

Realisatie Reststoffen Energie Centrale (REC) voor OMRIN te Harlingen

Akoestisch onderzoek ten behoeve van de oprichtingsvergunning

projectnr. 161778

revisie 00

26 april 2007

Auteur(s)

Opdrachtgever

Omrin/Afvalsturing Friesland NV

Postbus 650

8440 AR HEERENVEEN

datum vrijgave

beschrijving revisie 00

goedkeuring

vrijgave

basisrapport

E. Koomen

	Inhoud	Blz.
1	Inleiding	2
2	Uitgangspunten	3
2.1	Situering van de inrichting en maatgevende beoordelingspunten	3
2.2	Terreinindeling	4
2.3	Representatieve bedrijfssituatie	4
2.3.1	<i>Verkeer van en naar de inrichting (indirecte hinder)</i>	8
3	Toetsingskader	9
3.1	Toetsingskader geluidgezoneerd industrieterrein	9
3.1.1	<i>Wet geluidhinder</i>	9
4	Opzet van het onderzoek	10
4.1	Inrichting	10
4.2	Berekeningen	11
5	Berekende geluidniveaus	13
6	Samenvatting en conclusies	14
Bijlagen		
1	Invoergegevens rekenmodel	
2	Uitstraling gebouwen	
3	Resultaten $L_{Aeq,T}$	
Figuren		
1	Situatieoverzicht	
2	Overzicht objecten	
3	Overzicht bronnen	

1 Inleiding

In opdracht van Omrin is een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van de realisatie van een afvalverbrandingsinstallatie op de Industriehaven te Harlingen. De installatie betreft een Reststoffen EnergieCentrale (REC). Het onderzoek vindt plaats in het kader van de aanvraag voor een oprichtingsvergunning ingevolge de Wet milieubeheer.

Doel van het akoestisch onderzoek is inzicht te geven in de akoestische inpasbaarheid van de aangevraagde activiteiten binnen de kaders van de Wet milieubeheer en Wet geluidhinder. Hiertoe is de geluidbelasting bepaald op een aantal, in overleg met het bevoegd gezag overeengekomen, beoordelingspunten. De op deze punten bepaalde geluidbelasting is vervolgens vergeleken met de door het bevoegd gezag voorgenomen normstelling in het kader van de Wet milieubeheer. Het akoestisch onderzoek kan ter toetsing worden aangeboden aan de zonebeheerder om vast te stellen of aangevraagde activiteiten inpasbaar zijn in geluidzonering conform de Wet geluidhinder.

De rapportage is als volgt opgebouwd:

- in hoofdstuk 2 wordt de situering van de inrichting, de terreinindeling en de representatieve bedrijfssituatie beschreven;
- in hoofdstuk 3 wordt ingegaan op het wettelijk kader;
- de onderzoeksopzet en de berekeningen komen aan de orde in hoofdstuk 4 respectievelijk in hoofdstuk 5;
- de berekende geluidbelasting wordt in hoofdstuk 6 getoetst;
- en in hoofdstuk 7 tenslotte worden de conclusies van het onderzoek weergegeven.

2 Uitgangspunten

2.1 Situering van de inrichting en maatgevende beoordelingspunten

De inrichting is gelegen op de Industriehaven te Harlingen. Dit industrieterrein betreft een geluidgezoneerd industrieterrein. In het kader van de Wet geluidhinder is om het industrieterrein een zone vastgesteld waarmee de geluidbelasting van het industrieterrein als geheel is begrensd. In dit onderzoek is ter plaatse van (enkele relevante) zogenoemde zonebewakingspunten de geluidbelasting van de inrichting bepaald.

Buiten het industrieterrein, maar binnen de zone zijn geluidgevoelige bestemmingen gelegen. In het kader van de Wet geluidhinder is ook op deze woningen de geluidbelasting van het industrieterrein als geheel begrensd middels een Maximaal Toelaatbare Grenswaarde (MTG). In dit onderzoek is ter plaatse van (enkele relevante) MTG-woningen de geluidbelasting van de inrichting bepaald.

