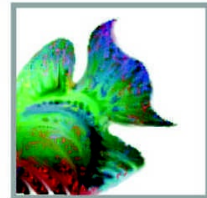


Bergs Advies B.V.
t.a.v. Dhr. Verscharen
Leveroyseweg 9a
6093 NE Heythuysen



Betreft: akoestische onderbouwing invloed wijzigingen
Jan Peukensweg 75 te Klimmen



Helenaveen, 24 mei 2018

Geachte heer Verscharen,

Op uw verzoek hebben wij onderzocht of de wijzigingen ten opzichte van de vigerende vergunning uit 2014, welke worden aangevraagd voor de inrichting aan de Jan Peukensweg 75 te Klimmen, akoestisch relevant zijn voor de omliggende geluidgevoelige gebouwen.

Het betreffen de volgende wijzigingen:

- Er wordt een nieuwe loods opgericht aan de achterzijde van stal 7. Deze loods wordt gebruikt voor stalling van voertuigen. Naast deze nieuwe loods (achterzijde stal 7) komt een spuitplaats en een mixput voor mest.
- De 8 ventilatoren van stal 7 blijken een diameter van 500 mm te hebben. In het akoestisch onderzoek van DVL (nummer A052329.vs2, d.d. 24-08-2005) zijn deze meegenomen met een diameter van 400 mm.
- Op stal 2 komen 4 stuks ventilatoren met een diameter van 720 mm. In het akoestisch onderzoek van DVL (nummer A052329.vs2, d.d. 24-08-2005) was in plaats van deze 4 ventilatoren een luchtwasser meegenomen (bronzpunt 22, $L_w = 81$ dB(A)), deze is komen te vervallen.
- Ter plaatse van stallen 4, 6, 8 en 9 komt een luchtwasser met 7 ventilatoren met een diameter 920 mm aan de binnenzijde van het waspakket. In het akoestisch onderzoek

van DVL (nummer A052329.vs2, d.d. 24-08-2005) was in plaats van deze 4 ventilatoren een luchtwasser meegenomen (bronpunt 24, $L_w = 81$ dB(A)), deze is komen te vervallen.

- Ten behoeve van deze nieuwe luchtwasser bij stallen 4, 6, 8 en 9 wordt een spuiwatersilo en een zuuropslag gerealiseerd. De spuiwatersilo bevindt zich aan de zuidoostzijde van stal 4. De zuuropslag bevindt zich naast de luchtwasser.
- Ter plaatse van de oostzijde van stal 8 bevindt zich een voersilo. In het akoestisch onderzoek van DVL (nummer A052329.vs2, d.d. 24-08-2005) was deze niet aanwezig.
- De meest zuidoostelijke stal, welke in het akoestisch onderzoek van DVL (nummer A052329.vs2, d.d. 24-08-2005) is meegenomen, is komen te vervallen.
- Er is een kadaverkoeling aanwezig ten oosten van stal 2. In het akoestisch onderzoek van DVL (nummer A052329.vs2, d.d. 24-08-2005) is deze niet meegenomen in de berekeningen.
- Er is een kadaver aanbiedplaats aanwezig bij de toegang van het bedrijf. In het akoestisch onderzoek van DVL (nummer A052329.vs2, d.d. 24-08-2005) is het opladen van kadavers niet meegenomen in de berekeningen.

Het volgende kan worden geconcludeerd:

1. Er wordt een nieuwe loods opgericht aan de achterzijde van stal 7. Deze loods wordt gebruikt voor stalling van voertuigen. Naast deze nieuwe loods (achterzijde stal 7) komt een spuitplaats en een mixput voor mest.

Ad 1. In verband met de nieuwe loods komen er niet méér voertuigbewegingen. Wel is de routing anders. Echter de voertuigbewegingen (ca. 6 bewegingen in de dagperiode) van en naar de nieuwe loods lopen tussen de gebouwen door. Ten opzichte van de oude, vergunde situatie, wordt de situatie akoestisch niet slechter.

