



TenneT TSO B.V.
T.a.v. de heer T. Molier
Postbus 718
6800 AS ARNHEM

Groningen, 5 juli 2012

Betreft: Transformatorstation Vijfhuizen - Aanvulling geluidonderzoek
Ref.: GL/PKu/AvdS/FA 19393-7-BR

Geachte heer Molier,

Ten behoeve van de oprichting van het transformatorstation van TenneT te Vijfhuizen is door ons een geluidrapport opgesteld (rapport FA 19393-2 d.d. 10 oktober 2011). Deze rapportage is bij de melding in het kader van het Activiteitenbesluit gevoegd. Door de gemeente wordt een aanvulling op dit onderzoek verlangd daar de inrichting, volgens de gemeente, is gelegen op een gezoneerd industrieterrein. Eén en ander is verwoord in het schrijven met kenmerk 2012-19286A d.d. 8 mei 2012.

Betreffende de locatie van het transformatorstation wordt het volgende opgemerkt:

- in het vigerende bestemmingsplan maken de gronden waarop het transformatorstation wordt opgericht geen onderdeel uit van het in het kader van de Wet geluidhinder gezoneerde industrieterrein. Het transformatorstation is wel gelegen binnen de zone van het gezoneerde industrieterrein "De Liede";
- inmiddels is op 14 juni 2011 het ontwerpbestemmingsplan de Liede ter inzage gelegd. Volgens dit bestemmingsplan zal het transformatorstation wel onderdeel uitmaken van het gezoneerde industrieterrein;
- vervolgens is op 31 mei 2012 het ontwerp inpassingsplan ter inzage gelegd voor hetzelfde gebied. Hierin worden de gronden van het transformatorstation uitgesloten van het gezoneerde industrieterrein.

Gelet op bovenstaande zou thans een toetsing aan de (nieuwe) zonegrens niet aan de orde zijn. Desondanks wordt in onderhavig schrijven ingegaan op de door de gemeente in het schrijven van 8 mei 2012 gevraagde nadere informatie, te weten:

- inzicht in de geluidbelasting ten gevolge van het transformatorstation ter plaatse van de (nieuwe) zonegrens;

ir. G.M.A. Perquin
ir. J.H. Granneman
ir. M.L.S. Vercaammen
ir. J.F.W. Koopmans
ir. P.H. Wapenaar
ir. C.I. Esmeijer

ir. J.J. Mertens
ing. R.P.M. Jansen
ing. J.H.N. Buijs
ir. J.A. Huizer
ir. J.F. Wijnia
ir. N.J. van Oerle
ir. G.W. Lassche
ir. B. Snoeij
ir. J.A. Eijssackers
ir. S.P.M. van den Akker
ir. G.M. van Uffelen
ing. E.H.A. de Beer
ing. D.J. den Boer
ir. J.J.G. Hesen
ir. A.G.J. Vervoort
ing. M.R. Lautenbach
P.J. van den Boogaard
A.W. Alders
ing. L.F.M. Lemmers
ing. H.M. Bruggema
D.R.C. Staut
Th. W. Scheers
ir. M.P.M. Luyckx
ir. F.A.G.M. Schermer
ing. D.W. de Leeuw
ir. M.A. Wolfert
S.M.C.M. Dirkx
ir. J.A. Peperkamp
ir. A.J. Pikaar

Peutz bv
Paletsingel 2, Postbus 696
2700 AR Zoetermeer
Tel. (079) 347 03 47
info@zoetermeer.peutz.nl

Lindenlaan 41, Molenhoek
Postbus 66, 6585 ZH Mook
Tel. (024) 357 07 07
info@mook.peutz.nl

