

# Memo

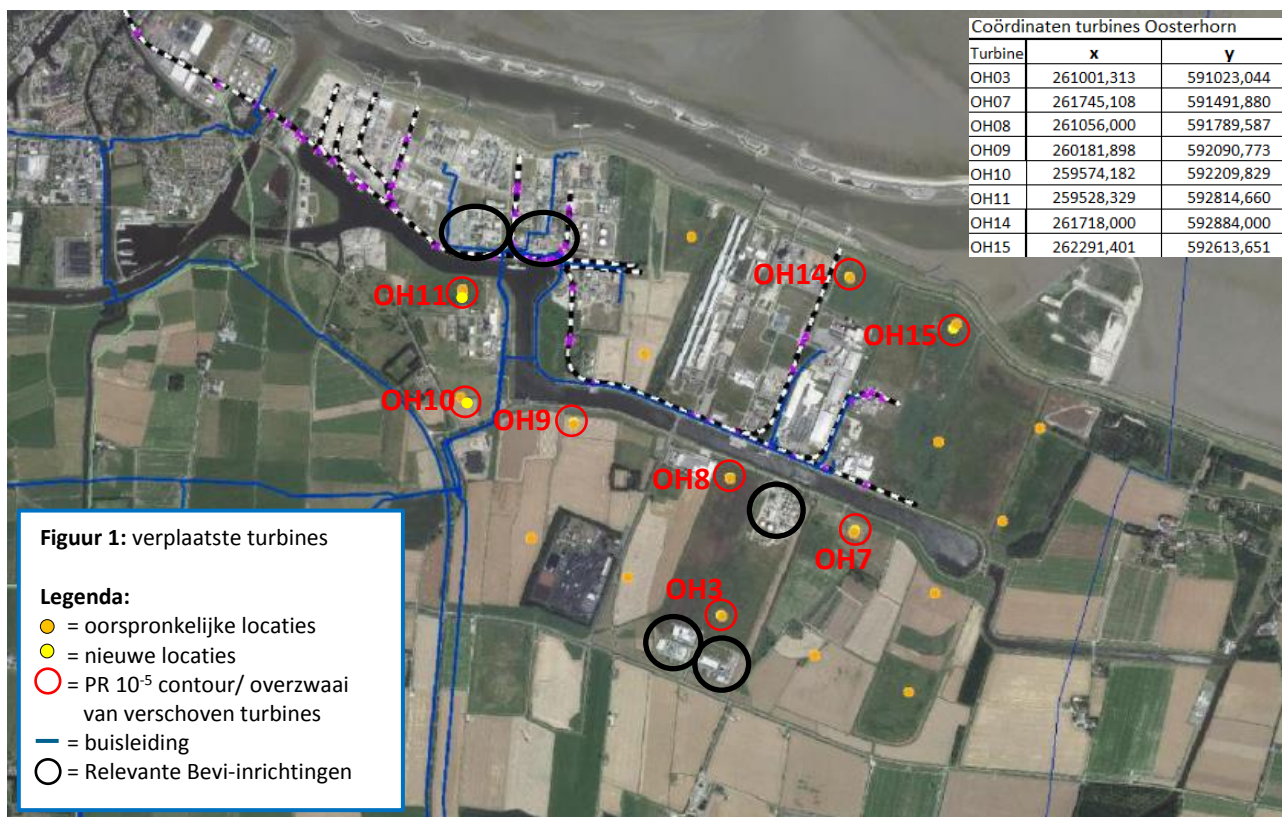
datum 22 februari 2017  
 aan Millenergy Evert de Zoeten  
 van Tom van der Linde Antea Group  
 project MER Windpark Oosterhorn  
 projectnr. 406679.01  
 betreft Beoordeling externe veiligheid nieuwe locatie windturbines Delfzijl V.02

## Verschuiving windturbines Delfzijl: Beoordeling Externe Veiligheid

### Inleiding

Het voornemen bestaat om windturbines op het industrieterrein Oosterhorn te realiseren. Om dit voornemen mogelijk te maken is op het gebied van externe veiligheid onderzoek uitgevoerd en staat beschreven in de rapportage: Externe veiligheid Oosterhorn, onderzoeken ten behoeve van MER en bestemmingsplan, projectnummer 269504, revisie 03.1, 10 december 2016.

Millenergy heeft aangegeven dat de turbines, ten opzichte van de in het MER gepresenteerde voorkeursvariant, vanwege kleinschalige locatiemarkers, iets te verschuiven. Het betreft hierbij een verschuiving van hooguit 10 meter, welke is weergegeven op kaart 1.



### Effect van verplaatsing op externe veiligheid

In deze paragraaf wordt voor de verschuivingen van de windturbines beoordeeld of dit een negatief effect heeft op de externe veiligheidssituatie aan de hand van dezelfde 6 punten die in het MER gehanteerd zijn: PR 10<sup>-5</sup> contour, PR 10<sup>-6</sup> contour, domino-effecten voor huidige Bevi bedrijven, domino-effecten voor toekomstige Bevi-bedrijven en toegevoegd risico aan hogedruk aardgastransportleidingen.