Daarnaast is ten behoeve van de zonebewaking en handhaving ter plaatse van een aantal referentiepunten de geluidbelasting van de inrichting bepaald. Voor een overzicht van de relevante beoordelingspunten zie tabel 2.1.

Tabel 2.1 Overzicht beoordelingspunten

Beoordelingspunt	Beschrijving
IP01	Referentiepunt 1
IP02	Referentiepunt 2
IP03	Referentiepunt 3
Z157	zonepunt
Z166	Zonepunt
Z185	zonepunt
Z187	zonepunt
MTG57	Harlingerstraatweg 90
MTG63	Harlingerstraatweg 58
97	Blynsewei 1-3 west
98	Blynsewei 1-3 noord
99	Haulewei 25-27
101	Haulewei 23
110	Swingmaleane 3 zuid
111	Swingmaleane 3 oost
112	Swingmaleane 1 zuid
113	Swingmaleane 1 oost

Het gebied tussen de beoordelingspunten en de inrichting bestaat voornamelijk uit verhard industrieterrein of anderszins akoestische harde ondergrond, zoals water. De situering van de inrichting is weergegeven op figuur 1.

2.2 Terreinindeling

Op het terrein van de inrichting zijn globaal de volgende onderdelen te onderscheiden;

- Toegangspoort met weegbrug
- Parkeerplaatsen personenwagens personeel en bezoekers;
- Op- en overslagterrein voor containers;
- Containerwisselplaats
- Installaties op en rond gebouwen;
- Bedrijfsgebouw.

De inrichting wordt ontsloten aan de zuidzijde van het terrein aan de Lange Lijnbaan.

2.3 Representatieve bedrijfssituatie

De representatieve bedrijfssituatie dient, overeenkomstig de 'Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening', Ministerie van VROM van oktober 1998, betrekking te hebben op een voor de geluiduitstraling kenmerkende bedrijfsvoering bij volledige capaciteit van de inrichting. In de regel wordt dit voor het akoestisch onderzoek vertaald als de meest geluidbelastende bedrijfssituatie, voor zover deze situatie zich meer dan 12 maal per jaar kan voordoen. De situatie die zich 12 maal per jaar, of minder, voordoet wordt de 'incidentele bedrijfssituatie' genoemd.

In dit hoofdstuk zijn uitsluitend die activiteiten beschreven die akoestisch relevant zijn. Voor een uitgebreide en volledige beschrijving van alle activiteiten wordt verwezen naar hoofdstuk 4 van het MER behorende bij de realisatie van de inrichting. De uitgangspunten zijn in overleg met de inrichtinghouder tot stand gekomen.

De inrichting betreft een continu bedrijf met een bedrijfstijd tussen de 8000 en 8760 uur per jaar. Onder representatieve bedrijfsomstandigheden zijn 2 scenario's en de volgende geluidbronnen te onderscheiden:

Scenario A: aanvoer afval, 100% door middel van vrachtwagens en afvoer bodemas, 100% vrachtwagens

Scenario B: aanvoer afval, 50% per vrachtwagen en 50% per schip en afvoer bodemas, 100% per schip

- Vervoer personeel en bezoekers;
 - Aankomst en vertrek van personenwagens;
- Logistiek en buitenwerkzaamheden;
 - Aanvoer afval per vrachtwagens (A, B);
 - Containerwissel trekker/oplegger (A, B);
 - Aan- en afvoer per schip (B);
 - Containeroverslag met reachstacker (B);
 - Afvoer reststoffen (A, B);
- Installaties op en rond de bedrijfsgebouwen;
- Geluiduitstraling door dak- en geveldelen;

In het onderstaande wordt nader ingegaan op de bedrijfstijden van genoemde bronnen. Voor een detailoverzicht wordt verwezen naar bijlage 2 en de figuren 2 en 3.

