee waar de kosten lager zijn dan in Amsterdam.

## Annex 1 methode berekening subsidie

**Van:** Leon Schreurs [mailto:Leon@boschenvanrijn.nl]

**Verzonden:** vrijdag 20 november 2020 17:07

**Aan:** Naut Kusters

**Onderwerp:** RE: Kosten wind in Amsterdam

Beste Naut,

Bedankt voor je bericht. Helaas hebben we het op dit moment te druk om op jullie verzoek in te gaan. Voor een indicatie van de subsidie per KwU kun je echter zelf al een behoorlijk eind komen, door te kijken naar het basisbedrag van de SDE+ en daar de energieprijzen vanaf te trekken.

In onderstaande de brochure van de RVO (tabel op Blz 37), worden de basisbedragen per windsnelheid gegeven (in KWh) en de energieprijzen (correctiebedrag) voor de SDE van 2020.

<https://www.rvo.nl/sites/default/files/2020/03/Brochure-SDE%20Voorjaar%202020-RVO%20NL.pdf>

De windsnelheden voor de genoemde locaties kun je vrij gemakkelijk opzoeken in de 'Windviewer' van de RVO.

De bedragen voor 2021 en de jaren daarna zijn nog niet bekend.

Met vriendelijke groet,

**Leon Schreurs**



Franz-Lisztplantsoen 200

030 – 677 6466

3533 JG Utrecht

[www.boschenvanrijn.nl](http://www.boschenvanrijn.nl)

*Denk aan het milieu voordat u deze e-mail print*