

Controle(metingen) activiteiten
Gebroeders Hummel Recycling B.V. in Leek

Colofon

Opdrachtgever: Provincie Groningen
Postbus 610
9700 AP Groningen

Opdrachtnemer Avenue Adviseurs
1^e energieweg 14c
9301 LK Roden
Tel 050 - 8200473
Fax 050 - 5020408
info@avenue.nl
www.avenue.nl

Dossier 120016-00
Versie 1.2
Datum 30 oktober 2012
Opsteller De heer ing. R. Laan



CONTROLE(METINGEN) ACTIVITEITEN Gebroeders Hummel Recycling B.V.

SAMENVATTING

De provincie Groningen wil inzicht hebben in de activiteiten die het bedrijf 'Gebroeders Hummel Recycling B.V.' uitvoert in de dag- avond- en nachtperiode en de provincie wil weten wat de geluidbelasting van deze activiteiten op de omgeving is.

De vraag is of de huidige (feitelijke) bedrijfsactiviteiten van de inrichting overeenkomen met de vigerende (vergunde en gemelde) bedrijfsactiviteiten, temeer er klachten van omwonenden over geluidhinder zijn en hiervan melding is gedaan bij de provincie.

Uit de observaties en de geluidmetingen op 7, 10 t/m 12 en 25 t/m 27 september 2012 is gebleken dat:

- er geen vrachtwagenbewegingen van en naar de inrichting zijn waargenomen in de avond- en nachtperiode;
- de heftruckbewegingen (tijdsduur) en het aantal heftrucks op het buitenterrein tussen loods 3 en loods 5 in de avond- en nachtperiode niet overeenkomen met de vigerende (vergunde en gemelde) situatie. In de avondperiode zijn twee heftrucks op het buitenterrein gesignaleerd, die de gehele avondperiode in bedrijf waren. Dit geldt ook voor een groot gedeelte van de nachtperiode. In de vigerende situatie is ruimte voor één heftruck, die 1 uur in de avondperiode op het buitenterrein in bedrijf mag zijn;
- de heftruckbewegingen in de avond- en de nachtperiode heel duidelijk te horen zijn op beide meetlocaties. Het geluid is bij de maatgevende woningen als voorgrondgeluid in het omgevingsgeluid aanwezig en bestaat uit motorgeluid, het geluid van het botsen tegen een wand van een loods, het knappen van petflessen en het gepiep van het achteruitrijsignaal;
- het maximale geluidniveau door de heftruckbewegingen in de avond- en de nachtperiode bij de woning aan de Tolbertervaart 56 dB(A) bedraagt en dat dit niveau in de dagperiode tot een significante overschrijding van de vigerende grenswaarde leidt. In de dagperiode konden er geen betrouwbare worden uitgevoerd, vanwege het aanwezige stoorgeluid in de betreffende periode;
- de containerwisselingen nabij de woningen op het Mulderspark 13 en 13a enorme hoge geluidniveaus opleveren. Op de woning aan de Kruisven 12 resulteert dit in significante overschrijdingen van de grenswaarde voor het maximale geluidniveau;
- de pieken van de containerwisselingen worden veroorzaakt door het neerzetten van de (lege) container op het terrein en het 'schurend' geluid van metaal langs metaal tijdens het aflieren van de container;
- de containerwisselingen nabij de weegbrug resulteren in overschrijdingen van de grenswaarde voor het maximale geluidniveau in de dagperiode voor de woning op het Mulderspark 11a;
- er een overschrijding van de grenswaarde voor het maximale geluidniveau in de nachtperiode heeft plaatsgevonden voor de woning op het Mulderspark 13 door het vallen van materiaal tijdens de heftruckbewegingen;
- op alle maatgevende beoordelingspunten in elke etmaalperiode wordt voldaan aan de grenswaarden voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau.

Projectnummer : 120016-00
Versie : 1.2
Datum : 30 oktober 2012
Opdrachtgever : provincie Groningen



Inhoud

SAMENVATTING	2
1. AANLEIDING.....	4
2. DOEL	5
3. SITUATIE	6
4. METHODE	9
4.1 Meetmethode.....	9
4.2 Meetapparatuur	9
4.3 Vaststelling van de meetcondities.....	10
5. BEPALING BEOORDELINGSNIVEAUS.....	11
5.1 Langtijdgemiddeld deelgeluidsniveau $L_{Aeq,LT}$	11
5.2 De bedrijfsduurcorrectieterm	11
5.3 De metecorrectieterm.....	11
5.4 De gevelcorrectieterm.....	11
5.4 Bepaling beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$	12
5.5 Maximaal geluidsniveau L_{Amax}	12
6. TOETSINGSKADER.....	13
6.1 Activiteitenbesluit.....	13
6.2 Maatwerkvoorschrift.....	14
7. RESULTATEN	15
8. CONCLUSIES.....	19



1. AANLEIDING

De provincie Groningen wil inzicht hebben in de activiteiten die het bedrijf 'Gebroeders Hummel Recycling B.V.' uitvoert in de dag- avond- en nachtperiode en de provincie wil weten wat de geluidbelasting van deze activiteiten op de omgeving is. Het bedrijf 'Gebroeders Hummel Recycling B.V.' is verder in dit rapport aangeduid met inrichting.