Vervoer personeel en bezoekers;

Aankomst en vertrek van personenwagens

Per etmaal komen en gaan er in totaal 40 personenwagens (personeel en bezoekers) op het terrein. De gemiddelde rijsnelheid van de personenwagens bedraagt 15 km/u. De personenwagens maken gebruik van een eigen ingang aan de Lange Lijnbaan. Het personeel werkt in 3 ploegen en per dienst zijn er 8 personeelsleden aanwezig:

- 06.00-14.00 uur
- 14.00-22.00 uur
- 22.00-06.00 uur

De bezoekers komen en gaan uitsluitend in de dagperiode.

Logistiek scenario A

Aanvoer afval met vrachtwagens

Bij de ingebruikname van de installatie zal 100% van het te verbranden afval worden aangevoerd per vrachtwagen. Dit betreft 230.000 ton per jaar. Voornoemde komt overeen met 34 vrachtwagens van 24 ton en 14 vrachtwagens van 6 ton gedurende de dagperiode. In de avond- en nachtperiode vinden geen transportbewegingen plaats.

De vrachtwagens arriveren bij de poort en worden gedurende 1 minuut gewogen.

De 6-tons vrachtwagens rijden vervolgens door naar de ontvangsthal en storten daar gedurende 1,5 minuut het afval. Daarna verlaten zij via de weegbrug, waar zij opnieuw worden gewogen (1 minuut), het terrein.

De 24-tons vrachtwagens hebben 2 containers waarvan 1 op een aanhanger. Na weging wordt de aanhanger geplaatst op de container-wisselplaats (2 minuten manoeuvreren) en rijdt de vrachtwagen door naar de ontvangsthal en stort daar gedurende 3 minuten het afval. Hierna rijdt de vrachtwagen naar de container-wisselplaats en verwisselt de lege container met de volle container van de aanhanger; dit proces neemt 5 minuten in beslag. Vervolgens wordt opnieuw gestort en rijdt de vrachtwagen terug om de aanhanger aan te koppelen (2 minuten) en via de weegbrug wordt het terrein verlaten.

Afvoer reststoffen met vrachtwagens

De reststof bodemas wordt dagelijks afgevoerd met behulp van 5 vrachtwagens van 25 ton. De vrachtwagens worden geladen door een shovel; dit laden neemt 15 minuten per vrachtwagen in beslag. Gemiddeld wordt dagelijks eveneens vlieg-as en rookgasresidu door 1 vrachtwagen per stof afgevoerd. De gemiddelde rijsnelheid van de vrachtwagens bedraagt 15 km/u.

Tabel 2.2 Aantallen vervoersbewegingen per etmaalperiode voor scenario A

Voertuig - inrit	Dagperiode		Avondperiode		Nachtperiode	
	Komen	Gaan	Komen	Gaan	Komen	Gaan
Personenauto's personeel	6	6	6	6	6	6
Personenauto's bezoekers	16	16	--	--	--	--
Vrachtwagens - 24-ton - aanvoer	34	34	--	--	--	--
Vrachtwagens - 6-ton - aanvoer	14	14	--	--	--	--
Vrachtwagens - 25 ton - afvoer	7	7	--	--	--	--

Logistiek scenario B

Aanvoer afval met vrachtwagens en per schip

Binnen een jaar na ingebruikname is het de verwachting dat 50% van de aanvoer (115.000 ton) per schip zal plaatsvinden. Er arriveren per etmaal dan 2 schepen van 500 ton met 40 containers per keer. Het proces van de aanvoer per vrachtwagen is identiek aan scenario A, alleen het aantal vervoerbewegingen neemt af.

De schepen meren af aan de kade aan oostzijde van de inrichting en worden gelost met behulp van een reachstacker. De reachstacker plaatst de containers op de kade en deze worden vervolgens door 1 haakarm vrachtwagen geladen (2 minuten), afgevoerd naar de ontvangsthal en leeggestort (3 minuten). De haakarm vrachtwagen plaatst de lege container (2 minuten) en neemt een nieuwe container mee. Het lossen van een schip door de reachstacker neemt 2 uur in beslag. Na het lossen wordt hetzelfde schip geladen met 40 lege containers, ook dit proces neemt 2 uur in beslag.

