

Stakeholderoverleg RES Foodvalley

Voorstel kleine windmolens

Ter bespreking 9 juli 2021

Vraag: is regionale afstemming beleid kleine windmolens nodig?

Voorstel:

- Géén uniform regionaal beleid maken, gelet op gewenste beleidsvrijheid en verschillende bestaande lokale en provinciale kaders
- Toewerken naar gezamenlijke uitgangspunten en aandachtspunten bij opstellen / uitwerken lokaal beleid (Q3/Q4 2021)
- Delen/uitwisselen goede voorbeelden lokaal beleid ter inspiratie

Bijlage: Factsheet kleine windmolens

FACTSHEET: KLEINE WINDMOLENS



Inhoudsopgave

- | | |
|------------------------------|-----------------|
| 1. Huidige staat | pagina 2 |
| 2. Voor- en nadelen | pagina 4 |
| 3. Beleid | pagina 6 |
| 3.1. Provinciaal | |
| 3.2. Lokaal | |
| 3.3. Buurgemeenten | |

1. Huidige staat

1.1 Definitie kleine windmolen

Er bestaan veel verschillende definities voor kleine windmolens. Hieronder een categorisering gebaseerd op informatie van de NPRES en Nederlandse WindEnergie Associatie (NWEA):

1. Mini windturbines

Onder een **mini-turbine** wordt een turbine met een rotordiameter kleiner dan 2 meter bedoeld¹. Dergelijke turbines kunnen bijvoorbeeld op daken worden geplaatst². De mini windturbine heeft een maximale tiphoogte van 5 meter en een vermogen tussen de 0,5 en 5 kW³.

2. Kleine windturbine

Onder een **kleine turbine** wordt door de NWEA een turbine met een rotordiameter tussen de 2 en 14 meter bedoeld. Vaak hebben dergelijke molens een vermogen tussen de 5 en 30 kW⁴.

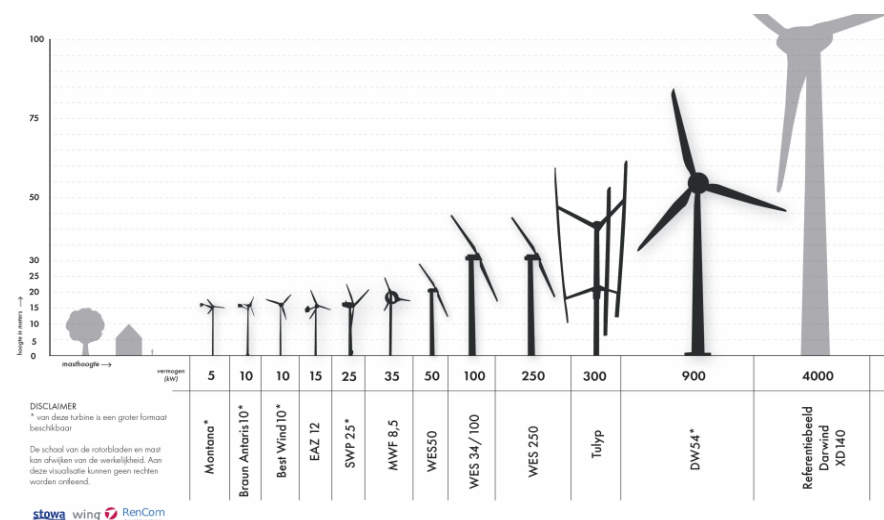
3. Buurtmolens

Het NPRES definieert molens tot 100 kW als buurtmolens⁵. Uit het verzamelde beleid in paragraaf 3 is te zien dat er bij 'kleine windmolens' vaak gesproken wordt over een turbine van 15-30 meter hoog. De rotordiameter in die categorie is vaak 5 tot 30 meter⁶. Dergelijke molens liggen aan de grote kant van de categorie 'kleine turbine' en kunnen tot ongeveer 200 kW aan vermogen hebben⁷.

4. (middel)grote turbines

Boven de 300 kW kun je spreken van een middelgrote of grote windturbine. *(Middel)grote turbines worden buiten beschouwing gelaten in deze factsheet.*

Voor de verheldering is hieronder een figuur afgebeeld uit een rapport van Stowa over kleine windmolens, met op de horizontale as het vermogen in kW en op de verticale as de hoogte in meters⁸:



Figuur 2. Kleine windturbines vanaf Stowa (2020)

¹ NWEA, *Handreiking mini-wind en kleine windmolens*

² NPRES, *Factsheet Elektriciteit*

³ RVO, *kleine windturbines*

⁴ NWEA, *Handreiking mini-wind en kleine windmolens*

⁵ NPRES, *Factsheet Elektriciteit*

⁶ Stowa, *Kansen voor kleine windturbines*

⁷ NWEA, *Handreiking mini-wind en kleine windmolens*

⁸ Stowa, *Kansen voor kleine windturbines*

1.2. Situatieschets nationaal

Op dit moment is er geen nationaal beleid voor kleine windturbines. Ook zijn er voor particulieren nauwelijks subsidies om ze aan te schaffen. In het kader van lokale klimaatafspraken verstrekken enkele provincies en gemeenten subsidies voor kleine windmolens. De energie-investeringsaftrekregeling voor ondernemers kan ook ingezet worden voor een kleine windturbine. Voor het plaatsen van een kleine windmolen zijn zowel een bouw- als milieuvergunning nodig⁹

⁹ Milieu Centraal, [Kleine windmolens](#).

