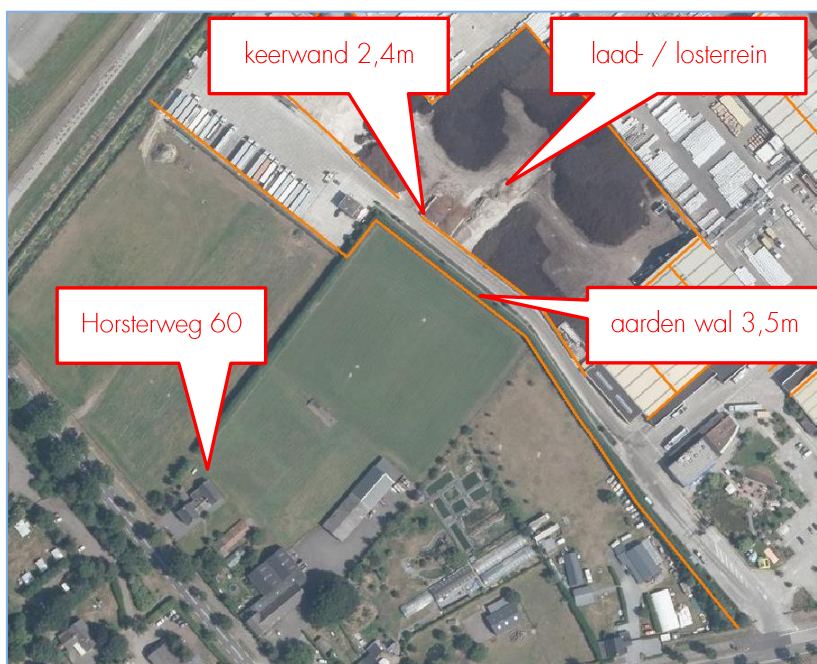


## Memo

Aan Daan Beeren  
Van Robert van Hooy  
Betreft geluidmetingen Euroveen  
Datum 30 september 2019

### Inleiding

Op verzoek van Euroveen zijn door Kragten geluidmetingen uitgevoerd ter bepaling van het maximaal geluidniveau ( $L_{Amax}$ ) ter plaatse van de woning aan de Horsterweg 60. Afbeelding 1 geeft de locatie van het bedrijf aan de woning.



Afbeelding 1: Locatie bedrijf met laad- en lossterrein en woning Horsterweg 60

Het betreft de geluidniveaus die worden veroorzaakt door de activiteiten op het laad- en lossterrein. Hierbij dient te worden opgemerkt dat de betreffende activiteiten tijdens de geluidmetingen bewust zijn gesimuleerd en ook in extreme mate. Zo is bijvoorbeeld een chauffeur tijdens de geluidmetingen gevraagd het dichtslaan van de klep van de laadbak van de vrachtwagen extra hard te doen, terwijl in de dagelijkse praktijk juist wordt getracht dit met zo min mogelijk geluidsoverlast te doen. Door echter de extremen in beeld te brengen, wordt een goed inzicht verkregen in de maximale geluidbelasting op de woningen.

### Activiteiten

De akoestisch meest relevante activiteiten die op het laad-/lossterrein worden uitgevoerd zijn:

- schrappen over de grond van de bak van de shovel
- opduwen materiaal door shovel
- klapperen ban van shovel
- ontluchten remmen vrachtwagen
- lossen vrachtwagen
- dichtslaan klep laadbak vrachtwagen

### Uitvoering geluidmetingen

Teneinde een goed beeld te verkrijgen van de ter plaatse van de woning Horsterweg 60 optredende maximale geluidniveaus zijn zowel ter plaatse van het bedrijf als nabij de woning geluidmetingen uitgevoerd.

Ter plaatse van het laad- en lossterrein zijn geluidmetingen uitgevoerd ter bepaling van het bronvermogen van de in de vorige paragraaf genoemde activiteiten. Simultaan zijn ter plaatse van de woning geluidmetingen uitgevoerd ter bepaling van de geluidimmissie van betreffende activiteiten. De geluidmetingen zijn uitgevoerd op 16 juli 2019.