Afvoer reststoffen per vrachtwagen en schip

De bodemas wordt 2 maal per week in de dagperiode afgevoerd per schip. Een schip wordt beladen met 800 ton bodemas door middel van een transportband en trechter. Dit proces neemt 4 uur in beslag. Gedurende de week wordt de bodemas wordt door een shovel geladen in een kipwagen van 25 ton (15 minuten). De kipwagen lost vervolgens de bodemas in de bunker bij de kade (3 minuten), en rijdt terug om opnieuw geladen te worden.

De overige reststoffen (vlieg-as en rookgasresidu) worden door 1 vrachtwagen per stof afgevoerd.

Tabel 2.3 Aantallen vervoersbewegingen per etmaalperiode voor scenario B

Voertuig - Inrit	Dagperiode		Avondperiode		Nachtperiode	
	Komen	Gaan	Komen	Gaan	Komen	Gaan
Personenauto's personeel	6	6	6	6	6	6
Personenauto's bezoekers	16	16	--	--	--	--
Vrachtwagens - 24-ton	17	17	--	--	--	--
Vrachtwagens - 6-ton	2	2	--	--	--	--
Schepen - aanvoer	1	1	--	--	1	1
Schepen - afvoer	1	1	--	--	--	--

Installaties op en rond de bedrijfsgebouwen:

Schoorsteen

De gereinigde rookgassen worden afgevoerd door de schoorsteen op de westzijde van de inrichting. Hiertoe is een bronvermogen van 91 dB(A) gehanteerd.

Stoomleiding

Het product van de REC is stoom. Deze stoom wordt door middel van een stoomleiding afgevoerd naar een warmtekrachtcentrale elders op het industrieterrein. De stoomleiding hier naar toe bevindt zich op 5 meter boven het maaiveld en heeft een diameter van 600mm. Uiteraard is deze leiding zeer goed geïsoleerd, primair om het warmteverlies zoveel mogelijk te beperken, maar het heeft tevens een gunstig akoestisch effect.

Eventueel geluid afkomstig van deze leiding betreft stroomgeluid maar is vanwege de goede isolatie niet of nauwelijks hoorbaar.

Stangenzeef

Een restproduct van de verbranding is as. Dit as slaat neer op de bodem van de ketel en wordt bodemas genoemd. De bodemas wordt afgevoerd naar een depot. Voorafgaand aan het transport wordt de bodemas door een stangenzeef geleid om grove delen eruit te halen. Deze stangenzeef bevindt zich aan de noordzijde van het ketelhuis. Hierbij is een bronvermogen van 95 dB(A) gehanteerd.

Ventilatoren

Op en aan het gebouw bevinden zich meerdere ventilatoren. Deze zijn allen ingevoerd in het rekenmodel.

Geluiduitstraling door dak- en geveldelen:

De centrale bestaat uit meerdere gebouwonderdelen:

- ontvangsthal afval
- werkplaats en magazijnen
- bunker
- ketelhuis
- techniekgebouw
- rookgasreinigingsgebouw
- kantoren

De centrale wordt opgebouwd uit een staalconstructie en voorzien van een geïsoleerde doosconstructie.

Ontvangsthal

In de ontvangsthal rijden tijdens de dagperiode de vrachtwagens binnen en storten daar het afval in de voorraadbunker. De toegang (noordzijde) tot de ontvangsthal is 33m² groot en is permanent open. Aan de achterzijde (zuidzijde) is, in verband met de ventilatie, een rooster aanwezig met een even grote doorlaat als aan de voorzijde. Voor het overige is de ontvangsthal gesloten. Bepalend voor de gebouwuitstraling is het storten van het afval, en hierbij wordt een binnenniveau gehanteerd van 90 dB(A).

Werkplaats en magazijnen

Onder de ontvangsthal bevinden zich de werkplaats en magazijnen. In deze ruimten vinden, in relatie tot de overige activiteiten, geen akoestisch relevante activiteiten plaats.

Bunker

Vanuit de bunker wordt het afval met behulp van een grijpkraan naar de oven getransporteerd. In de bunker bevindt zich een langzaam draaiende shredder die te grote fracties verkleint. Deze shredder is bepalend voor het gehanteerde binnenniveau van 85 dB(A).