Op 5 januari 2010 is door de inrichting een melding in het kader van het Activiteitenbesluit ingediend voor uitbreiding van de (vergunde) bedrijfsactiviteiten c.q. bedrijfstijden.

De vraag is of de huidige (feitelijke) bedrijfsactiviteiten van de inrichting overeenkomen met de vigerende (vergunde en gemelde) bedrijfsactiviteiten, temeer er klachten van omwonenden over geluidhinder zijn en hiervan melding is gedaan bij de provincie.



2. DOEL

Het doel is als volgt geformuleerd. Door observatie en geluidmetingen wordt vastgesteld of de huidige (feitelijke) bedrijfsactiviteiten van 'de inrichting overeenkomen met de vigerende (vergunde en gemelde) bedrijfsactiviteiten en of wordt voldaan aan de grenswaarden voor geluid bij de maatgevende woningen wat betreft de langtijdgemiddelde beoordelingniveaus [$L_{Ar,LT}$] en de maximale geluidniveaus [L_{Amax}] veroorzaakt door de geluidbronnen en geluidproducerende activiteiten van de inrichting.

De observaties en geluidmetingen worden onaangekondigd uitgevoerd tijdens een representatieve situatie in zowel de dag-, de avond- als de nachtperiode.

De uitkomsten moeten geschikt zijn om een goede belangenafweging te kunnen maken, waarbij maatwerk in het kader van het Activiteitenbesluit door het bevoegd gezag, de provincie Groningen, als mogelijkheid ingezet kan worden.



3. SITUATIE

De inrichting is gevestigd op het bedrijventerrein Diepswal aan het Mulderspark in Leek. De dichtstbijzijnde woningen bevinden zich in oostelijke richting op het Mulderspark 11a, 13 en 13a (bedrijfswoningen); in noordelijke richting aan de Kruisven 6 – 26 en in westelijke richting aan de Tolbertervaart 10, 11a. In afbeelding 3.1 is de situering grafisch weergegeven. In de geluidvoorschriften van de inrichting zijn drie beoordelingspunten opgenomen, te weten: Mulderspark 11a (rode punaise); Kruisven 12 (blauwe punaise) en Tolbertervaart 10 (groene punaise).

Afbeelding 3.1: situering inrichting



De inrichting is op het Mulderspark op verschillende locaties gevestigd. De controles en de metingen richten zich op de activiteiten van de inrichting aan het Mulderspark 17 (rood geaccentueerd), omdat hier de geluidrelevante activiteiten plaatsvinden. De inrichting op deze locatie bestaat globaal uit drie loods; in het vergunningendossier aangeduid met loods 1 (zuidzijde), loods 3 (middengedeelte) en loods 5 (noordzijde) en een buitenterrein tussen loods 3 en loods 5. Een overzicht van de vigerende (vergunde en gemelde) bedrijfsactiviteiten is weergegeven in tabel 3.2. Dit komt overeen met tabel 5.1 uit het rapport van Stroop raadgevende ingenieurs bv met de titel: “Akoestisch onderzoek Gebr. Hummel Recycling B.V. te Leek”, d.d. 14 augustus 2009, nr. 052260-13.

Tabel 3.2: representatieve bedrijfssituatie Muldersprak 17

omschrijving	bedrijfstijden en/of aantal transportbewegingen		
	dag (07:00 - 19:00)	avond (19:00 - 23:00)	nacht (23:00 - 07:00)
loods 1			
- gevel- en dakafstraling	12 uur	4 uur	8 uur
- open overheaddeur in oost- en westgevel	12 uur	--	--
loods 3			
- gevel- en dakafstraling (tussen 05:00 en 21:00)	+ 12 uur	2 uur	2 uur
- open overheaddeur in noord-, zuid- en westgevel	+ 12 uur	2 uur	2 uur
loods 5			
- gevel- en dakafstraling	12 uur	4 uur	8 uur
- open overheaddeuren in zuidgevel (2 stuks)	12 uur	--	--
verkeersbewegingen* en laad- en losactiviteiten			
- personenwagens		25 bewegingen	--
- vrachtwagens	+	100 bewegingen	--
- terminal trekker		5 bewegingen	--
- heftrucks buitenterrein	+	8 uur (3 stuks)	1 uur (1 stuk)
- veegmachine		30 minuten	--
- op- en aflieren containers	+	40 minuten	--

