

Addendum bij 'Raakfrequentieberekening verbinding ZuidWest380 door nabije windturbines'

TenneT TSO B.V.

Report No.: GCS.74103015-004

Date: 25 augustus 2015



Report title: Addendum bij 'Raakfrequentieberekening
verbinding ZuidWest380 door nabije
windturbines'

Customer: TenneT TSO B.V.

Contact person: P. van Bussel

Date of issue: 25 augustus 2015

Project No.: 74103015-004

Organisation unit: Asset Integrity Management

Report No.: GCS.74103015-004
74103015-004

Applicable contract(s) governing the provision of this Report:

DNV GL Oil & Gas
Gas Consulting & Services
Energieweg 17
9743AN Groningen

Tel: +31 50 700 9777

Objective: Onderzoeken of de conclusies in het rapport nog in overeenstemming zijn met de nieuwe versie van het handboek risicozonering windturbines

Prepared by:



R. Coster
Technical consultant Pipeline Integrity &
Inspection

Verified by:



M. Plieger
Consultant Asset Risk Management

Approved by:



M. Gielisse
Head of section Asset Integrity
Management

Copyright © DNV GL 2014. All rights reserved. This publication or parts thereof may not be copied, reproduced or transmitted in any form, or by any means, whether digitally or otherwise without the prior written consent of DNV GL. DNV GL and the Horizon Graphic are trademarks of DNV GL AS. The content of this publication shall be kept confidential by the customer, unless otherwise agreed in writing. Reference to part of this publication which may lead to misinterpretation is prohibited.

DNV GL Distribution:

- ☒ Unrestricted distribution (internal and external)
- ☐ Unrestricted distribution within DNV GL
- ☐ Limited distribution within DNV GL after 3 years
- ☐ No distribution (confidential)
- ☐ Secret

Keywords:

Rev. No.	Date	Reason for Issue	Prepared by	Verified by	Approved by
0	2015-25-08	First issue			



Table of contents

1	SAMENVATTING	1
2	VERSCHIL TUSSEN HANDBOEK RISICOZONERING WINDTURBINES VERSIE MEI 2013 EN SEPTEMBER 2014	1
3	CONSEQUENTIES VAN DE AANPASSING VOOR DE UITKOMSTEN IN HET RAPPORT.....	1
4	REFERENTIES.....	2

1 SAMENVATTING

In december 2013 heeft DNV GL (destijds DNV KEMA) in opdracht van TenneT TSO B.V. een rapport opgesteld [1], waarin wordt berekend wat de raakfrequentie is van de nieuw aan te leggen verbinding ZuidWest380 door bestaande en geplande windturbines in de nabijheid van het tracé.

De berekeningen uit 2013 zijn uitgevoerd conform het Handboek risicozonering windturbines. In de tussentijd (september 2014) heeft het handboek een aanpassing ondergaan [2]. In dit addendum op het rapport uit 2013 wordt nagegaan of de resultaten uit 2013 nog correct zijn volgens de nieuwe versie van het handboek.

In het rapport uit 2013 zijn de trefkansen op twee manieren berekend. Het blijkt dat een van deze rekenwijzen (waarvan de resultaten schuingedrukt weergegeven zijn in het rapport) overeenkomt met de tegenwoordig voorgeschreven modellering. De schuingedrukte uitkomsten zijn dus nog steeds actueel en er is geen herberekening nodig van de trefkansen.

2 VERSCHIL TUSSEN HANDBOEK RISICOZONERING WINDTURBINES VERSIE MEI 2013 EN SEPTEMBER 2014

Toen het rapport werd opgesteld waar dit addendum bij hoort, in december 2013, was de geldende versie van het handboek risicozonering windturbines de versie uit maart 2013. In september 2014 is er een nieuwe versie uitgekomen van dit handboek.

In paragraaf 3.5 van het rapport uit 2013 wordt een onjuistheid beschreven in de modellering van de trefkans van een bovengrondse verbinding, zoals die destijds werd voorgeschreven in het handboek. In die paragraaf wordt gesteld dat de trefkans van een verbinding door een afgeworpen turbineblad dubbel zo groot is als zou volgen uit de modellering die toen werd voorgeschreven.

In de versie van het handboek die in september 2014 is uitgekomen, is deze onjuistheid aangepast. Dit is het enige verschil tussen de twee versies van het handboek dat relevant is voor de berekening van de trefkans van de ZuidWest380.

3 CONSEQUENTIES VAN DE AANPASSING VOOR DE UITKOMSTEN IN HET RAPPORT

In het rapport uit 2013, paragraaf 3.5, was reeds geconstateerd dat de modellering van de trefkans, zoals die destijds werd voorgeschreven in het handboek, onjuist was. Om die reden zijn alle resultaten in het rapport twee keer weergegeven: een keer berekend op de manier zoals destijds werd voorgeschreven in het handboek, en een keer met correctie van de geconstateerde onjuistheid. De resultaten met correctie van de onjuistheid zijn in het rapport schuingedrukt weergegeven.



Deze schuingedrukte uitkomsten zijn conform de modellering zoals die in het handboek risicozonering windturbines versie september 2014 wordt voorgeschreven. Het is dus niet nodig om de berekeningen over te doen.

4 REFERENTIES

- [1] Raakfrequentieberekening verbinding ZuidWest380 door nabije windturbines. R. Coster, DNV KEMA. 17 december 2013. Kenmerk 74105129-GCS 54062.
- [2] Handboek risicozonering windturbines, herziene versie 3.1. Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. September 2014.



About DNV GL

Driven by our purpose of safeguarding life, property and the environment, DNV GL enables organizations to advance the safety and sustainability of their business. We provide classification and technical assurance along with software and independent expert advisory services to the maritime, oil and gas, and energy industries. We also provide certification services to customers across a wide range of industries. Operating in more than 100 countries, our 16,000 professionals are dedicated to helping our customers make the world safer, smarter and greener.