Ketelhuis

In het ketelhuis vindt de verbranding plaats en wordt de stoom geproduceerd die het product is van deze centrale. Voor dit gebouwdeel is een binnenniveau gehanteerd van 80 dB(A).

Techniekgebouw

In het techniekgebouw bevinden zich installaties die dienen ter ondersteuning van het gehele proces of ten behoeve van andere gebouwdelen. In overleg met de opdrachtgever wordt hier een binnenniveau gehanteerd van 80 dB(A).

Rookgasreiniginggebouw

Het proces van de rookgasreiniging bestaat uit een veelheid van installaties die niet allen een akoestisch relevante bijdrage leveren. Er is uitgegaan van een binnenniveau van 80 dB(A) in dit gebouwdeel.

Kantoren

In de kantoren vinden geen akoestisch relevante activiteiten plaats.

2.3.1 Verkeer van en naar de inrichting (indirecte hinder)

De inrichting is gelegen op een gezondeer industrieterrein en de indirecte hinder behoeft daardoor niet te worden beoordeeld.

3 Toetsingskader

3.1 Toetsingskader geluidgezoneerd industrieterrein

3.1.1 Wet geluidhinder

De inrichting is gesitueerd op een zogenoemd geluidgezoneerd industrieterrein. In het kader van de Wet geluidhinder is om het industrieterrein een zone vastgesteld, waarbuiten de geluidbelasting van de gezamenlijke bedrijven op het industrieterrein niet meer mag bedragen dan

- 50 dB(A) tussen 07.00 uur en 19.00 uur;
- 45 dB(A) tussen 19.00 uur en 23.00 uur;
- 40 dB(A) tussen 23.00 uur en 07.00 uur.

Voor geluidgevoelige bestemmingen buiten het industrieterrein, maar binnen de zone zijn hogere geluidbelastingen vanwege de gezamenlijke inrichtingen toelaatbaar, waarvoor dan een Maximaal Toelaatbare Grenswaarde (MTG) moet zijn verleend. De Wet geluidhinder stelt geen grenswaarden aan de geluidniveaus voor woningen gelegen op een geluidgezoneerd industrieterrein.

De zonebeheerder, draagt zorg voor de gestelde grenswaarden aan de geluidbelasting van de gezamenlijke bedrijven op het industrieterrein. Onderhavig onderzoek kan ter toetsing worden aangeboden aan de zonebeheerder om vast te stellen of de geluidbelasting van de nu aangevraagde activiteiten inpasbaar is in de geluidzonering.

Het bevoegd gezag in het kader van de Wet milieubeheer kan de beoordeling van de zonebeheerder hanteren voor het stellen van geluidgrenswaarden.

De Wet geluidhinder stelt geen grenswaarden aan de maximale geluidniveaus ter plaatse van de zonegrens. In de berekening van de geluidbelasting van de gezamenlijke bedrijven op het industrieterrein op de zone wordt het verkeer op de openbare weg inclusief het verkeer van en naar de inrichting niet meegenomen.

Indirecte hinder

In kader van de vergunning Wet milieubeheer dient tevens te worden bepaald wat de akoestische invloed is vanwege het verkeer van en naar de inrichting. In de Handreiking industriewelawaai en vergunning wordt aangegeven dat de reikwijdte van de vergunning beperkt is tot het gebied waarbinnen dit verkeer van en naar de inrichting als zodanig herkenbaar is en nog niet opgaat in het beeld van het omgevingsverkeer.

De ontsluiting van de inrichting vindt plaats via de wegen van het industrieterrein en is ter plaatse van woningen van derden niet meer herkenbaar als verkeer van en naar de inrichting. Berekening en toetsing van indirecte hinder is derhalve niet van toepassing.

4 Opzet van het onderzoek

4.1 Inrichting

Ter bepaling van de geluidbelasting van de omgeving vanwege de inrichting is de volgende onderzoeksopzet gehanteerd.

De berekeningen zijn uitgevoerd volgens de 'Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai', Ministerie van VROM, 1999.