*) 1 verkeersbeweging = 1 aankomstbeweging + 1 vertrekbeweging

De kruisjes achter de activiteiten corresponderen qua kleur met de kruisjes en de beoordelingspunten uit afbeelding 3.1. Het op- en aflieren van de containers (blauw) is voor de hoogte van de geluidbelasting maatgevend voor de woning aan de Kruisven 12. Voor de woning aan het Mulderspark 11a zijn dit de verkeersbewegingen met de vrachtwagens nabij de weegbrug (rood) en voor de woning aan de Tolbertervaart zijn de verkeersbewegingen met de heftrucks op het buitenterrein (groen) en de afstraling van loods 3 (groen) maatgevend. In de afbeeldingen 3.3. en 3.3 is hierop ingezoomd. Tevens zijn in deze afbeeldingen de meetlocaties weergegeven bij de woning aan het Mulderspark 13a en de woning aan de Tolbertervaart 10. De toegepaste meetmethode is uitgelegd in hoofdstuk 4.

Afbeelding 3.3: overzicht locaties maatgevende activiteiten, beoordelingspunten en meetlocaties



Afbeelding 3.4: overzicht locaties maatgevende activiteiten, beoordelingspunten en meetlocaties



4. METHODE

4.1 Meetmethode

De controlemetingen zijn uitgevoerd conform methode II.1 uit de Handleiding meten en rekenen industrielawaai van 1999. De immissiemeetmethode is in principe eenvoudig doordat de beoordelingsgrootte, het langtijdgemiddeld geluidsniveau $L_{Aeqi,LT}$, direct gemeten wordt zonder aanvullende berekeningen. Om deze reden is de methode vaak nauwkeuriger zijn dan de emissiemethoden waarbij een overdrachtsberekening wordt uitgevoerd. De immissiemetingen worden in de octaafbandfrequenties 31,5 Hz – 8000 Hz uitgevoerd.

De methode voorziet in een directe meting van het geluid in de buitenlucht waarna het meetresultaat nog gecorrigeerd kan worden voor stoorgeluid.

Voor de geluidniveaus op de beoordelingspunten aan het Mulderspark 11a en de Kruisven 12 is op een andere plaats (referentiepunt) gemeten, namelijk bij de woning aan het Mulderspark 13a (zie afbeeldingen 3.3 en 3.4). Met behulp van het overdrachtsmodel van methode II is een berekening gemaakt van deze correctie. Hierbij is de volgende procedure gevolgd:

1. Het brongebied is vanuit het referentiepunt en vanuit het beoordelingspunt op te vatten als een geconcentreerde bron.
2. Vanuit de bron gezien ligt het beoordelingspunt in dezelfde richting als het referentiepunt.
3. Het brongebied is voor deze berekening vereenvoudigd tot één vervangende puntbron in het akoestische zwaartepunt. Uitgaande van deze puntbron zijn met het overdrachtsmodel van methode II berekeningen uitgevoerd.
4. In het model is de werkelijke bodem van het midden- en ontvangergebied ingevoerd.
5. Op het referentiepunt is per octaafband het gestandaardiseerde immissieniveau $L_{i,ref}$ op 5 m hoogte gemeten.
6. Er is een (arbitraire) bronsterkte per octaafband aangenomen, genormeerd op 0 dB.
7. Met het overdrachtsmodel is, uitgaande van deze bronsterkte, op het referentiepunt en het beoordelingspunt per octaafband het geluidsdrukkniveau $L'_{i,ref}$ en L'_i berekend.
8. Per octaafband is het gestandaardiseerde immissieniveau L_i op het beoordelingspunt bepaald uit:

$$L_i = L'_i - (L'_{i,ref} - L_{i,ref})$$

4.2 Meetapparatuur

De metingen zijn uitgevoerd met een precisie integrerende geluidsniveaumeter:

- klasse 1, real-time octaafbandanalyser, Brüel & Kjær 2250;
- rondom gevoelige microfoon Brüel & Kjær 4189;
- module BZ-7225 Enhanced Logging Software;
- akoestische Kalibrator type 4230, Brüel&Kjær;
- 16Gb SD-kaart om gegevens op te slaan.



Voor, na en tijdens de meetperiode is het gehele meetsysteem, inclusief microfoons en kabels, op de voor de apparatuur voorgeschreven wijze gekalibreerd met een akoestische ijkbron, die binnen een marge van 0,5 dB een constant signaal geeft. Uit de kalibraties is gebleken dat het meetsysteem geen grotere afwijkingen had dan 0,5 dB ten opzichte van het constante signaal. Voorts wordt het gehele systeem, inclusief ijkbron, tenminste iedere twee jaar uitgebreid en controleerbaar getest.

