

Windpark Bijvanck, memo ijsafwerping Raedthuys 13-03-2017

Deze korte memo bevat een beschouwing van het risico van ijsafwerping, de mogelijke maatregelen en wetgeving hierover.

In het Handboek Risicozonering Windturbines (versie 3.1, september 2014) is het volgende over ijsafwerping opgenomen:

“Uit ervaring is bekend dat in Nederland ijsafzetting op de bladen meestal ontstaat tijdens stilstand van de turbine. Observaties van dit fenomeen hebben laten zien dat bij een kleine beweging of doorbuiging van het blad, hetgeen al optreedt bij zeer geringe windsnelheid, het ijs in grote brokken naar beneden valt en dat langwerpige platen ijs in een strook onder het rotorvlak terecht komen. De brokken hebben een oppervlak dat kleiner is dan het blad zelf en een dikte van enkele millimeters tot een centimeter. Door het “dwarrelen” van de brokken ijs kunnen deze, afhankelijk van de hoogte van de windturbine in een strook van enkel tientallen meters breed terecht komen. Bij een turbine met een masthoogte van circa 65 m is waargenomen dat de stukken ijs op 10 - 15 m van het rotorvlak terecht kwamen.

Indien het gebied onder de rotor vrij toegankelijk is zal het aspect van afvallend ijs in de risicobeoordeling meegenomen moeten worden. De impact op een object is vergelijkbaar met die van brokken ijs die b.v. van een vrachtwagen afwaaien en een achteropkomende auto treffen; meestal is de achteropkomende auto niet beschadigd. Onbeschermde personen kunnen mogelijk gewond raken. Het aantal keren per jaar dat ijs aangroeit aan een blad is sterk afhankelijk van de lokale omstandigheden. Indien nodig of gewenst kan dit risico worden vermeden door bij ijsafzetting de turbine zodanig te kruien dat de strook onder het rotorvlak niet meer toegankelijk is voor onbeschermde personen. Het aantal keren per jaar dat ijs aangroeit aan een blad is sterk afhankelijk van de lokale omstandigheden. Volgens schattingen van de opstellers van het handboek komt de situatie in Nederland maximaal twee keer per jaar voor.

In het Activiteitenbesluit is opgenomen dat indien een windturbine als gevolg van het in werking treden van een beveiliging buiten bedrijf is gesteld, deze pas weer in werking wordt gesteld nadat de oorzaak van het buiten werking stellen is opgeheven. Mocht dit toch gebeuren dan zijn de risico's voor de omgeving minimaal omdat het om kleine brokstukken gaat die relatief ver weg geslingerd kunnen worden. Het PR hiervan is verwaarloosbaar klein.”

Bij Windpark Bijvanck is het gebied onder de rotor niet vrij toegankelijk. Het merendeel van het gebied is agrarische grond. Alleen het onderhoudspad langs de Doesburgse Wetering is opengesteld voor wandelaars. Dit onderhoudspad bevindt zich niet onder het rotorvlak van een windturbine, maar net daarbuiten. De afstand tot de doorgaande weg en het daar langs liggende fietspad is groot (>200 meter). Vallend ijs van de bladen overbrugt die afstand niet.

Een windturbine/windpark kan worden voorzien van een ijsdetectiesysteem. Dit systeem zorgt er voor dat de windturbines buiten werking worden gesteld als er sprake is van ijsvorming. De windturbine komt niet geheel stil te staan, maar het toerental wordt zodanig laag (<1 rpm) dat er geen sprake is van het wegslingeren van stukken ijs. De windturbine wordt, conform art. 3.14 van het Activiteitenbesluit, pas weer in werking gesteld als de ijsvorming is gestopt en er geen ijs meer aan de bladen zit.

Gezien bovenstaande is het risico ten gevolge van ijsafwerping verwaarloosbaar klein. In een aantal uitspraken (bijvoorbeeld 201504506/1/R6 en 200507634/1) heeft de Raad van State bevestigd dat ijsafwerping van windturbines in vergelijkbare situaties niet leidt tot het weigeren van de vergunning of tot het stellen van nadere voorschriften.

Op basis van het handboek is er geen reden om een risicobeoordeling te doen op vallend ijs, omdat het voor het publiek toegankelijke onderhoudspad langs de wetering precies buiten het gebied onder de rotor valt. Gezien het mogelijke risico van het dwarrelen van stukken buiten het rotorvlak besluiten wij om veiligheidshalve toch ijsdetectie te installeren op deze turbines om alle risico ter hoogte van het onderhoudspad uit te sluiten. In geval van ijsafzetting op de bladen zullen de windturbines in een zodanige positie worden gezet dat de rotorbladen evenwijdig aan het onderhoudspad staan.