2. Voor- en nadelen

2.1 Overlast

- De impact van kleine windturbines op de omgeving, in de zin van ruimtebeslag, geluidsproductie en slagschaduw, zijn aanzienlijk kleiner dan die van grote windturbines. Er is niet duidelijk hoe de impact van meerdere kleine turbines zich vergelijkt met een grote molen.¹⁰
- Sommige kleine turbines met een horizontale as kunnen een hoge zoem produceren¹¹. Uit metingen blijkt dat de geluidsproductie van kleine windturbines op 100 m afstand tussen de 33 en 46 dB ligt.¹² Wettelijke regelgeving schrijft voor dat het gewogen gemiddelde windturbinegeluid niet hoger mag zijn dan 47 dB(A) overdag en 41 dB(A) 's nachts gemeten op de gevel van de woning. Kleine windmolens zijn niet per definitie 'stiller' dan grote windmolens.
- Door een kleinere rotordiameter, is er een kleinere slagschaduw. Dit betekent volgens RVO richtlijnen dat het dichter op woningen en andere 'gevoelige' bestemmingen kan staan¹³. De kans op een hinderlijke slagschaduw bij kleine windturbines is vrijwel niet aanwezig.¹⁴

2.2 Acceptatie

- O.a. door bovenstaande factoren zou er meer acceptatie vanuit inwoners voor kleine windmolens zijn.

2.3 Natuur

- Uit een risico-inventarisatie van 200 reeds geplaatste kleine windturbines blijkt dat diverse vogelsoorten en vleermuissoorten risico lopen. Bij de vogels zijn dit vooral uilen, meeuwen, ganzen, roofvogels en enkele zangvogels.¹⁵

¹⁰ Stowa, *Kansen voor kleine windturbines*

¹¹ Stimular, [Kleine windmolens](#)

¹² Stowa, *Kansen voor kleine windturbines*

¹³ RVO, [Slagschaduw - windenergie op land](#)

¹⁴ Stowa, *Kansen voor kleine windturbines*

2.4 Energieopbrengst

- De opbrengst van windenergie is sterk afhankelijk van de rotordiameter en de hoogte. Op grotere hoogte waait het sneller dan op lagere hoogte, waardoor de wind op grotere hoogte dus meer energie bevat.

Voor de energieopbrengst hanteert NWEA de (versimpelde) vuistregel: **2x grotere wieken = 4x meer opbrengst.**¹⁶

“Omdat de wieken van een windmolen twee keer zo groot worden, vangen zij niet twee keer maar vier keer zo veel wind omdat ze een groter oppervlak ‘pakken’. Daarnaast zijn deze turbines hoger waardoor ze vrij veel extra opbrengst hebben. **2x zoveel wind is 8x zoveel energie**”.¹⁷ Als de ashoogte, locatie en windsnelheid hetzelfde blijven, heb je dus 4 molens met wieken van 7 meter nodig om evenveel energie te produceren als 1 molen met wieken van 14 meter.

- Er zijn veel kleine molens nodig zijn om een substantiële bijdrage te leveren aan de regionale ambitie, het gaat dus vooral om particulier gebruik.

2.5 Financieel

- Kleine windmolens kennen een lange terugverdientijd: deze wordt geschat op 20 jaar of meer bij een terugleververgoeding van € 0,22 per kWh. In de stedelijke omgeving is de rendabiliteit naar verwachting nog lager¹⁸.
- Kleine windmolens zijn vaak slechts voor facilitair gebruik: enkel voor het elektriciteitsgebruik van de initiatiefnemer zelf. Er wordt dan vrijwel

¹⁵ Sweco: Evaluatie beleid kleine windturbines provincie groningen, 2019. IN opdracht van Provincie Groningen, 2019

¹⁶ NWEA, [Regionale energiestrategieën bekijken zich op te kleine windturbines.](#)

¹⁷ NWEA, [Waarom zijn windmolens tegenwoordig groter dan vroeger?](#)

¹⁸ Stimular, [Kleine windmolens](#)

geen energie teruggeleverd aan het elektriciteitsnet. In die situatie zijn zonnepanelen ecologisch en financieel voordeliger dan een kleine windmolen.