L. Springertaan 37, Postbus 9
9700 AA Groningen
Tel. (050) 520 44 88
info@groningen.peutz.nl

Montageweg 5
6045 JA Roermond
Tel. (0475) 324 333
info@roermond.peutz.nl

www.peutz.nl

Peutz GmbH
Düsseldorf, Dortmund, Berlin
info@peutz.de
www.peutz.de

Peutz SARL
Paris, Lyon
info@peutz.fr
www.peutz.fr

Peutz bv
London
info@peutz.co.uk
www.peutz.co.uk

Daidalos Peutz bvba
Lauven
info@daidalospeutz.be
www.daidalospeutz.be

Peutz
Sevilla
info@peutz.es
www.peutz.es

Köhler Peutz Geveltechniek bv
Zoetermeer
info@gevel.com
www.gevel.com

Opdrachten worden aanvaard en
uitgevoerd volgens De Nieuwe
Regeling 2011

Lid NLI ingenieurs
ISO 9001 gecertificeerd
KvK nummer: 12028033
BTW identificatienummer
NL004933837B01

INGENIEURSBUREAU ADVISORS

- toetsing van de voor activiteiten benodigde geluidruimte aan de voor het kavel in het ontwerpbestemmingsplan gereserveerde geluidruimte;
- het bezien van de mogelijkheid van geluidreducerende maatregelen voor de vermogensschakelaars.

Geluidbelasting ter plaatse van de nieuwe zonegrens

Met behulp van het akoestisch rekenmodel behorend bij rapport FA 19393-2 d.d. 10 oktober 2011 is de geluidbelasting ten gevolge van het transformatorstation ter plaatse van de (nieuwe) zonegrens berekend. Conform de systematiek van de Wet geluidhinder is hierbij geen toeslag voor het tonale karakter van het geluid toegepast. In onderstaande tabel 1 zijn de berekende waarden weergegeven. De gehanteerde beoordelingsposities zijn weergegeven in figuur 1.

Tabel 1: Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus (exclusief toeslag voor tonaal geluid)

Rekenpunt (zie figuur 1)		dagperiode ($h_o = 5$ m)	avondperiode ($h_o = 5$ m)	nachtperiode ($h_o = 5$ m)	etmaalwaarde
Z1	Zonegrens noord	17,1	17,0	14,1	24
Z2	Zonegrens oost	16,6	16,6	13,9	24
Z3	Zonegrens zuid	24,5	24,2	20,9	31
Z4	Zonegrens zuidwest	23,8	23,1	19,2	29
Z5	Zonegrens west	24,2	23,6	20,9	31
Z6	Zonegrens noordwest	22,5	22,3	19,8	30

De berekende waarden zijn in de dag-, de avond- en de nachtperiode respectievelijk minimaal 26 dB(A), minimaal 21 dB(A) en minimaal 19 dB(A) lager dan de totaal voor het gehele industrieterrein toelaatbare waarden. Gesteld kan worden dat sprake is van een zeer geringe tot verwaarloosbare bijdrage aan de totale geluidniveaus.

Een toetsing aan de ter plaatse van de zonegrens totaal toelaatbare geluidniveaus is overigens alleen van toepassing indien het transformatorstation onderdeel uitmaakt van het gezoneerde deel van het industrieterrein.

Benodigde geluidruimte voor de activiteiten in relatie tot de gereserveerde geluidruimte

Op basis van de gehanteerde geluidbronsterkten uit het akoestisch rekenmodel en de grootte van het kavel van het transformatorstation Vijfhuizen wordt een geluidruimte voor het kavel berekend van ordegrootte 55 dB(A)/m² etmaalwaarde. Het betreft hier een 'worst case'-benadering daar geen rekening is gehouden met de afschermende objecten op het terrein van het transformatorstation en de richtwerking van de verschillende geluidbronnen. Uitgegaan is van een kavelgrootte van circa 58000 m².

Volgens het akoestisch onderzoek ten behoeve het bestemmingsplan (rapport van DHV met registratienummer Hu.BA3519.R01 d.d. 30 mei 2011) is voor het betreffende gebied

geluidruimtereservering opgenomen van 70 dB(A)/m² (zie figuur 1.2 van het genoemde rapport).