Bij de spuitplaats kan gebruik worden gemaakt van een hogedruk reiniger. Het bronvermogen vanwege het schoonspuiten is bepaald op 100 dB(A). De bedrijfstijd gedurende de dagperiode is 10 minuten. Er kan worden geconcludeerd dat, gezien de kortste afstand van 310 meter in zuidelijke richting tot de dichtstbijzijnde woningen (afname geluid is ca. 55 dB(A)), het gebruik van de hogedrukreiniger waarneembaar zal zijn bij Retersbekerweg 49. Maar gezien de korte bedrijfsduur van maximaal 10 minuten overdag ($10 \log(0,1667 \text{ uur} / 12 \text{ uur}) = -18,6$ dB(A)), blijft het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ruimschoots onder de grenswaarde van 40 dB(A) voor de dagperiode.

Bij de mixput kan mest worden opgemixt. Het bronvermogen vanwege het opmischen is bepaald op 105 dB(A). De bedrijfstijd gedurende de dagperiode is 1 uur. Er kan worden geconcludeerd dat, gezien de afstand van 310 meter in zuidelijke richting tot de dichtstbijzijnde woningen (afname geluid is ca. 65 dB(A)), het opmischen van mest waarneembaar zal zijn bij Retersbekerweg 49. Maar gezien de korte bedrijfsduur van maximaal 1 uur overdag ($10 \log(1 \text{ uur} / 12 \text{ uur}) = -10,8$ dB(A)), blijft het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ruimschoots onder de grenswaarde van 40 dB(A) voor de dagperiode.

2. De 8 ventilatoren van stal 7 blijken een diameter van 500 mm te hebben. In het akoestisch onderzoek van DVL (nummer A052329.vs2, d.d. 24-08-2005) zijn deze meegenomen met een diameter van 400 mm.

Ad 2. In het onderzoek van DVL was voor de ventilatoren met een diameter van 400 mm een bronvermogen meegenomen van 80 dB(A) per ventilator. Voor de, nieuw aangevraagde ventilatoren met diameter 500 mm (0,37 kW) kan uitgegaan worden van een bronvermogen

van maximaal 85 dB(A) per ventilator. Het bronvermogen van de 8 ventilatoren tezamen is 94 dB(A). Er kan worden geconcludeerd dat, de ventilatoren met gemiddelde afstand van 300 meter in zuidelijke richting tot de dichtstbijzijnde woningen (afname geluid is ca. 65 dB(A)), overdag nauwelijks waarneembaar zullen zijn bij Retersbekerweg 49. In de avond- en nachtperiode, zal door een minder hoog achtergrondniveau het wel waarneembaar zijn. Maar door de toerentalreductie (75 % van het maximum, door afkoeling van de buiten- en staltemperatuur) mag een reductie van 6,3 dB(A) in rekening worden gebracht. Hierdoor blijft het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ruimschoots onder de grenswaarde van 40 dB(A) voor de dagperiode, 35 dB(A) in de avondperiode en 30 dB(A) in de nachtperiode.

3. Op stal 2 komen 4 stuks ventilatoren met een diameter van 720 mm. In het akoestisch onderzoek van DVL (nummer A052329.vs2, d.d. 24-08-2005) was in plaats van deze 4 ventilatoren een luchtwasser meegenomen (bronzpunt 22, $L_w = 81$ dB(A)), deze is komen te vervallen.

Ad 3. Voor de, nieuw aangevraagde ventilatoren met diameter 720 mm (1,5 kW) kan uitgegaan worden van een bronvermogen van maximaal 89 dB(A) per ventilator (Stienen). Het bronvermogen van de 4 ventilatoren tezamen is 95 dB(A). Er kan worden geconcludeerd dat, de ventilatoren met gemiddelde afstand van 250 meter in zuidelijke richting tot de dichtstbijzijnde woningen (afname geluid is ca. 63 dB(A)), overdag nauwelijks waarneembaar zullen zijn bij Retersbekerweg 49. In de avond- en nachtperiode, zal door een minder hoog achtergrondniveau het wel waarneembaar zijn. Maar door de toerentalreductie (75 % van het maximum, door afkoeling van de buiten- en staltemperatuur) mag een reductie van 6,3 dB(A) in rekening worden gebracht. Hierdoor blijft het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ruimschoots onder de grenswaarde van 40 dB(A) voor de dagperiode, 35 dB(A) in de avondperiode en 30 dB(A) in de nachtperiode.