- Kleine windmolens vergen een kleinere investering in absolute zin. De aanschafprijzen van de verschillende modellen variëren van € 2.000 voor een kleine turbine van 400 Watt, tot enkele tienduizenden euro's voor modellen boven de 5 kW. De onderhoudskosten zijn laag.¹⁹
- Kleine windmolens komen niet in aanmerking voor SDE subsidie. Alleen grote molens boven de 0,5 MW komen in aanmerking voor SDE++ subsidie, Molens met een rotoroppervlak vanaf 50 m2 komen in aanmerking voor ISDE subsidie²⁰.

2.6 Overig

- Omdat kleine molens nog niet in grote mate worden toegepast is er minder ervaring mee.
- Grote zon- en windparken hebben schaalvoordelen.

¹⁹ Stimular, [Kleine windmolens](#)

²⁰ Stimular, [Kleine windmolens](#)

3. Beleid

3.1 Provinciaal

Provincie Gelderland	Beleidslijn Windenergie (paragraaf 4.9)	<p>In gebieden waar geen windturbines gerealiseerd kunnen worden vanwege wettelijke beperkingen of provinciaal beleid (zie Windenergie uitgesloten) kunnen ook geen kleine windturbines (<25 meter) gerealiseerd worden. Indien het opgewekte elektrisch vermogen minder dan 5 MW bedraagt, behoren kleine windturbines volgens de Elektriciteitswet 1998 tot de verantwoordelijkheid van de gemeente.</p> <p>Naast dat hoogte een van de criteria is waarop ruimtelijk afwegingen worden gemaakt, is hoogte in de beleidslijn genoemd als een van de criteria die de provincie graag ziet terugkomen in afwegingen die worden gemaakt door participanten, in het participatieproces. Daarnaast beschrijft de beleidslijn dat hoogte een criterium is in indicatieve zones bij objecten in aandachtsgebied, zie pagina 7. Kortom, in de beleidslijn is geen hoogtebeperking opgenomen.</p>
Provincie Utrecht	Interim omgevingsverordening (artikel 5.1)	<p>Instructieregel windturbines landelijk gebied</p> <ul style="list-style-type: none">● Een bestemmingsplan dat betrekking heeft op locaties binnen Windturbines kleiner dan 20 meter kan bestemmingen en regels bevatten die de realisatie van windturbines tot een ashoogte van 20 meter toestaan onder de voorwaarde dat de windturbines worden geplaatst op of in aansluiting op bestaande bouwpercelen.● In afwijking van het eerste lid is een windturbine tot een ashoogte van 25 meter toegestaan indien dat noodzakelijk is om volledig of bijna volledig in eigen energiebehoefte van de bestaande bouwwerken te voorzien.● De motivering op een bestemmingsplan bevat een onderbouwing waaruit blijkt dat de energieopbrengst van die windturbine opweegt tegen de impact die de turbine heeft op de omgeving.

3.2 Lokaal

Gemeente Barneveld	Bestemmingsplan buitengebied Barneveld 2021	<p>1. Het bevoegd gezag kan bij een omgevingsvergunning afwijken van artikel <u>3.2.7</u> voor wat betreft de maximum bouwhoogte van overige bouwwerken binnen het bouwvlak en toestaan dat binnen het bouwvlak een windturbine wordt gebouwd met een hogere bouwhoogte, mits:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. de bouwhoogte niet meer dan 20 m bedraagt; b. geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan de belangen van landschap en beeldkwaliteit; c. de belangen van gebruikers en/of eigenaren van nabijgelegen gronden niet onevenredig worden geschaad; <p>geen onevenredige aantasting plaatsvindt van de milieusituatie.</p>
Gemeente Ede	Wind- en zonnewijzer (blz. 15)	<p>Inpassing kleine windturbines Voor kleine turbines met een ashoogte tot 15 meter geldt dat de bouwbaarheid van deze turbines al is vastgelegd in het geldende bestemmingsplan agrarisch buitengebied (2012).</p> <p>Update: De hoogte van 15 meter wordt op korte termijn voor het buitengebied verhoogd naar 30 meter, zodat kleine windmolens zonder zware bestemmingsplanprocedure mogelijk worden in het buitengebied. Een bestemmingsplan aanpassing voor het buitengebied is daarvoor al in procedure.</p>
Gemeente Nijkerk	-	Nog geen beleid
Gemeente Renswoude		Renswoude heeft momenteel nog geen beleid. Er loopt een pilot project met een kleine windmolen. Deze wordt ergens vlak na de zomer geëvalueerd. Dan gaan we kijken naar het opstellen van een beleid.
Gemeente Rhenen	-	Nog geen beleid, wel wens windvisie.
Gemeente Scherpenzeel	Bestemmingsplan buitengebied Scherpenzeel	<p>In het bestemmingsplan buitengebied Scherpenzeel is de volgende wijzigingsbevoegdheid opgenomen bij (agrarische) bedrijven:</p> <p>Burgemeester en wethouders zijn bevoegd de bestemming te wijzigen om de realisatie van een solitaire windturbine bij een agrarisch bedrijf toe te staan onder volgende voorwaarden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - de windturbine mag niet hoger zijn dan 20 m; - een windturbine mag alleen geplaatst worden op plekken waar dit op basis van de landschappelijke kwaliteiten mogelijk is. <p>Bij de hoogte gaat het om de ashoogte. De landschappelijke kwaliteiten zijn niet nader geformuleerd.</p>