#### PR 10<sup>-5</sup> contour

In figuur 1 is de maximale PR 10<sup>-5</sup> contour weergegeven. Hierin is de zien dat er ook na de verschuiving geen beperkt kwetsbare objecten binnen deze contour bevinden. De verschuiving heeft dus geen effect.

#### PR 10<sup>-6</sup> contour

Kwetsbare objecten zijn uitgesloten in het bestemmingsplan. Voor alle verschuivingen kan dus worden vastgesteld dat de PR 10<sup>-6</sup> contour niet over kwetsbare objecten kan komen te liggen. De verschuiving heeft dus geen effect.

#### Domino-effecten met bestaande Bevi bedrijven

In onderstaande tabel is per verschoven turbinelocatie aangegeven in hoeverre er sprake is van domino effecten op bestaande Bevi-inrichtingen (zie ook figuur 1).

|      |   |
|------|---|
| OH11 | Locatie schuift verder weg van meest nabijgelegen Bevi-inrichting, geen effect  |
| OH10 | Locatie schuift verder weg van meest nabijgelegen Bevi-inrichting, geen effect  |
| OH9  | Afstand tot Bevi-inrichtingen blijft meer dan de worst-case tipafstand van 217,5 meter, er zijn geen significante effecten* |
| OH 9 | Locatie schuift verder weg van meest nabijgelegen Bevi-inrichting, geen effect  |
| OH 3 | Locatie blijft op dezelfde afstand van de meest nabijgelegen Bevi-inrichting, geen effect                                   |
| OH 7 | Locatie schuift verder weg van meest nabijgelegen Bevi-inrichting, geen effect  |
| OH15 | Afstand tot Bevi-inrichtingen blijft meer dan de worst-case tipafstand van 217,5 meter, er zijn geen significante effecten* |
| OH14 | Afstand tot Bevi-inrichtingen blijft meer dan de worst-case tipafstand van 217,5 meter, er zijn geen significante effecten* |

\*op een afstand groter dan de tiphoogte is de trefkans dusdanig laag, dat de verhoging van het risico van een risicovolle installatie verwaarloosbaar is, zie ook Bijlage 1 van Bijlage 4 van Externe veiligheid Oosterhorn onderzoeken ten behoeve van MER en bestemmingsplan.

Op basis van bovenstaande tabel wordt geconcludeerd dat er geen sprake is van een effect.

#### Effecten voor toekomstige Bevi-bedrijven

De nieuwe locaties van de windturbines veranderen de uitgangspunten van het MER betreffende de effecten van domino-effecten voor geprojecteerde Bevi-bedrijven niet. Omdat nog niet duidelijk is welke bedrijven met welke activiteiten zich in het gebied gaan vestigen in de toekomst. Een nieuw bedrijf veroorzaakt echter een nieuwe groepsrisicosituatie en dit groepsrisico kan verhoogd worden door de nabijheid van de windturbine. Onderzoek (Externe veiligheid Oosterhorn onderzoeken ten behoeve van MER en bestemmingsplan) heeft echter aangetoond dat er sprake kan zijn van een substantiële verhoging van het groepsrisico ten gevolge van de aanwezigheid van de windturbines. Daarom is door de gemeente Delfzijl een toetsingskader ontwikkeld, waarmee de ontwikkeling van Bevi-bedrijven nabij windturbines op dit soort effecten kan worden beoordeeld. Indien dit beoordelingsmodel gevolgd worden zullen er omtrent het groepsrisico geen ongewenste situaties ontstaan, ook niet met de nieuwe locaties.

#### Hogedruk aardgastransportleidingen

Van de verschoven locaties komen turbines OH9 en OH10 dicht bij een hogedruk aardgastransportleiding te liggen. De afstand blijft echter ruim groter dan de High Impact Zone van 169 meter. Hiermee wordt voldaan aan het Besluit externe veiligheid buisleidingen en het beleid van Gasunie transportservice.

#### *Inwaartse zonering*

Ook na de verschuiving blijven de windturbines op een grotere afstand tot kwetsbare objecten dan de maximale effectafstand van de windturbines.

Voor zover de signaleringsafstand van de windturbines valt over het plangebied van Bestemmingsplan Weiwerd, wordt deze bij de eerstvolgende herziening opgenomen in bestemmingsplan.

#### *N992*

Geen van de verschoven turbinelocaties bij de N992 komt dicht bij de weg te liggen. De turbines hebben geen significant effect op het (groeps)risico van de weg. Dit komt doordat de verblijftijd van een voorbijrijdende tankwagen met gevaarlijke stoffen binnen het invloedsgebied van de turbines dusdanig kort is, dat de trefkans verwaarloosbaar klein is. Bovendien worden externe invloeden op transport van gevaarlijke stoffen (zoals windturbines) niet apart meegenomen in de risicoberekeningsmethodiek zoals vastgelegd in de Handleiding risicoanalyse transport (HART).

#### **Conclusie**

Op basis van voorgaande beschouwing wordt geconcludeerd dat de voorgestelde nieuwe locaties voor de turbines ten opzichte van de in het rapport 'Externe veiligheid Oosterhorn onderzoeken ten behoeve van MER en bestemmingsplan' geen negatieve effecten hebben voor de externe veiligheidssituatie.