### Resultaten

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de meetresultaten. In de derde kolom is per activiteit het geluidniveau ( $L_p$ ) vermeld dat ter plaatse van het laad-/lossterrein is gemeten. Op basis van deze meetwaarde en de afstand tussen meetpunt en activiteit is het bronvermogen ( $L_w$ ) bepaald. Dit is in de vierde kolom opgenomen.

De immissiewaardes ( $L_i$ ) ter plaatse van de woning aan de Horsterweg 60 zijn in de vijfde kolom opgenomen.

Ook zijn de immissiewaardes ter plaatse van de woning berekend. Dit heeft plaatsgevonden door in het rekenmodel<sup>1</sup> de bronvermogens ( $L_w$ ) in te voeren, waaruit de immissie ter plaatse van de woning worden berekend.

Tabel 1: meet- en rekenresultaten

activiteit	tijdstip	meet/rekenwaardes [dB(A)]			
		laad-/lossterrein		Horsterweg 60	
		$L_p$ gemeten	$L_w$ berekend	$L_i$ gemeten	$L_i$ berekend
schrappen shovel	9:14:05	80	109	< 45	41
claxon	9:14:15	74	103	< 46	35
opduwen	9:14:28	78	107	< 47	39
schrappen shovel	9:14:52	77	106	< 54	38
schrappen shovel	9:15:36	76	105	< 44	37
opduwen	9:15:52	77	106	< 43	38
schrappen shovel	9:16:00	81	110	< 47	42
shovel bak	9:19:51	95	124	52	55
shovel bak	9:20:33	87	116	< 48	48
ontluchten	9:21:49	89	118	< 52	50
lossen	9:27:04	75	104	< 43	36
lossen	9:32:30	77	106	< 41	38
dichtslaan klep	9:50:42	101	130	63	62

### Bespreking resultaten

Uit de resultaten blijkt dat de maximale geluidniveaus ter plaatse van de woning nauwelijks betrouwbaar zijn te meten. Dit is toe te schrijven aan het omgevingsgeluid ter plaatse van de woning. Tijdens de meting bedroeg het equivalente geluidniveau van het omgevingsgeluid circa 53 dB(A). Maximale geluidniveaus van minder dan 50 dB(A) zijn dan niet betrouwbaar te meten.

De enige meetbare activiteiten betreffen het klapperen van de bak van de shovel en het dichtslaan van de klep van de laadbak van de vrachtwagen.

### Toetsing en evaluatie

<sup>1</sup> In dit rekenmodel, beschikbaar gesteld door Cauberg-Huygen, zijn alle relevante omgevingsparameters (onder meer keerwanden en geluidwallen) opgenomen.

Uit de meet- en rekenresultaten blijkt dat, op basis van de situatie zoals deze ten tijde van de geluidmetingen optrad, het maximaal geluidniveau ter plaatse van de woning Horsterweg 60 ten hoogste 62 dB(A) bedraagt (dichtslaan klep laadbak). Opgemerkt wordt dat deze activiteit normaliter niet optreedt. Het maximaal geluidniveau dat optreedt tijdens reguliere activiteiten bedraagt 55 dB(A). Dit komt overeen met het maximaal geluidniveau zoals dat door Cauberg-Huygen ter plaatse van de woning is berekend. Het verschil tussen het gemeten en berekende geluidniveau is toe te schrijven aan het feit dat de akoestische afscherming die door de opslag op het terrein worden veroorzaakt niet exact in het rekenmodel zijn over te nemen. Het rekenmodel geeft een "worst case" benadering, vandaar dat de gemeten waarde minder dan de berekende waarde bedraagt.

De te stellen grenswaarde aangaande het maximaal geluidniveau van 70 dB(A) wordt in ieder geval ruimschoots gerespecteerd.

#### Eventuele geluidreducerende maatregelen

Om de maximale geluidniveaus te reduceren zou de keerwand van 2,4 meter hoog verhoogd kunnen worden. Om echter een relevant (> 1 dB) geluidreducerend effect te bewerkstelligen dient deze wand minimaal 5,5 m hoog te worden. Het verhogen van de aarden wal op de terreingrens heeft een gelijksoortig effect.

Het terrein overkappen kan resulteren in geluidreducties tot 10 dB. Er dient dan wel voor gezorgd te worden dat zich geen openingen richting de woningen bevinden.