4.3 Vaststelling van de meetcondities

Van het bedrijf wordt allereerst het gebied met de relevante bronnen vastgesteld. Dit is het brongebied. De grootste afmeting binnen het brongebied is de brondiameter d . Vervolgens is het broncentrum en de bronhoogte h_b bepaald te worden. Het broncentrum is het 'akoestisch zwaartepunt' van het gebied met de relevante bronnen voor het betreffende beoordelingspunt.

De bronhoogte h_b is de hoogte van dit akoestische zwaartepunt boven het maaiveld. Tenslotte dient de meetafstand r_i te worden bepaald. Dit is de afstand tussen het immisiepunt en het broncentrum.

De beoordelingshoogte is gespecificeerd in de geluidvoorschriften. Deze bedraagt 1,5 meter in de dagperiode en 5,0 meter in de avond- en nachtperiode. Voor de woningen aan het Mulderspark 11a en 13 is voor de avond- en nachtperiode ook een hoogte van 1,5 meter gehanteerd, aangezien het woningen betreft waar alle vetrekken op de begane grond liggen.

Door meteorologische invloeden kan de geluidsoverdracht sterk variëren. De weersomstandigheden mogen een betrouwbare werking van de apparatuur evenwel niet belemmeren. Metingen bij regen, sneeuw, mist of extreem lage temperatuur zijn om deze reden zoveel mogelijk worden vermeden. Metingen tijdens heldere dagen met hoge temperaturen dienen zijn tevens vermeden vanwege onbekende temperatuurseffecten op de geluidsoverdracht door warmteafstraling. Voorts mag windgeruis de metingen niet beïnvloeden. Als richtlijn geldt dat windgeruis tenminste 7 dB onder het signaal moet liggen.

De meetgegevens op de dagen dat er observaties en metingen hebben plaatsgevonden, zijn verkregen van het KNMI. Deze gegevens zijn in tabel 4.1 opgenomen.

Tabel 4.1: meetcondities tijdens de meetperiode

YYYYMMDD	KONINKLIJK NEDERLANDS METEOROLOGISCH INSTITUUT (KNMI)				
	DDVEC	FG	TG	RH	UG
20120907	253	4.4	17.8	< 0.05	85
20120910	213	4.1	17.7	0.1	82
20120911	232	4.4	14.3	3.4	84
20120912	236	3.8	11.2	0.8	80
20120925	179	5.3	13.3	1.7	81
20120926	177	4.3	12.5	0.3	86
20120927	223	4.0	11.7	1.4	92

YYYYMMDD = Datum (YYYY = jaar MM = maand DD = dag)

DDVEC = Vectorgemiddelde windrichting in graden (360 = noord 90 = oost 180 = zuid 270 = west)

FG = Etmaalgemiddelde windsnelheid (in m/s)

TG = Etmaalgemiddelde temperatuur (in graden Celsius)

RH = Etmaalsom van de neerslag (in mm)

UG = Etmaalgemiddelde relatieve vochtigheid (in procenten)



5. BEPALING BEOORDELINGSNIVEAUS

5.1 Langtijdgemiddeld deelgeluidsniveau $L_{Aeqi,LT}$

De representatieve bedrijfssituatie kan bestaan uit verschillende bedrijfstoestanden. Per bedrijfstoestand wordt het gestandaardiseerde immissieniveau L_i bepaald uit het energetisch gemiddelde van de verrichte (geldige) geluidsmetingen, zo nodig per meting gecorrigeerd voor stoorgeluid.

De metingen zijn uitgevoerd in frequentiebanden en hieruit is het totale gestandaardiseerde immissieniveau L_i in dB(A) berekend door de A-gewogen geluidsniveaus in de beschouwde frequentiebanden energetisch te sommeren.

Het langtijdgemiddeld deelgeluidsniveau $L_{Aeqi,LT}$ in dB(A) ten gevolge van een bepaalde bedrijfstoestand wordt bepaald uit het A-gewogen gestandaardiseerde immissieniveau.

$$L_{Aeqi,LT} = L_i - C_b - C_m - C_g$$

5.2 De bedrijfsduurcorrectieterm

De bedrijfsduurcorrectieterm C_b brengt de periode T_b in rekening zolang de bedrijfstoestand tijdens een beoordelingsperiode T_0 (dag, avond, nacht) duurt.

