

Rapport

Betreft: Onderzoek naar de geluidniveaus in de omgeving als gevolg van de voorgenomen bouw van een vergasserinstallatie op het terrein van Eska Graphic Board te Hoogezand

Rapportnummer: FB 1190-1-RA

Datum: 30 september 2011

Ref.: GL/GL/AvdS/FB 1190-1-RA

1. Inleiding

In opdracht van Eska Graphic Board (verder te noemen: Eska) is een onderzoek uitgevoerd naar de verwachte geluidniveaus in de omgeving ten gevolge van de geprojecteerde vergasserinstallatie (verder te noemen: Eska Power) op het terrein van Eska aan de Meint Veningastraat te Hoogezand.

Nagegaan is of realisatie van Eska Power mogelijk is binnen de randvoorwaarden zoals opgelegd door de Wet geluidhinder (zonegrens en grenswaarden bij woningen) en de Wet milieubeheer. In onderhavig rapport worden de resultaten van het onderzoek neergelegd.

2. Uitgangspunten

2.1. Voorgenomen wijziging

Eska is voornemens een vergasserinstallatie (Eska Power) op te richten op het terrein direct ten oosten van de WKC's. Dit terreindeel maakt thans nog geen onderdeel uit van het in het kader van de Wet geluidhinder gezoneerde industrieterrein Martenshoek. Middels een wijziging van het bestemmingsplan wordt beoogd de oprichting van een vergassingsinstallatie mogelijk te maken. Onderhavig onderzoek dient ter onderbouwing hiervan.

In figuur 1 wordt de locatie van Eska Power aangeduid.

Lid NLingenieurs
ISO 9001 gecertificeerd

Peutz bv
Paletsingel 2, Postbus 696
2700 AR **Zoetermeer**
Tel. (079) 347 03 47
Fax (079) 361 49 85
info@zoetermeer.peutz.nl

Lindenlaan 41, Molenhoek
Postbus 66, 6585 ZH **Mook**
Tel. (024) 357 07 07
Fax (024) 358 51 50
info@mook.peutz.nl

L. Springerlaan 37
Postbus 7, 9700 AA **Groningen**
Tel. (050) 520 44 88
Fax (050) 526 31 78
info@ groningen.peutz.nl

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

www.peutz.nl

Peutz GmbH
Düsseldorf, Bonn, 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
Leuven
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 2005

BTW identificatienummer
NL004933837B01
KvK: 12028033

2.2. Eska Power

In figuur 2 wordt een globale lay-out gegeven van de geprojecteerde installaties van Eska Power.

Aanvoer van de brandstof vindt plaats vanaf de fabriek via transportbanden in een leidingbrug. De brandstof wordt vervolgens opgeslagen in de bunker en voorbereikt. Middels een shredder worden de fracties verkleind. Tevens wordt de brandstof ontdaan van niet te vergassen materialen (o.a. metalen). De voorbereikte brandstof wordt vervolgens naar de vergasserinstallatie geleid. In de ketel vindt de verdere oxidatie plaats waarna de rookgassen door de rookgasreiniging gaan en via de schoorsteen worden vrijgelaten. Voorzien wordt een tweetal gebouwen: bunker/shredder (L x B X H = circa 20 x 15 x 15 m) en vergasser/ketel/rookgasreiniging (L x B X H = circa 30 x 10 x 22 m).

De opgewekte warmte wordt via de stoomleidingen in de leidingbrug naar de fabriek geleid.

Als akoestisch relevante bronnen kunnen met name de volgende installaties worden aangemerkt:

- de geluidemissie van de leidingbrug (transportbanden en stoomleidingen);
- de geluidemissie van het shreddergebouw;
- de geluidemissie van het vergasser-/ketelgebouw;
- de schoorsteen.

Voorzien is continu bedrijf gedurende het gehele etmaal met de genoemde installaties. Gelet hierop zal de nachtperiode bepalend zijn voor de etmaalwaarde.

Daarnaast is sprake van enkele transportbewegingen ten behoeve van met name de afvoer van rest- en afvalstoffen en de aanvoer van hulpstoffen. Het totaal aantal transportbewegingen op het terrein zal echter afnemen. Deze bewegingen zullen in de dagperiode plaatsvinden. Verwacht mag worden dat deze niet bepalend zullen zijn voor de geluidbelasting (etmaalwaarde); gelet hierop zullen de transportbewegingen voorsnog in onderhavig onderzoek buiten beschouwing worden gelaten.

