

Aanbieder:	Meetrapport geluidsmeting PIEK-geluiden Dhollandia Nederland B.V.
Rapportnummer:	15.7-2015-6
Datum:	12 november 2015
Exemplaar:	3

Uitvoerder en auteur: R. de Haan
CINTEC
Postbus 299
2170 AG Sassenheim
www.cintec.nl
info@cintec.nl



Alle rechten voorbehouden.
Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd,
opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand
en/of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze,
hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen
of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande
toestemming van CINTEC.

Inhoud

	3
Inleiding	3
Meetapparatuur	4
Meetobject	4
Meetmethode	5
Meetomgeving	5
Meetpunten	6
Gemeten niveaus en verwerking	7
Bijlage 1 Beschrijving Piek producten	

Inleiding

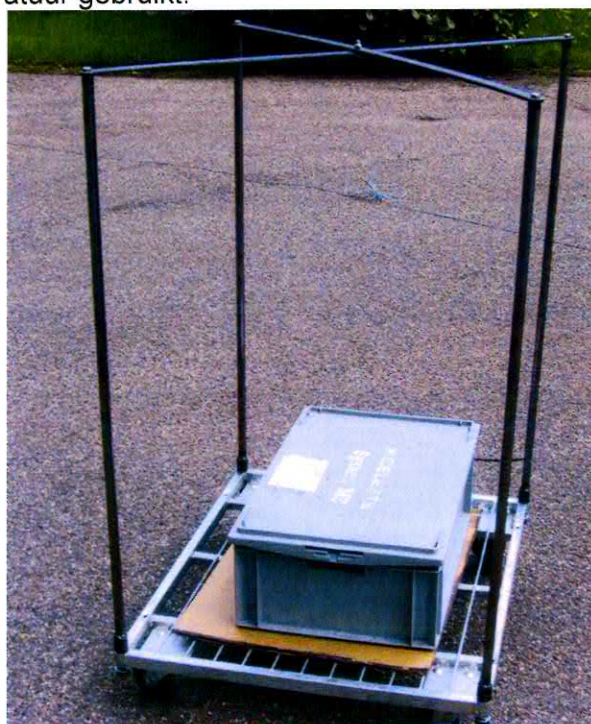
Het bevoorraden van winkels gebeurt steeds meer 's avonds en in de nachtelijke uren. Hierdoor hebben omwonenden er steeds vaker last van. In het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (voorheen AMvB detailhandel en ambachtsbedrijven) zijn maatregelen opgenomen die de geluidsoverlast moeten verminderen. Dit betekent dat bij laden en lossen tussen 19:00 uur en 23:00 uur het maximale piekniveau 65 dB(A) is. Tussen 23:00 uur en 07:00 uur is dit 60 dB(A).

Doel van de uitgevoerde metingen is te bepalen hoeveel geluid er geproduceerd wordt bij rijden over een plateau van een Dhollandia laadklep. De metingen zijn uitgevoerd volgens de daarvoor opgestelde meetprocedures.

Meetapparatuur

Tijdens de metingen is de volgende meetapparatuur gebruikt:

- Brüel & Kjær 2239A Type 1 geluidsmeter serienummer: 2737913 met windbol.
Datum kalibratie: 23-01-2014.
- Brüel & Kjær 2239A Type 1 geluidsmeter serienummer: 2319903 met windbol.
Datum kalibratie: 23-01-2014.
- Brüel & Kjær 4231 Type 1 akoestische kalibrator.
Datum kalibratie: 23-01-2014.
- "Stille" rolcontainer voorzien van harde kunststofwielen met een diameter van 100 mm en 25 kg zand als belading (afbeelding 1). Uitgerust met een snelheidsmeter.



Afbeelding 1

De meetgrootte is $L_{pAmax, Fast}$.

Zowel aan het begin als aan het einde van de geluidsmeting zijn beide geluidsmeters met de akoestische kalibrator gekalibreerd. Het vereiste geluidsdrukkniveau behoort 93,9 dB(A) te zijn. Onderstaand het niveau dat bij beide meters zowel voor als na de meting is geconstateerd.