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

5.3 De metecorrectieterm

De metecorrectieterm C_m wordt berekend uit:

$$C_m = 5 - 50 \left((h_b + h_0) / r_i \right) \text{ als } r_i > 10 (h_b + h_0)$$

5.4 De gevelcorrectieterm

Het invallende geluidsniveau (dus zonder gevelreflectie) is gemeten vóór de gevel van de woning aan de Tolbertervaart 10. De gevelcorrectieterm is voor deze situatie daarom niet in rekening gebracht. Dit is anders voor de woning aan het Mulderspark 13a. Op 7, 11 en 12 september 2012 zijn ook hier metingen verricht naar het invallende geluidsniveau (dus zonder gevelreflectie), maar op 25, 26 en 27 september 2012 zijn er geluidmetingen verricht voor de gevel van deze woning (dus met gevelreflectie).



5.4 Bepaling beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$

Wanneer op het beoordelingspunt binnen het totaal aanwezige geluidsniveau, vanwege de betreffende inrichting een geluid met een duidelijk tonaal of een impulsachtig karakter kan worden waargenomen, wordt op het langtijdgemiddeld deelgeluidsniveau van de betreffende bedrijfstoestand tijdens welke dit specifieke karakter optreedt een toeslag berekend van:

- tonaal: $K1 = 5 \text{ dB}$;
- impuls: $K2 = 5 \text{ dB}$;
- muziek: $K3 = 10 \text{ dB}$.

Per bedrijfstoestand wordt maximaal één toeslag in rekening gebracht.

Het langtijdgemiddeld deelbeoordelingsniveau per bedrijfstoestand (kortweg deelbeoordelingsniveau)

$L_{Ari,LT}$ wordt voor elke afzonderlijke beoordelingsperiode als volgt bepaald:

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

Hierin komt K_x overeen met $K1$, $K2$ of $K3$.

Het totale beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ wordt voor elke beoordelingsperiode bepaald uit de energetische sommatie van de deelbeoordelingsniveaus.

Tijdens de observaties en de geluidmetingen zijn er geen geluiden met een duidelijk tonaal of een impulsachtig karakter waargenomen. Een toeslag is daarom niet in rekening gebracht.

5.5 Maximaal geluidsniveau L_{Amax}

De beoordeling van geluiden die kortstondig optreden geschiedt aan de hand van het maximale A-gewogen geluidsniveau L_{Amax} . Het maximale geluidsniveau L_{Amax} is de hoogste aflezing in de meterstand 'fast', verminderd met de meteorcorrectieterm C_m .



6. TOETSINGSKADER

6.1 Activiteitenbesluit

Het bedrijf 'Gebroeders Hummel Recycling B.V.' valt onder de werkingssfeer van het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer. De relevante geluidvoorschriften zijn onderstaand weergegeven:

Artikel 2.17

1. Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau L_{Amax} , veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat:
 - a. de niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 2.17a

	07:00–19:00 uur	19:00–23:00 uur	23:00–07:00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

- b. de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidsniveaus L_{Amax} niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;
 - c. de in tabel 2.17a aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet gelden indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen;
 - d. de in tabel 2.17a aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein;
 - e. de waarden in in- en aanpandige gevoelige gebouwen slechts gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten; en
 - f. de in tabel 2.17a aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein.
2. Ten aanzien van een inrichting die is gelegen op een gezoneerd industrieterrein, waarbij binnen een afstand van 50 meter geen gevoelige objecten, anders dan gevoelige objecten gelegen op het gezoneerde industrieterrein, zijn gelegen, bedraagt in afwijking van het eerste lid, het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door die inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten niet meer dan de in tabel 2.17b bij het betreffende tijdstip aangegeven waarde. De eerste volzin is niet van toepassing op windturbines.

Tabel 2.17b

	07.00–19.00 uur	19.00–23.00 uur	23.00–07.00 uur
$L_{Ar,LT}$ op een afstand van 50 meter vanaf de grens van de inrichting	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)

3. In afwijking van het eerste lid geldt voor een inrichting die is gelegen op een bedrijventerrein, dat:
 - a. het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}) op de in tabel 2.17c genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;
 - b. de in de periode tussen 07:00 uur en 19:00 uur in tabel 2.17c opgenomen maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;
 - c. de in tabel 2.17c aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet van toepassing zijn, indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen;
 - d. de in tabel 2.17c aangegeven waarden op de gevel ook van toepassing zijn bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein;
 - e. de waarden in in- en aanpandige gevoelige gebouwen slechts gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten, en
 - f. de in tabel 2.17c aangegeven waarden gelden niet op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein.

Tabel 2.17c

	07.00-19.00 uur	19.00-23.00 uur	23.00-07.00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein	75 dB(A)	70 dB(A)	65 dB(A)
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

6.2 Maatwerkvoorschrift

Door Gedupeerde Staten van de provincie Groningen is op 8 augustus 2006, nr. 2006 – 14205, MV een revisievergunning verleend aan Gebroeders Hummel Recycling B.V. voor het in werking hebben van een inrichting voor op- en overslag, be- en verwerken van kunststof, afval en oud papier.