Aangezien het nieuwbouwtraject betreft, zijn de geluidvermogen niveaus van de mobiele bronnen en installaties bepaald op basis van kengetallen en/of de meetervaring van Oranjewoud.

Het geluidniveau in de eventuele akoestisch relevante bedrijfsruimten is vastgesteld in overleg met de opdrachtgever. De geluiduitstraling door de akoestisch relevante gebouwdelen is berekend overeenkomstig de genoemde handleiding (methode II.7). Als basis voor de berekeningen zijn de vastgestelde binnenniveaus gehanteerd aangevuld met informatie over de oppervlakten en geluidisolatie (literatuurwaarden) van het desbetreffende dak- en of geveldeel.

Een overzicht van de belangrijkste gehanteerde geluidvermogen niveaus is weergegeven in onderstaande tabel 4.1.

Tabel 4.1 Gehanteerde geluidvermogen niveaus in dB(A)

Omschrijving	Geluidvermogen niveau in dB(A)
Personenwagen rijden	95
Vrachtwagen	103
Dumper	104
Transportband	85
Wisselen/plaatsen container	105
Koppelen/ontkoppelen	105
Schoorsteen	91
Shovel laden	105
Storten bodemas	102
Stangenzeef	95

De overdrachtsberekeningen zijn uitgevoerd met behulp van een computerprogramma, Geonoise V5.31, dat gebaseerd is op het overdrachtsmodel methode II.8 van de genoemde handleiding.

Voor de berekeningen zijn op basis van de vastgestelde bedrijfssituatie uit hoofdstuk 2 de volgende gegevens ingevoerd:

- de brongegevens per afzonderlijke bron (de bedrijfsduur, de immissierelevante bronsterkte, de locatie, de hoogte en eventuele richtingsafhankelijkheid);

- de afschermende of reflecterende objecten op het eigen terrein (locatie en hoogte);
- de locatie van de berekeningspunten.

Voor de beoordelingshoogte ter plaatse van de woningen is de in het zonemodel aanwezige hoogte gehanteerd.

De berekeningen zijn uitgevoerd inclusief de bijdrage van reflecties in de gebouwen. Op de waarneempunten is de invallende geluidbelasting berekend, dit is de geluidbelasting exclusief de reflectie van de gevel waar het waarneempunt op is gelegen.

Voor een overzicht van de ingevoerde gegevens wordt verwezen naar bijlage 1 en 2.

4.2 Berekeningen

Het gestandaardiseerde immissieniveau (L_i) op het beoordelingspunt wordt per geluidbron berekend volgens de formule:

$$L_i = L_{WR} - \Sigma D$$

Waarin:

- L_i gestandaardiseerde immissieniveau;
 L_{WR} immissierelevante bronsterkte in dB(A);
 ΣD verzamelterm voor alle verzwakkingen.

Het langtijdgemiddeld deelgeluidniveau ($L_{Aeq,LT}$) wordt per geluidbron op het beoordelingspunt /berekend waarbij een meteocorrectieterm (C_m) en een bedrijfsduurcorrectie (C_b) toegepast volgens onderstaande formule:

$$L_{Aeq,LT} = L_i - C_b - C_m$$

De correctietermen worden berekend met de volgende formules:

$$C_b = -10 \log T_b/T_0$$

$$C_m = -(5 - 50 \times (h_b + h_o)/r)$$

Waarin:

- C_m ≥ 0 ;
 T_b bedrijfsduur;
 T_0 beoordelingshoogte;
 h_b bronhoogte;
 h_o waarneemhoogte;
 r meetafstand.

Wanneer op het beoordelingspunt binnen het totaal aanwezige geluidniveau, vanwege de betreffende inrichting een geluid met een duidelijk tonaal, een impulsachtig karakter of muziekkarakter kan worden waargenomen, wordt op het langtijdgemiddeld deelgeluidniveau ($L_{Aeqi,LT}$) maximaal één toeslag in rekening gebracht volgens:

$$L_{Ari,LT} = L_{Aeqi,LT} + K_x$$

Waarin:

$L_{Ari,LT}$ langtijdgemiddeld deelbeoordelingsniveau van de gehele inrichting;

$L_{Aeqi,LT}$ langtijdgemiddeld deelgeluidniveau van de gehele inrichting;

K_x toeslag specifieke karakter geluid.