Op basis van informatie verstrekt door Eska alsmede ervaringsgegevens met betrekking tot vergelijkbare installaties elders worden de in tabel 1 weergegeven geluidbronsterkten realiseerbaar geacht.

Tabel 1: Overzicht geluidbronsterkten Eska Power

Omschrijving bron	Geluidvermogen L_W of immissierelevante bronsterkte L_{WR}	L_W of L_{WR} in dB(A)
Leidingbrug (transportbanden, stoomleidingen)	L_W	80
Shreddergebouw (totaal inclusief ventilatie)	L_W	85
Vergasser/ketelgebouw (totaal inclusief ventilatie)	L_W	80
Schoorsteen	L_{WR}	80

In praktijk zal sprake kunnen zijn van een andere verdeling van de geluidbronsterkten over de verschillende geluidbronnen. Bij de verdere dimensionering en engineering zullen de in de tabel genoemde geluidbronsterkten richtinggevend zijn. De bronsterkten worden realiseerbaar geacht doch opgemerkt wordt dat deze alleen gerealiseerd kunnen worden middels verregaande geluidreducerende maatregelen aan de verschillende installaties. Gedacht dient bijvoorbeeld te worden aan de toepassing van geluidomkastingen bij binnen opgestelde installaties, adequate gevel- en dakconstructies, toepassing van geluiddempers in de schoorsteen en geluidreducerende voorzieningen met betrekking tot de ventilatie. Betreffende de leidingbrug wordt uitgegaan van een gesloten systeem waarbinnen de transportbanden en de leidingen zijn gesitueerd.

De installaties van Eska Power geven normaliter geen aanleiding tot het optreden van piekgeluiden.

2.3. Toetsingscriteria

In de (revisie-)vergunning in het kader van de Wet milieubeheer van 11 juli 2002 (nr. 2002-8.736/27, RMM) zijn de van toepassing zijnde geluidgrenswaarden opgenomen. Bepaald is dat op een viertal referentiepunten de langtijdgemiddelde beoordelingsniveau niet meer mogen bedragen dan de onderstaande weergegeven waarden:

	<u>dagperiode</u>	<u>avondperiode</u>	<u>nachtperiode</u>
<i>ref.punt 1</i>	55	50	45 dB(A)
<i>ref.punt 2</i>	55	50	45 dB(A)
<i>ref.punt 3</i>	54	49	45 dB(A)
<i>ref.punt 4</i>	53	48	45 dB(A)

De ligging van de referentiepunten is weergegeven in figuur 3.

De geluidniveaus ten gevolge van Eska Power zullen in eerste aanleg worden getoetst aan bovengenoemde voorschriften.

Daarnaast is het van belang dat de totaal toelaatbare geluidbelasting ten gevolge van het gehele industrieterrein ter plaatse van de zonegrens en de woningen binnen de zone niet meer bedraagt dan 50 dB(A) (op de zonegrens) danwel de vastgestelde MTG-waarde (maximaal toelaatbare geluidbelasting) of hogere grenswaarde bij woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen. Voor Eska Power zijn hierbij met name relevant de woningen ten zuiden van de spoorlijn (aan de Bilderdijklaan) en de woningen aan het Heveapad (ten oosten van Eska). Voor deze woningen geldt een geluidbelasting van maximaal voor het gehele industrieterrein van 55 dB(A) (dat wil zeggen: maximaal 55 dB(A) in de dagperiode, maximaal 50 dB(A) in de avondperiode en maximaal 45 dB(A) in de nachtperiode). Verwacht mag worden dat de geluidbelasting bij deze woningen grotendeels of nagenoeg geheel bepaald wordt door Eska (de bijdrage van de overige bedrijven op het industrieterrein zal gering tot verwaarloosbaar zijn).

Het voldoen aan de geluidgrenswaarden is overigens ook een belangrijke aanwijzing dat aan de randvoorwaarden van de Wet geluidhinder wordt voldaan.