Aan deze milieuvergunning zijn de volgende voor de geluidmetingen relevante voorschriften verbonden:

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $[L_{A,LT}]$ veroorzaakt door de inrichting mag de hierna genoemde waarden niet overschrijden:

vergunningpunt	beschrijving vergunningpunt	dagperiode (07:00 – 19:00)
01	Tolbertervaart 10	44 dB(A)
05	Kruisven 12	40 dB(A)
10	Mulderspark 11a	55 dB(A)

Het maximaal optredende geluidsniveaus $[L_{A,max}]$ veroorzaakt door geluidspieken afkomstig van de inrichting, mag, gemeten in de meterstand 'fast', gecorrigeerd voor de meteocorrectieterm C_m , de hierna genoemde waarden niet overschrijden:

vergunningpunt	beschrijving vergunningpunt	dagperiode (07:00 – 19:00)
01	Tolbertervaart 10	48 dB(A)
05	Kruisven 12	54 dB(A)
10	Mulderspark 11a	70 dB(A)
		72 dB(A)*

**=Maximale geluidsniveaus als gevolg van vrachtwagenbewegingen*

Het Activiteitenbesluit en de Activiteitenregeling bieden het bevoegd gezag de mogelijkheid maatwerkvoorschriften te stellen. Bovengenoemd voorschrift is als maatwerkvoorschrift aan de inrichting verbonden. De geluidsvoorschriften uit de milieuvergunning blijven nog 3 jaar gelden als maatwerkvoorschrift wanneer een vergunningplichtige inrichting onder het Activiteitenbesluit gaat vallen (overgangsrecht).



7. RESULTATEN

In de periode van 7 tot en met 27 september 2012 hebben op verschillende dagen op verschillende momenten in zowel de dag-, avond- en nachtperiode observaties en metingen plaatsgevonden. Een overzicht hiervan is weergegeven in tabel 7.1.

Tabel 7.1: overzicht bevindingen

datum	periode	tijdstip	activiteiten inrichting	geluidniveau in dB(A) op meetlocatie		opmerking
				L_i	L_{Amax}	
2012-09-07	nacht	05:00 - 07:00	geen activiteiten waargenomen	--	--	meetlocatie Mulderspark 13a 1 vrachtwagen voor 07:00 bij Mulderspark 11a > storten zand
	dag	07:00 - 07:30	+ 2 vrachtwagens met perscontainers via de weegbrug	45,5	61,5	meetlocatie Mulderspark 13a circa 6 minuten per vrachtwagen
		07:30 - 07:45	+ af- en oplieren container op vrachtwagen nabij woning Mulderspark 13	--	--	niet kunnen meten
2012-09-10	avond	19:00 - 23:00	+ heftruckbewegingen (2 stuks) op het buitenterrein en loods 3	--	--	niet kunnen meten hele avondperiode
2012-09-11	dag	10:00 - 10:45	'schuren' langs wand loods met heftruck		61,4	
		10:45 - 11:00	+ af- en oplieren container op vrachtwagen nabij woning Mulderspark 13	62,0	88,9	meetlocatie Mulderspark 13a cyclus containerwisseling circa 5 minuten. piekniveaus 'schuren' metaal langs metaal
	avond	19:00 - 23:00	+ heftruckbewegingen op het buitenterrein en loods 3	40,4	58,7	meetlocatie Tolbertervaart 10 heftruckbewegingen duidelijk te horen. hele avondperiode
2012-09-12	dag	07:45 - 08:00	+ af- en oplieren container op vrachtwagen nabij weegbrug	50,9	62,3	meetlocatie Mulderspark 13a cyclus containerwisseling circa 3 minuten.
	dag	08:00 - 10:00	+ 5 vrachtwagens met (pers)containers (via de weegbrug)	50,9	69,2	meetlocatie Mulderspark 13a circa 6 minuten per vrachtwagen piekniveaus 'schuren' metaal langs metaal
2012-09-25	avond	21:30 - 23:00	+ heftruckbewegingen op het buitenterrein en loods 3	40,9	60,7	meetlocatie Mulderspark 13a heftruckbewegingen duidelijk te horen. hele avondperiode
	nacht	23:00 - 07:00	+ heftruckbewegingen	40,7	66,9	meetlocatie Mulderspark 13a heftruckbewegingen incl. achterruijsignaal duidelijk te horen. L_i over de gehele avondperiode incl. stoorgeluid piekniveau vallen materiaal
2012-09-26	dag	07:00 - 19:00	+ vrachtwagens met + (pers)containers (via de + weegbrug)	50,8	80,7	meetlocatie Mulderspark 13a L_i over de gehele dagperiode incl. stoorgeluid
			af- en oplieren container op vrachtwagen nabij woning Mulderspark 13 heftruckbewegingen en terminaltrekker			piekniveau door neerzetten container bij containerwisseling cyclus containerwisseling circa 5 minuten.
	avond	19:00 - 23:00	+ heftruckbewegingen op het buitenterrein en loods 3	42,8	65,1	meetlocatie Mulderspark 13a heftruckbewegingen incl. achterruijsignaal duidelijk te horen. L_i over de gehele avondperiode incl. stoorgeluid