Gemeente Veenendaal	Omgevingsvisie Veenendaal 2030	Wij hebben in onze Omgevingsvisie Veenendaal 2030 (vastgesteld in december 2020) het volgende opgenomen: Kleinere windmolens tot 20 meter staan wij toe op bedrijventerreinen en in het buitengebied. In beide gevallen direct aansluitend aan de eigen bebouwing. Voor grotere windmolens (meer dan 3 MW) en hoger dan 20 meter is in Veenendaal, vanwege de stedelijke bebouwing en het van landelijk gebied, geen plaats. Windmolens krijgen een tijdelijke vergunning voor maximaal 25 jaar en een opruimplicht (nieuw).
Gemeente Wageningen	-	Nog geen beleid

3.3 Buurgemeenten

Onze buurgemeenten Putten en Ermelo hebben beleid voor kleine windmolens uitgewerkt. Ter inspiratie hebben we deze voorbeelden ook in beeld gebracht:

Gemeente Putten	Bestemmingsplan, artikel 4.4.14	<p>4.4.14 Bouwen micro-windturbine</p> <p>Het bevoegd gezag kan met een omgevingsvergunning afwijken van het bepaalde in lid 4.2 ten behoeve van het bouwen van een micro-windturbine, met inachtneming van de volgende voorwaarden:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. de bouwhoogte mag niet meer bedragen dan 25 m; 2. de micro-windturbine is uitsluitend toegestaan binnen het bouwvlak; 3. voorzien dient te worden in een goede landschappelijke inpassing; 4. de gronden niet zijn gelegen ter plaatse van de aanduiding 'overige zone - arkemheen, veluwerandmeren en veluwe'. 5. er mag geen onevenredige aantasting plaatsvinden van: <ol style="list-style-type: none"> 1. de gebruiksmogelijkheden van aangrenzende gronden; 2. het straat- en/of bebouwingsbeeld; 3. het landschap; 4. de verkeersveiligheid; 5. de woonsituatie.
Gemeente Ermelo	Beleidslijn kleine windturbines	Deze beleidslijn maakt het mogelijk om voor kleine windturbines een omgevingsvergunning te verlenen in afwijking van het bestemmingsplan. Voor kleinschalige windprojecten in lijn met dit beleid wordt een verklaring van geen bedenkingen afgegeven, waardoor voor de levensduur van de windmolen kan worden afgeweken van het geldend bestemmingsplan. Ook voor een (mini) windturbine op dak is een omgevingsvergunning nodig. Beknopte samenvatting:

		<ul style="list-style-type: none"> ● De beleidslijn beperkt zich tot kleine windturbines als facilitaire voorziening: maximaal 25% meer opwek dan jaarlijks elektriciteitsgebruik van de initiatiefnemer (max. 3 windturbines per erf). ● De maximale toelaatbare hoogte van windturbines is 25 meter, met een maximale ashoogte van 15 meter bij horizontale as turbines. Een kleine windturbine is toegestaan op gebouwen en bouwwerken, bouwhoogte max. 5 meter boven het hoogste punt van gebouw/bouwwerk; ● Afstanden: De onderlinge afstand tussen de masten van twee windturbines bedraagt minimaal driemaal de rotordiameter; een minimale afstand tussen de windturbine en de gevel van de woning(en) van derden bedraagt 100 meter; kleinschalige windturbine tot de kant van een openbare weg bedraagt min. 30 meter. ● De verantwoordelijkheid om te zorgen voor een haalbaar en uitvoerbaar plan ligt bij de initiatiefnemer. <p>De beleidslijn kleine windmolens geeft duidelijkheid over:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Waar plaatsing van kleine windturbines is toegestaan - Welke eisen gesteld worden aan de turbine(s) en de locatie(s) - Wat een initiatiefnemer moet onderzoeken voordat hij zijn aanvraag kan doen <p><i>Zie bijlage voor de volledige beleidslijn kleine windmolens.</i></p>
--	--	--