Conclusie is dat de voor het transformatorstation benodigde geluidruimte à 55 dB(A)/m² ruimschoots voldoet aan de gereserveerde geluidruimte à 70 dB(A)/m².

Geluidreducerende maatregelen vermogensschakelaars

Betreffende de vermogensschakelaars wordt door de gemeente opgemerkt dat deze een "zeer hoog geluidsniveau produceren" en dat in het rapport "geen onderzoek naar eventuele geluidsreducerende maatregelen" is opgenomen.

Hieromtrent wordt het volgende opgemerkt:

- in het rapport wordt in paragraaf 2.3 opgemerkt dat betreffende de vermogensschakelaars wordt uitgegaan van de best beschikbare techniek;
- onder normale omstandigheden zal in de avond- en de nachtperiode niet worden geschakeld. In de dagperiode zal een beperkt aantal malen per jaar sprake kunnen zijn van een beperkt aantal werk- en testschakelingen;
- ter plaatse van de woningen buiten het gezoneerde industrieterrein (grenzen volgens het ontwerpbestemmingsplan) zullen maximale geluidniveaus kunnen optreden van ten hoogste 46 dB(A) tijdens het schakelen (zie tabel 2 van het rapport).

Duidelijk is dat geen sprake is van zeer hoge geluidniveaus. Het is zeker niet uitgesloten dat de optredende piekgeluiden in praktijk niet waarneembaar zullen zijn. De ter plaatse van de woningen optredende maximale geluidniveaus zijn minimaal 24 dB(A) lager dan de standaard grenswaarde voor de dagperiode. Indien in de avond- en de nachtperiode onder normale omstandigheden zou worden geschakeld (hetgeen niet het geval is) dan zouden de optredende maximale geluidniveaus minimaal 19 dB(A) (avondperiode) respectievelijk 14 dB(A) (nachtperiode) lager zijn dan de standaard grenswaarde.

Ten aanzien van de (on)mogelijkheid van geluidreducerende maatregelen aan de vermogensschakelaars zij opgemerkt dat het in beginsel mogelijk is de geluidemissie hiervan te beperken middels bijvoorbeeld inpanidige plaatsing. Dit zal evenwel een zeer aanzienlijke investering vergen. Het moge duidelijk zijn dat gelet op bovenstaande dit zeker niet te vergen is.

Een verdere uitwerking van geluidreducerende maatregelen met betrekking tot de vermogensschakelaars is derhalve niet aan de orde. Verdergaande maatregelen worden, gelet op het BBT-beginsel, niet te vergen geacht.

Conclusie

Zowel volgens het vigerende bestemmingsplan als het ontwerp-inpassingsplan is het geprojecteerde transformatorstation niet op het gezoneerde industrieterrein gelegen.

Indien desondanks de geluidniveaus ten gevolge van het transformatorstation getoetst zouden worden aan de nieuwe zonegrens en aan de uitgangspunten die ten grondslag liggen aan de nieuwe zonegrens (de gereserveerde geluidruimte) kan worden gesteld dat het transformatorstation ruimschoots inpasbaar is. De bijdrage van het transformatorstation aan de totale geluidniveaus op de zonegrens is zeer gering tot verwaarloosbaar en ruimschoots lager dan de gereserveerde geluidruimte. Ook de bronsterkte per m² is ruimschoots lager dan de voor het betreffende kavel gereserveerde geluidruimte.

De maximale geluidniveaus ten gevolge van het schakelen met de vermogensschakelaars voldoen ruimschoots aan de normaliter te hanteren grenswaarden en zullen mogelijk in praktijk niet waarneembaar zijn. Geluidreducerende maatregelen worden niet te vergen geacht.

Vertrouwende u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd, verblijven wij,

met vriendelijke groet,

Peutz bv



ir. G.W. Lassche

bijlage: figuur 1

Situering van het transformatorstation Vijfhuizen van TenneT en aanduiding beoordelingsposities Z1 t/m Z6 op de (nieuwe) zonegrens



