



Memo- afwijking artikel III lid 3 sub c gedragscode
Wijchen 18 december 2019

Betreft: een stap groter

Aanleiding: gedragscode en de markt

Op 4 februari 2016 heeft de gemeenteraad de Gedragscode Windenergie in de gemeente Wijchen aangenomen. Additioneel beleid dat de voorbereiding van een windproject in de gemeente Wijchen richting geeft. In de uitgangspunten van fase I is een tiphoogtebeperking opgenomen: artikel III lid 3 sub c – deze beperkt de tiphoogte tot 150m. De gedragscode is ontwikkeld in 2015 en aangenomen op 4 februari 2016. Sinds die tijd hebben zich in de sector twee ontwikkelingen voorgedaan die de tiphoogte beperking van 150m complex maken in de uitvoering:

- I. Marktontwikkeling: De stand van de techniek schrijdt voort. De markt voor turbines is de laatste jaren in ontwikkeling om de prijs per eenheid geproduceerde KWh te verlagen. Om dit te bereiken heeft de markt de tendens dat de turbines groter te worden. Hogere masten en langere wieken. En als gevolg hiervan, grotere vermogens. De beschikbaarheid van turbines in de klasse die ten tijde van het opstellen van de gedragscode van deze ruimtelijke dimensies niet gemakkelijk verkrijgbaar meer zijn. We voorzien zelfs dat tegen de tijd de turbines gekocht moeten worden dat turbines met een tiphoogte van 150m niet meer beschikbaar zijn in de markt van gangbare, financierbare turbines;
- II. Gezonde businesscase: Grotere turbines zijn efficiënter, wekken meer energie op en zijn per KW geïnstalleerd vermogen goedkoper. De prijs per eenheid (kWh) opgewekte elektriciteit neemt af. Tot op heden wordt de aanleg van windparken gesubsidieerd via een subsidiemechanisme, waarin de centrale overheid de onrendabele top financiert. Dit doet ze door een bijdrage in de opwekprijs via het programma Stimulering Duurzame Energieproductie (SDE⁺⁺). Omdat de prijs per kWh afneemt wordt ook de subsidiebijdrage lager. De huidige subsidiebedragen zijn gebaseerd op turbines die groter zijn dan de 150m tiphoogte die geldt in de gemeente Wijchen. Met de huidige subsidiebijdragen is een project met een tiphoogte van 150m in Wijchen niet rendabel te exploiteren. .

Op basis van marktontwikkeling (waarschijnlijk geen geschikte turbine) en het ontbreken van een rendabele en financierbare businesscase zal een project met een tiphoogte van 150m in Wijchen niet gemakkelijk tot stand komen. ***In het principeverzoek vragen we de raad om af te wijken van artikel III lid 3 sub c en voor het project Bijsterhuizen een uitzondering te maken.***

De match

In samenspraak met de gemeente Wijchen willen we graag onderzoeken in hoeverre afwijking van de gedragscode tot de mogelijkheden behoort om het windpark mogelijk te maken. Uitgangspunt dat we hanteren is een realiseerbaar project zodat de inspanning in de projectvoorbereiding ook daadwerkelijk leidt tot een operationeel project. We gaan uit dat in 2022 het project gerealiseerd kan worden. Aansluiten bij de gangbare turbines over 2 jaar is het uitgangspunt van het wijzigingsverzoek. Zoals in de inleiding weergegeven zoeken we dus aansluiten bij:

- De marktontwikkeling
- Een financierbare businesscase

We zien op dit moment de turbinemarkt zich ontwikkelen naar turbines met een masthoogtes tussen 120 en 150m en rotor diameters tussen 60 en 80m. De vermogens van deze turbines variëren van 3 tot 5,7MW. Een gangbare turbine waarvan we verwachten dat die in 2022 nog in de markt is en die



het dichts aansluit bij de gedragscode heeft een masthoogte van 110-120meter en een rotordiameter van 65-75m. Een tiphoogte van 185m. De turbines in tabel I zijn voorbeelden van mogelijke turbines:

	MASTHOOGTE	ROTORDIAMETER	TIPHOOGTE	VERMOGEN [MW]
ENERCON E138	111	138	180	3,5
NORDEX N131	120	131	185,5	3,6
SIEMENS SG 3.4	114	132	180	3.4
VESTAS V136	112	136	180	4

Op basis van de huidige marktwaarden is deze turbine rendabel. Heeft een financieel gezonde exploitatie hetgeen minimaal nodig is voor de financiering van het project, maar ook om participatie te faciliteren en om andere convenanten uit de buurtaanbieding te realiseren.

