



Eerste EAZ 13.2 windmolen in Kampen

Toelichting eerste omgevingsvergunningaanvraag voor twee kleine windmolens in de gemeente Kampen.

Opdrachtgever: Maatschap [REDACTED], [REDACTED] en [REDACTED]
Hogeweg 53, 8278BC te Kamperveen

Uitvoerder: E.A.Z. Wind
Contactpersoon: [REDACTED]
Email: [REDACTED]@eazwind.com

Datum: 14 april 2021

Industrieweg 23a Hoogezand,
Tel: 0598 372383
www.eazwind.com



Inleiding

Melkveehouder █████ in Kamperveen heeft het voornemen twee kleine windmolens van het type EAZ-13.2 op het erf te installeren. Dit om duurzame energie op te wekken voor het eigen verbruik. E.A.Z. Wind is begonnen in Groningen en inmiddels staan er meer dan 350 windmolens in Nederland, Duitsland en België. Dit document bevat aanvullende informatie op de reeds ingediende documentatie om de gemeente Kampen bij deze eerste aanvraag toe te lichten over de EAZ-13.2 windmolen en bijkomende zaken.

Geluid

Bij het bepalen van de locatie van de windmolen worden standaard afstanden aangehouden. Dit houdt in dat de windmolen minimaal 75 meter vanaf het eigen woonhuis en minimaal 100 meter vanaf het volgende naburige woonhuis geplaatst wordt. Conform het Activiteitenbesluit (artikel 3.14a) mag de jaargemiddelde geluidbelasting vanwege één of meerdere windmolens maximaal 47 dB L_{den} (gemiddeld over het etmaal) en 41 dB L_{night} (tussen 23:00 en 07:00) bedragen. Voor elke locatie wordt door Geluid Plus Adviseurs een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Voor de betreffende locatie bedraagt de jaargemiddelde geluidbelasting 31 en 25 dB voor L_{den} en L_{night} ¹. Hiermee wordt voldaan aan de geluidnormering conform het Activiteitenbesluit en kan worden gesteld dat de te realiseren windmolen akoestisch inpasbaar is.

Meer informatie in het document '21.002.24_Hogeweg 53 te Kamperveen 20210413'.

Luchtvaartverlichting

Verlichting of andersoortig signalering voor de luchtvaart is wegens de geringe tiphoogte van 21 meter niet nodig voor de EAZ-13.2 windmolen.

Storm

De windmolen heeft een beveiligingsmechanisme voor hogere windsnelheden. Het vermogen van de windmolen wordt gereguleerd door het bladverstelmechanisme dat passief werkt, dat wil zeggen zonder elektronische componenten. Dit mechanisme treedt in werking vanaf windkracht 4 en zorgt ervoor dat vanaf windkracht 8 de bladen volledig uit de wind draaien. Ze komen dan in een vaanstand waardoor de belasting op de mast en fundering zeer laag is. Zodra de storm gaat liggen draaien de bladen automatisch terug en zal de molen weer gaan draaien en stroom produceren.

Dag en nacht, zomer en winter

Zonnepanelen bieden een uitkomst in de zomer, maar leveren niet voldoende stroom in de winter. In de winter waait het juist veel. Daarom is de kleinschalige windmolen belangrijk. Met de combinatie van zon in de zomer en wind in de winter kan het jaar door, dag en nacht, in de eigen stroombehoefte worden voorzien. De gelijkmatige energieopwekking houdt het elektriciteitsnet in balans en vereenvoudigt het vraagstuk van energieopslag.

Slagschaduw

Activiteitenregeling milieubeheer (Arm) stelt dat een turbine moet zijn voorzien van een stilstandvoorziening indien slagschaduw optreedt op gevoelige objecten voor zover de afstand tussen de turbine en het gevoelige object minder dan 12 maal de rotordiameter bedraagt en gemiddeld meer dan 17 dagen per jaar gedurende meer dan 20 minuten per dag slagschaduw kan

¹ Bron 21.002.24_Hogeweg 53 te Kamperveen 20210413

optreden. Voor een windmolen is het mogelijk een berekening te maken om het tijdvak te bepalen wanneer er slagschaduw valt op een bepaald punt. Wanneer stilstandvoorziening nodig is vanwege slagschaduw, kan dat in de programmering van de windmolen geregeld worden. Hierdoor komt het aantal uren slagschaduw nooit boven het wettelijke maximum van ca. 6 uur per jaar. Op deze manier wordt er op deze locatie ervoor gezorgd dat omwonenden geen hinder ondervinden van de slagschaduw op hun gevel.