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ari,LT}$) wordt voor elke bedrijfssituatie bepaald uit de energetische sommatie van de deelbeoordelingsniveaus volgens:

$$L_{Ari,LT} = 10 \log 3 \cdot 10^{L_{Ari,LT}/10}$$

Waarin:

$L_{Ari,LT}$ langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;

$L_{Aeqi,LT}$ langtijdgemiddeld deelbeoordelingsniveau.

5 Berekende geluidniveaus

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)

In tabel 5.1 zijn de berekende langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$), als gevolg van activiteiten en installaties op de inrichting weergegeven. Voor een volledig overzicht van de resultaten wordt verwezen naar de bijlagen.

Tabel 5.1 Geluidniveau $L_{Ar,LT}$ in dB(A) – representatieve bedrijfssituatie

Berekeningspunt	$L_{Ar,LT}$ dag		$L_{Ar,LT}$ avond		$L_{Ar,LT}$ nacht	
	Scen. A	Scen. B	Scen. A	Scen. B	Scen. A	Scen. B
IP01	48.6	49.7	47.5	47.5	47.5	47.5
IP02	53.3	54.1	47.9	47.9	47.9	48.1
IP03	50.6	62.6	40.4	40.4	40.4	56.8
Z157	30.2	30.3	25.8	25.8	25.8	25.8
Z166	30.0	32.2	23.2	23.2	23.2	26.4
Z185	27.2	28.6	25.8	25.8	25.8	25.9
Z187	29.7	31.3	26.0	26.0	26.0	27.3
MTG57	31.9	33.7	25.7	25.7	25.7	28.1
MTG63	31.2	35.2	24.8	24.8	24.8	30.2
97	35.2	38.1	25.1	25.1	25.1	31.5
98	34.9	37.8	24.8	24.8	24.8	31.2
99	35.9	39.1	25.8	25.8	25.8	32.2
101	36.0	38.7	24.6	24.6	24.6	32.2
110	35.6	37.3	27.4	27.4	27.4	29.8
111	35.4	37.2	27.3	27.3	27.3	29.8
112	35.0	36.5	26.2	26.2	26.2	28.5
113	37.1	38.7	28.0	28.1	28.0	30.6

Uit tabel 5.1 is af te leiden dat de inrichting een bijdrage levert ter plaatse van de geluidzone en overige immissiepunten. De inrichting zelf veroorzaakt ter plaatse van de zone geen geluidniveaus die boven de zonegrens uitkomen.

Of de bijdrage van de inrichting toelaatbaar is dient te worden getoetst door de zonebeherende instantie.

6 Samenvatting en conclusies

In opdracht van de Omrin is een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de inrichting Omrin aan de Industriehaven te Harlingen, gelegen op een geluidgezoneerd industrieterrein. Het onderzoek vond plaats in het kader van de aanvraag voor een oprichtingsvergunning ingevolge de Wet milieubeheer.

Doel van het akoestisch onderzoek is inzicht te geven in de akoestische inpasbaarheid van de aangevraagde activiteiten binnen de kaders van de Wet milieubeheer en Wet geluidhinder. Hiertoe is de geluidbelasting bepaald op een aantal beoordelingspunten. Het akoestisch onderzoek kan ter toetsing worden aangeboden aan de zonebeheerder om vast te stellen of aangevraagde activiteiten inpasbaar zijn in geluidzonering conform de Wet geluidhinder.

De ontsluiting van de inrichting vindt plaats via de wegen van het industrieterrein en is ter plaatse van woningen van derden niet meer herkenbaar als verkeer van en naar de inrichting. Overeenkomstig de aanbevelingen in de Circulaire inzake geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting, 29 februari 1996, ministerie VROM is de geluidbelasting vanwege verkeer van en naar de inrichting (verkeersaantrekkende werking) niet bepaald of onderhevig aan grenswaarden.

Heerenveen, april 2007
Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.