4. Ter plaatse van stallen 4, 6, 8 en 9 komt een luchtwasser met 7 ventilatoren met een diameter 920 mm aan de binnenzijde van het waspakket. In het akoestisch onderzoek van DVL (nummer A052329.vs2, d.d. 24-08-2005) was in plaats van deze 4 ventilatoren een luchtwasser meegenomen (bronzpunt 24, $L_w = 81$ dB(A)), deze is komen te vervallen.

Ad 4. Voor het bronvermogen van de nieuwe luchtwasser (BWL2008.09.V4) kan een bronvermogen worden gehanteerd van 93 dB(A). Voor de bepaling wordt verwezen naar bijlage 1.

Er kan worden geconcludeerd dat, de luchtwasser met afstand van 280 meter in zuidelijke richting tot de dichtstbijzijnde woningen (afname geluid is ca. 75 dB(A)), overdag nauwelijks waarneembaar zal zijn bij Retersbekerweg 49. In de avond- en nachtperiode, zal door een minder hoog achtergrondniveau het wel waarneembaar zijn. Maar door de toerentalreductie (75 % van het maximum, door afkoeling van de buiten- en staltemperatuur) mag een reductie van 6,3 dB(A) in rekening worden gebracht. Hierdoor blijft het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ruimschoots onder de grenswaarde van 40 dB(A) voor de dagperiode, 35 dB(A) in de avondperiode en 30 dB(A) in de nachtperiode.

5. Ten behoeve van de nieuwe luchtwasser bij stallen 4, 6, 8 en 9 wordt een spuiwatersilo en een zuuropslag gerealiseerd. De spuiwatersilo bevindt zich aan de zuidoostzijde van stal 4. De zuuropslag bevindt zich naast de luchtwasser.

Ad 5. De zuurcontainer wordt 12 keer per jaar omgewisseld en het spuiwater wordt 13 keer per jaar opgepompt met een vrachtwagen. Het maatgevende bronvermogen, het overpompen

van spuiwater, bedraagt 105 dB(A). Dit neemt ca. 20 minuten tijd in beslag in de dagperiode. Er kan worden geconcludeerd dat, gezien de afstand van 220 meter in zuidelijke richting tot de dichtstbijzijnde woningen (afname geluid is ca. 60 dB(A)), het oppompen van spuiwater waarneembaar zal zijn bij Retersbekerweg 49.

Maar gezien de korte bedrijfsduur van maximaal 20 minuten overdag ($10 \log (0,333 \text{ uur} / 12 \text{ uur}) = -15,6 \text{ dB(A)}$), blijft het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ruimschoots onder de grenswaarde van 40 dB(A) voor de dagperiode.

6. Ter plaatse van de oostzijde van stal 8 bevindt zich een voersilo. In het akoestisch onderzoek van DVL (nummer A052329.vs2, d.d. 24-08-2005) was deze niet aanwezig.

Ad 6. Het bronvermogen, bedraagt bij het bulken van voer 105 dB(A). Dit neemt maximaal 45 minuten tijd in beslag bij die silo in de dagperiode. Er kan worden geconcludeerd dat, gezien de afscherming van eigen stallen en de afstand van 300 meter in zuidelijke richting tot de dichtstbijzijnde woningen (afname geluid is ca. 77 dB(A)), het bulken van voer nauwelijks waarneembaar zal zijn bij Retersbekerweg 49.

Verder blijft het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, gezien de korte bedrijfsduur van maximaal 45 minuten overdag ($10 \log (0,75 \text{ uur} / 12 \text{ uur}) = -12,0 \text{ dB(A)}$), ruimschoots onder de grenswaarde van 40 dB(A) voor de dagperiode.

7. De meest zuidoostelijke stal, welke in het akoestisch onderzoek van DVL (nummer A052329.vs2, d.d. 24-08-2005) is meegenomen, is komen te vervallen.

Ad 7. Akoestisch is de invloed van de vervallen stal verwaarloosbaar.

8. Er is een kadaverkoeling aanwezig ten oosten van stal 2. In het akoestisch onderzoek van DVL (nummer A052329.vs2, d.d. 24-08-2005) is deze niet meegenomen in de berekeningen.

Ad 8. Voor het bronvermogen van een kadaverkoeling kan worden uitgegaan van 65 dB(A). Gezien het relatief lage bronvermogen, de afscherming van de eigen stallen en de grote afstand (ca. 230 meter) tot de dichtstbijzijnde woning aan de Retersbekerweg 49 is de invloed van de kadaverkoeling verwaarloosbaar.