Geconstateerd geluidsdrukkniveau	14:15 uur	14:45 uur
2239 (2737913)	93,9 dB(A)	93,9 dB(A)
2239 (2319903)	93,9 dB(A)	93,9 dB(A)

Meetobject

Gemeten is aan een Dhollandia platform met een KCN coating met instrooi van rubberkorrels van 1.5 mm (afbeelding 2 en 3), de dikte van de coating zonder de korrels is ongeveer 4 mm. Het platform was van het type DHLM in volume uitvoering met afrolbegrenzers, tijdens het uitvoeren van de testen is niet over de afrolbegrenzers gereden. Het platform was 2,4 meter lang en 2,55 meter breed.

Het platform was bevestigd aan een vrachtwagen met kenteken FET-046. De laadbak van deze vrachtwagen is 7,95 meter lang en 2,55 meter breed.



Afbeelding 2



Afbeelding 3

Meetmethode

De metingen zijn uitgevoerd conform de Piek-Keur 'Meetmethoden voor Piekgeluiden bij laden en lossen (update 2015)' van juni 2015. De volgende procedures zijn daarvoor gebruikt.

Procedure voor de geluidsmeting rijden over de laadklep

Conform Piek-Keur meetmethoden update 2015 hoofdstuk 6.3.1

- De laadklep staat horizontaal in de hoogste stand, in het verlengde van de vloer van de bestel- of vrachtwagen
- De rij snelheid moet circa 3 km/uur bedragen
- Zie voor de meetpunten figuur 6.1
- Met de 'stille' rolcontainer (zie figuur 6.2) wordt minimaal drie keer van links naar rechts en terug (loodrecht op de rijrichting) en minimaal drie keer van voren naar achteren en terug (in de rijrichting) gereden zonder dat over de spleet tussen laadklep en laadruimte wordt gereden. (heen en terug is 1 cyclus). Bestaat het platform van de laadklep uit meerdere componenten dan moeten alle componenten gemeten worden.
- Het meetresultaat is de energetisch gemiddelde waarde van de aflezingen (minimaal 6 stuks per meetpunt) op de beide meetpunten, afgerond op een geheel getal volgens paragraaf 3.3 van de Piek-Keur meetmethoden.

Bij de uitgevoerde meting is niet gereden over de aanwezige afrolbegrenzers.

Meetomgeving

De metingen zijn op 19 oktober 2015 tussen 14:15 uur en 14:45 uur uitgevoerd op het met asfalt verharde terrein van Dholdandia Nederland B.V. gevestigd te Minervum 7443 te Breda.

Volgens de Piek-Keur 'Meetmethoden voor Piekgeluiden bij laden en lossen (update 2015)' mag er binnen een straal van 25 meter rondom het te meten object geen reflecterende gevels of objecten aanwezig zijn. Op de locatie waar gemeten is, kon hier niet aan voldaan worden (afbeelding 4 en 5). Aan de voor- en achterkant van de vrachtwagen was 25 meter of meer vrije ruimte.

Aan de linkerzijde van de vrachtwagen bevond zich op 11 meter afstand een gebouw. Aan de rechterzijde van de vrachtwagen bevond zich op 13 meter afstand een gebouw.

Meetomstandigheden:

Tijdstip	14:15 uur	14:45 uur
Middelingsstijd	30 sec	30 sec
Achtergrondgeluidsniveau		
L_{Aeq}	49,7 dB(A)	49,3 dB(A)
L_{pAmax}	51,7 dB(A)	54,3 dB(A)
Temperatuur	12 °C	12 °C
Windsnelheid	1,3 km/u	1,4 km/u

Volgens de Piek-Keur 'Meetmethoden voor Piekgeluiden bij laden en lossen (update 2015)' dient het achtergrondgeluidsniveau minimaal 10 dB(A) lager dan het geluidsniveau van de te beoordelen bron/activiteit. Het achtergrondgeluidsniveau tijdens de uitgevoerde geluidsmeting voldeed niet aan deze eis.