We vragen de raad de tiphoogte van het project Bijsterhuizen te verhogen van 150 naar maximaal 185,5m.

De consequentie

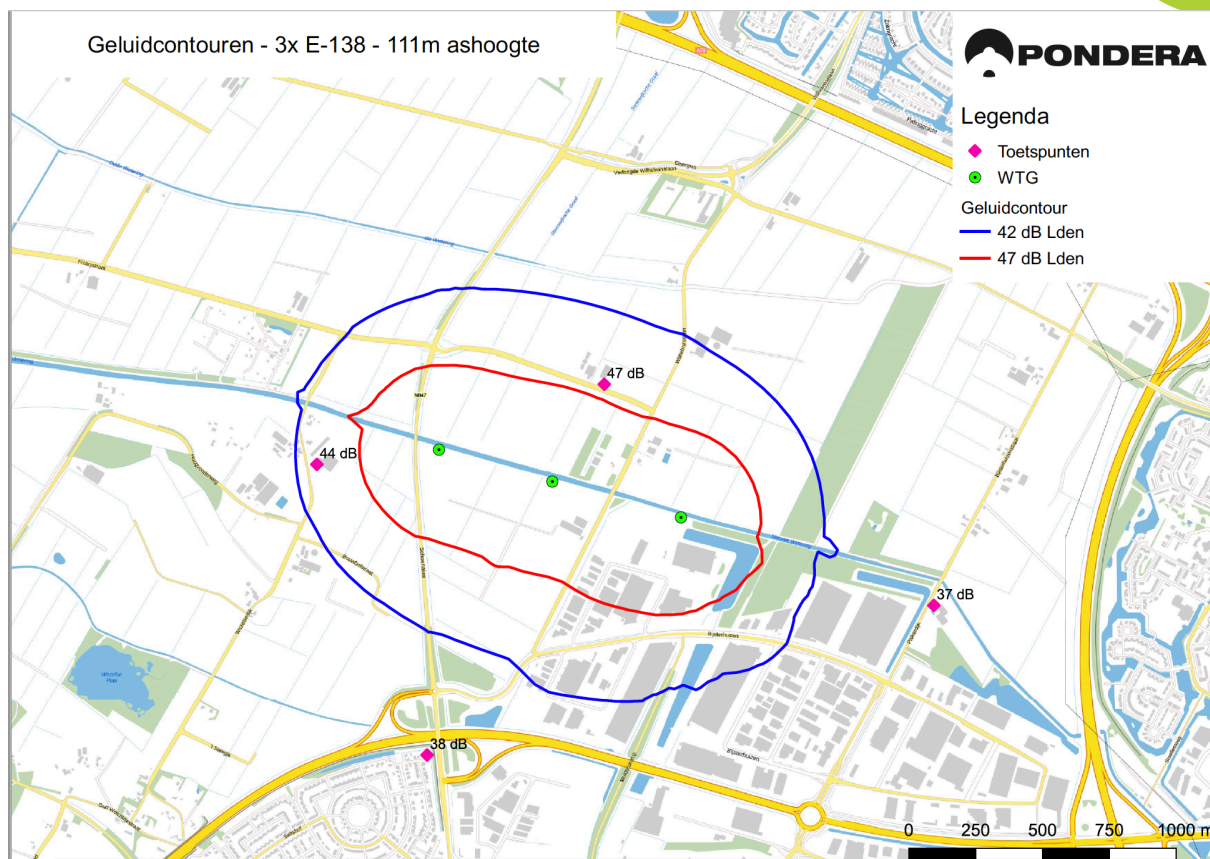
De afwijking van het project heeft consequenties. Hogere turbines hebben een andere impact op de omgeving. Hoewel er een veelvoud aan aspecten in oogschouw kan worden genomen, wordt de omgevingsimpact doorgaans gewogen op: geluid, slagschaduw, veiligheid en zichtbaarheid. De Nederlandse wetgeving is van toepassing en meer in het bijzonder het activiteitenbesluit milieubeheer(paragraaf 3.2.3). Om het windpark in bedrijf te kunnen hebben moet voldaan worden aan de planregels.