datum	periode	tijdstip	activiteiten inrichting	geluidniveau in dB(A) op meetlocatie		opmerking
				L_i	L_{Amax}	
	nacht	23:00 - 07:00	+ heftruckbewegingen, ook op het buitenterrein	40,8	61,9	meetlocatie Mulderspark 13a heftruckbewegingen incl. achterruitrijsignaal duidelijk te horen. L_i over de gehele avondperiode incl. stoorgeluid piekniveau vallen materiaal
2012-09-27	dag	07:00 - 10:51	+ vrachtwagens met + (pers)containers (via de weegbrug) + af- en oplieren container op vrachtwagen nabij woning Mulderspark 13 heftruckbewegingen en terminaltrekker	53,9	85,2	meetlocatie Mulderspark 13a L_i over de gehele dagperiode incl. stoorgeluid piekniveau door neerzetten container bij containerwisseling cyclus containerwisseling circa 5 minuten.

In tabel 7.1 zijn uitsluitende de activiteiten vermeld die relevant zijn voor de geluidbelasting. Op 25, 26 en 27 september 2012 hebben er continu geluidmetingen plaatsgevonden. De geluidniveaus L_i zijn de gemeten geluidniveaus over de gehele meetperiode inclusief eventueel stoorgeluid.

In afbeelding 7.2 is de locatie weergegeven waar de containers worden gewisseld. Dit is ter plaatse van de woningen op het Mulderspark 13 en 13a. De foto's zijn op twee verschillende dagen genomen.

Afbeelding 7.2: locatie containerwisseling



In tabel 7.3 en 7.4 zijn, voor zover dit mogelijk is, de beoordelingsniveaus weergegeven. Zoals in paragraaf 4.1 is vermeld, is voor de geluidniveaus op de beoordelingspunten aan het Mulderspark 11a en de Kruisven 12 op een andere plaats (referentiepunt) gemeten, namelijk bij de woning aan het Mulderspark 13a. Met behulp van het overdrachtsmodel van methode II is een berekening gemaakt van deze correctie. Hetzelfde is gedaan voor de woning op het Mulderspark 13. De berekeningen in de dagperiode zijn voor de woningen op het Mulderspark 11a en 13 vereenvoudigd tot één vervangende puntbron (in het akoestische zwaartepunt van de vrachtwagenbewegingen en –handelingen) tegenover de woning op het Mulderspark 11. Dit is niet geheel juist, omdat bijvoorbeeld ook de gemeten bijdrage van de gebouuitstraling nabij de meetlocatie in deze puntbron wordt verdisconteerd. De langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus in de dagperiode in tabel 7.3 kunnen daarom als bovengrens worden gezien, ook mede door het gemeten stoorgeluid (zie hieronder).

Voor de metingen die op 25, 26 en 27 september 2012 zijn verricht nabij de woning op het Mulderspark 13a is een gevelcorrectie van 3 dB in rekening gebracht. Voor de woning aan de Tolbertervaart 10 en de woning aan de Kruisven 12 is rekening gehouden met een meteorocorrectie van 3,75 dB voor de beoordeling in de dagperiode respectievelijk 2,5 dB in de avond- en nachtperiode.

De bedrijfsduurcorrectie is niet rekening gebracht. Nabij de woning op het Mulderspark 13a zijn continu geluidmetingen verricht in elke etmaalperiode. Tijdens de metingen waren de activiteiten van de inrichting in de dag- en avondperiode en een groot gedeelte van de nachtperiode duidelijk te horen op beide meetlocaties. Dit wordt ook bevestigd met de geluidopnames die met de geluidmeter zijn gemaakt. De geluiden die niet aan de inrichting zijn toe te rekenen, zoals een blaffende hond, de snoeiwerkzaamheden in de volkstuinten naast de woning, het vogelgetjilp in de vroege ochtend en in de avonduren zijn uit de metingen verwijderd. Andere stoorgeluiden, zoals windgeruis en bladgeritsel, zijn in de metingen daarentegen wel meegenomen. Hoewel de niveaus van laatstgenoemde stoorgeluiden nauwelijks bijdragen, kunnen de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus in tabel 7.3 daarom als bovengrens worden gezien in de betreffende meetperiode. Dit geldt niet voor de maximale geluidniveaus in tabel 7.4. Bij deze hoge niveau is geen sprake geweest van stoorgeluid.