Kleurstelling en vormgeving

De kleinschalige windmolen vormt een passende aanvulling op het silhouet van boerderijen, mits er een regionale benadering plaatsvindt waarbij rekening wordt gehouden met de karakteristieke kwaliteiten van het landschap en de visuele effecten. De herkenbaarheid van de maat en schaal van de kleinschalige windmolen is hierbij een belangrijk aspect.

Kleinschalig wind bij kleinschalig verbruik

Kleinschalige windmolens aansluitend aan het boerderijf leveren samen met zonnepanelen het gehele jaar door stroom aan elektrische installaties op de boerderij. De schaal van de kleine windmolen en zonnepanelen is op de vraag van de boerderij afgestemd en het elektriciteitsnet wordt daarbij amper nog gebruikt. Dit is anders dan bij grootschalige windmolens, die leveren juist aan het elektriciteitsnet en via deze grootschalige infrastructuur komt de stroom terecht bij grote verbruikers zoals steden en industrie. Grootschalige windmolens worden steeds groter, terwijl de kleinschalige windmolen altijd blijft aansluiten op de maat en schaal van het boerderijf en de bijbehorende energievraag.

Leesbaarheid van het landschap

De EAZ13.2 is door kleurstelling en vormgeving bewust herkenbaar gemaakt als kleinschalige windmolen. De karakteristieke staart, de groene mast en het zichtbare hout van de rotorbladen benadrukken het onderscheid met de grootschalige windmolen. Wij vinden het belangrijk dat wanneer men een kleine windmolen ziet, men direct begrijpt dat dit een kleine windmolen is. Een sterke herkenbaarheid van de kleinschalige windmolen voorkomt verwarring met een grootschalige windmolen die op een andere zichtafstand staat. Dit zorgt voor een betere leesbaarheid en positieve beleving van het landschap.

Fundering

Voor elke locatie wordt een bodemonderzoek gedaan middels het loket van Data en Informatie van het Nederlandse Ondergrond loket om te bepalen welke fundering voldoende ondersteuning biedt. De keuze is tussen een fundering met prefab betonplaten of een constructie met palen. Op deze specifieke locatie is een fundering van prefab betonplaten benodigd. Deze constructie is in samenwerking met RvB Infra ontwikkeld.

Meer informatie in de documenten '82206 Structural Evaluation Foundation EAZ-13.2 Vg', 'BRO GeoTOP Appelboor 86569 443487' en '20210223 Design drawings concrete foundation'.

Documentatie reeds in het OLO

Inhoud document	Bestandsnaam
Bepaling windmolen belastingen	82218 Design loads EAZ-13.2_V2.0
Controle van de fundering	82206 Structural Evaluation Foundation EAZ-13.2 V9
Controle van de mast	82205 Structural Evaluation Tower EAZ-13.2 V8
Tekeningen mast	83405 Lassamenstelling mast 15m EAZ-132 v20210211 signed
Geotechnische controle	82213 The minimum soil characterization for the foundation V2.0
Algemene informatie	EAZ 13.2_Digitale informatiebrochure_NL
Bodemonderzoek	BRO DGM Appelboor 192305_501630
Tekeningen fundering	20210223 Design drawings concrete foundation
Aanzichttekening 1:100	83101 Wind turbine EAZ - Thirteen point two 15m scale 1-100 concrete plates
Plattegrond bouwvlak 1:1000	20210401 Plattegrond Hogeweg 53 te Kamperveen
Overzichtskaart 1:10000	20210401 Overzichtskaart Hogeweg 53 te Kamperveen
Akoestisch onderzoek Geluid Plus Adviseurs	21.002.24_Hogeweg 53 te Kamperveen 20210413