1. Geluid

Het windpark Bijsterhuizen zal moeten voldoen aan de geluidsnormering zoals opgenomen in het activiteitenbesluit. De norm voor geluid is het niet overschrijden van de L_{den} van 47dB en de L_{night} van 41 dB. Elk projectvoorstel van Wind in Wijchen zal hieraan moeten voldoen.

Vervolgens zal een turbine ook voldoen aan artikel III lid 3 sub a van de gedragscode. Dit artikel maximeert het brongeluid van een turbine op 105dB(a).

In de analyse van de turbine hebben we gekozen voor het in beeld brengen van de impact van een turbine met een hoog brongeluid maar die zodanig ingeregeld kan worden dat voldaan wordt aan artikel III lid 3 sub a. De Enercon E138 is gebruikt als turbinevoorbeeld om een doorrekening te maken. Het adviesbureau Pondera heeft de berekening gemaakt, de uitkomsten zijn opgenomen in figuur 1.



Conclusie: Het aanpassen van de tiphoogte zal niet leiden tot overschrijding van de normen uit het activiteitenbesluit noch het uitgangspunt uit de gedragscode.

2. Slagschaduw

De norm voor een windpark is dat het niet meer dan 6 uur per jaar aan slagschaduw veroorzaakt op woningen. Indien een windpark deze norm-waarden overstijgt kan een automatische stilstandvoorziening erin voorzien dat het project binnen de norm blijft.

De gedragscode heeft hierin ook voorzien, artikel III lid 3 sub b schrijft een stilstandvoorziening voor indien de slagschaduw valt op een raam van een verblijfsruimte.

In de buurtovereenkomst gaat WiW uit van het voorkomen van slagschaduw op de ramen van alle woningen. De slagschaduwduur op ramen van woningen is voorzien op 0-uur per jaar. Met de kanttekening dat uit de praktijk blijkt dat het een moeilijke regeling is.

Conclusie: Aanpassen van de tiphoogte zal niet leiden tot extra slagschaduwhinder voor de directe omgeving.

3. Veiligheid

Een turbineproject moet voldoen aan de veiligheidseisen uit het activiteitenbesluit, artikel 3.15a voorziet hierin. Dit geldt voor alle turbines. Het vergroten van de tiphoogte heeft hierop geen invloed. Een project kan pas worden vergund indien voldaan wordt aan de eisen voor (beperkt) kwetsbare objecten. Hieronder vallen woningen en bepaalde bedrijven op Bijsterhuizen. Een quick scan toont aan dat ook met een grotere turbine voldaan kan worden aan de normen.

Conclusie: Aanpassen van de tiphoogte zal niet leiden tot een project dat de normering van het activiteitenbesluit op het thema veiligheid overschrijdt.



4. Visuele impact

Turbines zijn aanwezig in het landschap. Ze kunnen niet aan het zicht onttrokken worden en draaien meest van de tijd. Het is een vreemde buur. Grotere turbines zijn van een grotere afstand zichtbaar dan turbines met een lagere tiphoogte. Ook dichterbij het project hebben grotere turbines een andere beleving dan kleinere molens. We vragen de stap te maken van 150 meter tiphoogte naar 185,5 meter. De impact die dit heeft hebben we inzichtelijk gemaakt met behulp van visualisaties in een 'tool' die de verschillende turbinemodellen modelleert. De resultaten hiervan tref je aan op de projectwebsite: <https://burgersgevenenergie.nl/projecten/windpark-bijsterhuizen/> Hier kan vanuit verschillende gezichtspunten de impact van de tiphoogteruiming in beeld worden gebracht.

In zijn algemeenheid draaien grotere turbines langzamer dan kleinere. Dit heeft als resultante een wat rustiger beeld voor de directe omgeving.

Uit studies over de impact- en beleving van windturbines is bekend dat het menselijk oog (het brein) met name een verbinding legt tussen masthoogte en de rotordiameter. Objecten die voldoen aan de gulden snede. Vrij vertaald voor de dimensies van windturbines is dat rotordiameter en masthoogte ongeveer even groot zijn.

Conclusie: algemeen geldt dat turbines met een hoger tip een grotere visuele impact hebben. Uit referenties en achtergrondstudies weten we dat de verhouding tussen wiek-lengte en masthoogte (de gulden driehoek) belangrijker is dan de absolute hoogte. Zonder referentie is dit moeilijk in te schatten. We laten het aan de beoordelaar over in hoeverre de impact substantieel toeneemt.