Voor de woning aan de Tolbertervaart 10 zijn uitsluitend in de avondperiode geluidmetingen verricht.

Tabel 7.3: beoordeling Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus [dB(A)]

Beoordelingspunt	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus [dB(A)]			Geluidnormen*			Onder (-) / overschrijding (+)		
	dag	Berekend avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
01.Tolbertervaart 10	> 38	38	> 32	44	45	40	?	-7	?
05.Kruisven 12	36	28	26	40	45	40	-4	-17	-14
10.Mulderspark 11a	54	40	38	55	50	45	-1	-10	-7
....Mulderspark 13	51	41	39	55	50	45	-4	-9	-6
....Mulderspark 13a	48	40	38	55	50	45	-7	-10	-7

*) voor de avond- en nachtperiode zijn de standaardgrenswaarden uit het Activiteitenbesluit gehanteerd

Tabel 7.4: maximale geluidniveaus [dB(A)]

Maximale geluidniveaus [dB(A)]									
Beoordelingspunt	Berekend			Geluidnormen*			Onder (-) / overschrijding (+)		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
01.Tolbertervaart 10	> 55	56	--	48	65	60	>+7	-8	?
05.Kruisven 12	74	52	54	54	65	60	+20	-13	-6
10.Mulderspark 11a	76	62	64	70	70	65	+6	-8	-1
	--	--	--	75**	70	65	?	?	?
....Mulderspark 13	90	64	66	75	70	65	+15	-6	+1
....Mulderspark 13a	89	62	64	75	70	65	+14	-8	-1

*) voor de avond- en nachtperiode zijn de standaardgrenswaarden uit het Activiteitenbesluit gehanteerd

***) norm voor maximale geluidniveau veroorzaakt door vrachtwagenbewegingen

De maximale geluidniveaus op de woningen op het Mulderspark 13 en 13a veroorzaakt de containerwisselingen hoeven conform het Activiteitenbesluit niet te worden getoetst aan de grenswaarden. De grenswaarden zijn niet van toepassing op laad – en losactiviteiten.



8. CONCLUSIES

Uit de observaties en geluidmetingen op 7, 10 t/m 12 en 25 t/m 27 september 2010 is gebleken dat:

- er geen vrachtwagenbewegingen van en naar de inrichting zijn waargenomen in de avond- en nachtperiode;
- de heftruckbewegingen (tijdsduur) en het aantal heftrucks op het buitenterrein tussen loods 3 en loods 5 in de avond- en nachtperiode niet overeenkomen met de vigerende (vergunde en gemelde) situatie. In de avondperiode zijn twee heftrucks op het buitenterrein gesignaleerd, die de gehele avondperiode in bedrijf waren. Dit geldt ook voor een groot gedeelte van de nachtperiode. In de vigerende situatie is ruimte voor één heftruck, die 1 uur in de avondperiode op het buitenterrein in bedrijf mag zijn;
- de heftruckbewegingen in de avond- en de nachtperiode heel duidelijk te horen zijn op beide meetlocaties. Het geluid is bij de maatgevende woningen als voorgrondgeluid in het omgevingsgeluid aanwezig en bestaat uit motorgeluid, het geluid van het botsen tegen een wand van een loods, het knappen van petflessen en het gepiep van het achteruitrijsignaal;
- het maximale geluidniveau door de heftruckbewegingen in de avond- en de nachtperiode bij de woning aan de Tolbertervaart 56 dB(A) bedraagt en dat dit niveau in de dagperiode tot een significante overschrijding van de vigerende grenswaarde leidt. In de dagperiode konden er geen betrouwbare worden uitgevoerd, vanwege het aanwezige stoorgeluid in de betreffende periode;
- de containerwisselingen nabij de woningen op het Mulderspark 13 en 13a enorme hoge geluidniveaus opleveren. Op de woning aan de Kruisven 12 resulteert dit in significante overschrijdingen van de grenswaarde voor het maximale geluidniveau;
- de pieken van de containerwisselingen worden veroorzaakt door het neerzetten van de (lege) container op het terrein en het 'schurend' geluid van metaal langs metaal tijdens het aflieren van de container;
- de containerwisselingen nabij de weegbrug resulteren in overschrijdingen van de grenswaarde voor het maximale geluidniveau in de dagperiode voor de woning op het Mulderspark 11a;
- er een overschrijding van de grenswaarde voor het maximale geluidniveau in de nachtperiode heeft plaatsgevonden voor de woning op het Mulderspark 13 door het vallen van materiaal tijdens de heftruckbewegingen;
- op alle maatgevende beoordelingspunten in elke etmaalperiode wordt voldaan aan de grenswaarden voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau.

Roden, 30 oktober 2012

Avenue Adviseurs

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'R. Laan', written in a cursive style.

ing. R. Laan

