

Aan het College van de gemeente Wormerland
T.a.v. de heer Warmenhoven
Postbus 20
1530 AA WORMER

Datum
5 juli 2007
Ons kenmerk
TATW 07.B.4066

Doorkiesnummer
(0182) 62 34 78

Uw kenmerk

Onderwerp
Windturbines langs A7 in de Wijde Wormer

N.V. Nederlandse Gasunie

Kantoor Waddinxveen
Postbus 444
2740 AK Waddinxveen
Coenecoop 7
T (0182) 62 33 33
F (0182) 62 33 99
E H.D.Koers@gasunie.nl
BTW NL007239348B01
Handelsregister Groningen 02029700
www.gasunie.nl

Geacht College,

In deze brief willen wij u het Gasunie-beleid ten aanzien van de risicobeïnvloeding van windturbines ten opzichte van haar ondergrondse gastransportleidingen uitleggen.

Gasunie beheert ruim elfduizend kilometer ondergrondse transportleiding in Nederland, waarmee jaarlijks ongeveer 90 miljard kubieke meter aardgas wordt getransporteerd. Van belang is dat dit transport ongestoord doorgang vindt, niet alleen voor de leveringszekerheid, maar ook voor de veiligheid van de omgeving van de transportleidingen.

De aanwezigheid van windturbines nabij onze infrastructuur heeft invloed op de leveringszekerheid en op de externe veiligheid in termen van risico's. Hoewel het om zeer kleine kansen gaat, zal het omvallen van een windturbine boven op een leiding of een station vrijwel zeker tot een leidingbreuk met ontsteking van het uitstromende gas leiden. Verder weegt mee dat er in Nederland al grote aantallen windturbines in de buurt van onze infrastructuur staan en dat er regelmatig ongevallen met windturbines worden gerapporteerd.

Voor gasleidingen geldt als toegestane risicoruimte voor hun omgeving het zogenaamde plaatsgebonden risico, dat niet hoger mag zijn dan 10^{-6} per jaar ter plaatse van kwetsbare bestemmingen. De berekening van dit plaatsgebonden risico komt tot stand door de combinatie van de faalfrequentie van een leiding met de gevolgen van falen van de leiding (leidingbreuk). De faalfrequenties worden berekend met behulp van historische faalgetallen van onze leidingen. Op dit punt komt de risicobeïnvloeding van windturbines in beeld. De voornaamste faaloorzaak van gasleidingen blijkt van buitenaf te komen. Hoewel nog niet voorgekomen, zal een ongeval met een windturbine en een gasleiding in de casuïstiek verschijnen. Iedere leidingbreuk wordt de veiligheid van gasleidingen aangerekend en beïnvloedt daarmee de veiligheidsprestatie van ons leidingnet en daarmee de plaatsgebonden risico's van ons leidingnet. Daarom steekt Gasunie bijvoorbeeld veel mankracht in het voorkomen van beschadiging van ons leidingnet door graafactiviteiten.

Datum: 5 juli 2007

Ons kenmerk: TATW 07.B.4066

Onderwerp: Windturbines langs A7 in de Wijde Wormer

Gasunie-beleid

Het Gasunie-beleid voor windturbines ten opzichte van ondergrondse transportleidingen komt in het kort hierop neer:

Voor windturbines wordt een zogenaamde high-impactzone gedefinieerd welke samenhangt met de reikwijdte van de gevolgen voor de omgeving als een windturbine omvalt. Deze zone wordt gelijkgesteld aan de masthoogte van de windturbine vermeerderd met eenderde van de rotorbladlengte. De rest van het rotorblad wordt geacht niet voldoende buigstijf te zijn om grote krachten te kunnen overbrengen.

Van ondergrondse transportleidingen die buiten de high-impactzone van een windturbine liggen, wordt aangenomen dat zij niet kunnen worden geraakt door de windturbine of onderdelen van de windturbine. Weliswaar kunnen afgebroken rotorbladen ook voor beschadiging van een ondergrondse leiding zorgen, maar de kans daarop wordt verwaarloosbaar klein geacht.

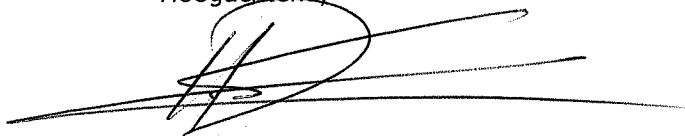
De bijdrage van windturbines aan de breukkans van leidingen binnen de high-impactzone van de windturbines mag in het Gasunie-beleid niet groter zijn dan tien procent van de oorspronkelijke breukkans van de leidingen. De bepalende faalscenario's van de windturbines zijn het omvallen van de windturbines in hun geheel en het afvallen van zware onderdelen van de turbines, zoals de rotor of de gondel. Naar ons inzicht zijn de onderdelen van de huidige windturbines zo zwaar, dat ze bij het neerkomen voor kratervorming in de grond zorgen en indien een ondergrondse leiding wordt geraakt, voor leidingbreuk zorgen.

Beschermende maatregelen

De huidige megawatt-windturbines bestaan uit onderdelen met zeer hoge massa's. Zo weegt de gondel, afhankelijk van de afmetingen, 100 tot 200 ton. Naar onze mening zijn daarom geen praktisch uitvoerbare beschermingsmaatregelen te bedenken tegen de impact van windturbine-onderdelen met dergelijke massa's. Het advies is daarom de windturbines buiten de high-impactzone te houden.

Ik vertrouw er op u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Hoogachtend,



H.D. Koers

Tracébeheerder

Tracémanagement West