3. Berekeningen

3.1. Rekenmodel

Ten behoeve van onderhavig onderzoek is het bestaande rekenmodel aangepast. Aangesloten is bij het door de zonebeheerder (de gemeente Hoogezand-Sappemeer) verstrekte zonebewakingsmodel. De objecten en geluidbronnen van Eska Power zijn opgenomen in het rekenmodel conform de in paragraaf 2.2 vermelde uitgangspunten. Met behulp van het rekenmodel zijn de ten gevolge van Eska Power optredende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus berekend. Daar verwacht mag worden dat Eska Power normaliter geen aanleiding zal geven voor het optreden van piekgeluiden zijn berekeningen ten aanzien van de maximale geluidniveaus achterwege gelaten.

3.2. Rekenresultaten

In onderstaande tabel 2 wordt een indicatie gegeven van de ten gevolge van Eska Power optredende geluidniveaus. Ter vergelijking zijn tevens weergegeven de vergunde waarden (referentiepunten 1 t/m 4) danwel de totaal voor het gehele industrieterrein toelaatbare waarden.

Tabel 2: Overzicht rekenresultaten en toetswaarden

Punt nr.	Omschrijving	Berekende L _{A,r,LT} (dag/avond/nacht) in dB(A)	Grenswaarde vergunning of totaal toelaatbare B _i in dB(A) (nacht)
ref.punt 1	vergunningpunt	21	45
ref.punt 2	vergunningpunt	28	45
ref.punt 3	vergunningpunt	34	45
ref.punt 4	vergunningpunt	29	45
209	zonegrens	19	40
210	zonegrens	29	40
211	zonegrens	19	40
	overige punten zonegrens	≤ 16	40
270A	woningen Heveapad 55-177 (5m hoogte)	34	45
270B	woningen Heveapad 55-177 (7,5m hoogte)	35	45
270C	woningen Heveapad 55-177 (10m hoogte)	36	45
270D	woningen Heveapad 55-177 (12,5m hoogte)	36	45
	overige woningen Heveapad	≤ 30	45
277	Bilderdijkklaan 74	33	45
278	Bilderdijkklaan 66 - 68	31	45
279	Bilderdijkklaan 52/54	28	45

3.3. Beoordeling

Uit de tabel 2 blijkt dat in de vergunningpunten sprake is van een bijdrage van Eska Power die minimaal 11 dB(A) lager is dan de totaal aan Eska vergunde waarde. Gesteld kan worden dat sprake is van een geringe tot verwaarloosbare bijdrage.

Ter plaatse van de zonegrens en nabij woningen is sprake van een bijdrage van Eska Power die minimaal ordegrrootte 10 dB(A) lager is dan de totaal toelaatbare waarde. Gesteld kan worden dat sprake is van een geringe bijdrage.

Er is derhalve sprake van een relatief geringe bijdrage van Eska Power aan de totale geluidbelasting. Niet uit te sluiten is echter dat sprake zal zijn van een toename van de geluidbelasting. Deze toename zal niet meer dan 0,5 dB(A) bedragen. Bij de beschouwing is evenwel nog geen rekening gehouden met de wijzigingen elders op het Eska-terrein als gevolg van de oprichting van Eska Power. Door het in bedrijf stellen van Eska Power zullen andere installaties mogelijk buiten bedrijf worden gesteld danwel zal mogelijk geen sprake zijn van gelijktijdig bedrijf. Hierdoor zal de geluidemissie van Eska als geheel enigszins afnemen. Bovendien is nog geen rekening gehouden met eventuele geluidreducerende maatregelen aan installaties van Eska waardoor plaatselijk enige 'geluidruimte' wordt gecreëerd; een nader onderzoek hieromtrent is nog niet uitgevoerd.

Het wordt mogelijk geacht middels een zorgvuldige engineering en het treffen van geluidreducerende voorzieningen de voorgestane vergassingsinstallatie te realiseren zonder de doelstellingen van de Wet geluidhinder (zonegrens en grenswaarden bij woningen) te frustreren.


4. Conclusie

Op basis van het onderzoek kan worden geconcludeerd dat de geprojecteerde vergassingsinstallatie (Eska Power) zodanig te ontwerpen en uit te voeren is dat sprake zal zijn van een geringe bijdrage aan de totale geluidbelasting. Mogelijk dat zelfs sprake zal zijn van een enigszins lagere geluidbelasting als gevolg van het wegvallen van andere installaties op het Eska-terrein.

Door Eska Power zal de geluidssituatie niet waarneembaar verslechteren waardoor gesteld kan worden dat sprake is van een uit akoestisch oogpunt planologisch inpasbare situatie.

Dit rapport bestaat uit:

5 pagina's,
3 figuren.



Groningen,