Afbeelding 4

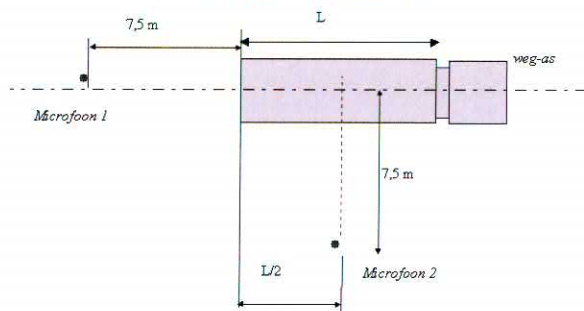


Afbeelding 5

Meetpunten

De metingen zijn verricht met twee microfoons. De opstelling was zoals beschreven is in de Piek-Keur 'Meetmethoden voor Piekgeluiden bij laden en lossen (update 2015)'. Eén van de microfoons stond 7,5 meter vanaf de achterzijde van het voertuig. De andere microfoon stond aan de rechterkant van het voertuig, 7,5 meter uit het hart van het voertuig, een halve baklengte van achteren. Beide microfoons bevonden zich op 1,2 meter boven de vloer.

In afbeelding 6 is schematisch de gebruikte meetopstelling afgebeeld. In afbeelding 7 is de werkelijke meetopstelling te zien.



Afbeelding 6



Afbeelding 7

Gemeten niveaus en verwerking

Hieronder zijn de gemeten waarden ($L_{pAmax, Fast}$) en het meetresultaat van de metingen opgenomen.

Rijden over de laadklep

Het meetresultaat is de energetisch gemiddelde waarde van de aflezingen op de beide meetpunten, afgerond op een geheel getal.

	Microfoon achterzijde	Microfoon zijkant	Beweging
	Afgelezen waarde	Afgelezen waarde	
Meting 1	64,0	57,4	Links rechts
Meting 2	60,6	56,7	Links rechts
Meting 3	61,6	58,6	Links rechts
Meting 4	63,1	59,8	Links rechts
Meting 5	63,5	59,0	Links rechts
Meting 6	60,3	56,3	Voren/achteren
Meting 7	60,9	55,8	Voren/achteren
Meting 8	61,3	56,2	Voren/achteren
Meting 9	61,2	56,5	Voren/achteren
Meting 10	61,6	57,0	Voren/achteren

Meetresultaat: 60 dB(A)

De energetisch gemiddelde waarde wordt op de volgende manier berekend:

$$10 \log \left(\frac{1}{n} (10^{L1/10} + 10^{L2/10} + \dots + 10^{Ln/10}) \right)$$

De gemiddelde waarden worden afgerond. Hierbij geldt dat er naar het dichtstbijzijnde gehele getal wordt afgerond. Wanneer de waarde achter de komma een 5 is, wordt het getal afgerond naar het dichtstbijzijnde gehele even getal. Bijvoorbeeld 40,5 wordt afgerond naar 40 en 45,5 wordt afgerond naar 46.

Bijlage 1 Beschrijving Piek producten

* Laadklep

Omschrijving laadklep

Producent	Dhollandia
Merk	
Type	
Uitvoering	achtersluitende klep
Motor	Nvt
Merk	
Type	
Toerental	
Foto	Plaats hier de foto
Pomp	Nvt
Merk	
Type	
Toerental	
Foto	Plaats hier de foto
Type afrolbegrenzer	Nvt
Aanpassingen afrolbegrenzer	
Foto	Plaats hier de foto
Rollen	Nvt
Merk	
Type	
Aantal	
Foto	Plaats hier de foto
Rubber eventueel op achter kader	Nvt
Merk	
Type	
Dikte	
Aantal	
Foto	Plaats hier de foto
Rubber eventueel onderkant laadvloer	Nvt
Merk	
Type	
Dikte	
Aantal	
Foto	Plaats hier de foto
Platform	DHLM in volume uitvoering
Materiaal	Staal
Materiaal coating	KCN coating met instrooi van rubberkorrels van 1.5 mm
Dikte coating	4 mm exclusief de rubberkorrels

Meetrapport geluidsmeting PIEK-geluiden

Foto		
Overig	Nvt	
Benaming onderdeel		
Merk		
Type		
Aantal		
Foto	Plaats hier de foto	
Piek specifieke aanpassing	Nvt	
Benaming onderdeel		
Merk		
Type		
Aantal		
foto	Plaats hier de foto	