9. Er is een kadaveraanbiedplaats aanwezig bij de toegang van het bedrijf. In het akoestisch onderzoek van DVL (nummer A052329.vs2, d.d. 24-08-2005) is het opladen van kadavers niet meegenomen in de berekeningen.

Ad 9. Het bronvermogen, bedraagt bij het opladen van kadavers, 103 dB(A). Dit neemt maximaal 5 minuten tijd in beslag. Er kan worden geconcludeerd dat, gezien de afstand van 180 meter in zuidelijke richting tot de dichtstbijzijnde woningen (afname geluid is ca. 55 dB(A)), het opladen van kadavers waarneembaar zal zijn bij Retersbekerweg 49.

Maar gezien de korte bedrijfsduur van maximaal 5 minuten overdag ($10 \log (0,083 \text{ uur} / 12 \text{ uur}) = -21,6 \text{ dB(A)}$), blijft het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ruimschoots onder de grenswaarde van 40 dB(A) voor de dagperiode.

Aangezien de maximale bronvermogens (pieken) per bron ten opzichte van de gemiddelde geluidniveaus maximaal 5 á 10 dB(A) hoger liggen, kan geconcludeerd worden dat ook de normering ten aanzien van de maximale geluidniveaus niet worden overschreden. De normering ten aanzien van de maximale geluidniveaus is namelijk minimaal 10 dB(A) ruimer dan de normering van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau.

Hopende u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd,

Met vriendelijke groet,

A handwritten signature in blue ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke extending to the right.

ing. A. (Astrid) van der Vleuten
M&A Omgeving.

Bijlage 1

Bepaling bronvermogen luchtwasser:

Door ons is een doorberekening gemaakt, waarbij uitgegaan is van de brongegevens van de ventilatoren (productgegevens Stienen) die aan de binnenzijde van het luchtwaspakket worden toegepast. Verder is een veilige inschatting gemaakt van de reductie door het luchtwaspakket (zie onderbouwing HMB). Toegepaste ventilatoren Stienen met diameter 920 mm (type SGS-92T-D4S). Ventilatoren met diam. 920 mm: $L_{WR} = 94 \text{ dB(A)}$.

- Bij de chemische luchtwasser van het type BWL 2008.09.V4 bestaat de installatie uit een filterunit van het type dwarsstroom. Het filterelement is een lamellenfilter met een hoogte van 2,0 m en een dikte van 0,50 m, waarover minimaal om de 20 minuten de aangezuurde wasvloeistof gedurende 1 minuut wordt gespreoid. De gezuiverde lucht verlaat vervolgens via een druppelvangervang de installatie.
Bij passage van de ventilatielucht door het luchtwassysteem wordt de ammoniak opgevangen in de wasvloeistof, waarna de gereinigde ventilatielucht het systeem verlaat.

Aangezien er niet met zekerheid kan worden aangetoond dat de situatie bij de metingen van HMB exact hetzelfde is als bij de situatie bij de Jan Peukensweg 75 is een ruime veiligheidsmarge van 5 dB gehanteerd.

Gebruik makend van de metingen van HMB zijn de volgende reducties voor de luchtwaspakketten toegepast voor de chemische luchtwasser:

Chemische wasser (bij Maasbree):

(31,5 - 8000 Hz): 22-26-21-38-30-24-20-14-14 : excl. veiligheidsmarge

(31,5 - 8000 Hz): 17-21-16-33-25-19-16-9-9 : incl. veiligheidsmarge (+ 5 dB(A))



PRODUCTINFORMATIE

LUCHTWASSER

Met behulp van een luchtwasser wordt stallucht gezuiverd van ammoniak, geur en stof. Er bestaan chemische wassers, biologische wassers en combi-wassers. In elk systeem wordt de stallucht met behulp van ventilatoren vanuit de stal in een drukkamer geblazen. Vanuit de drukkamer wordt deze lucht vervolgens door een filterpakket naar buiten gestuwd. Dit pakket bestaat uit poreus materiaal waarover het waswater stroomt. In een chemische variant bevat het waswater zwavelzuur, in een biologische wasser zijn bacteriën aan het water toegevoegd.

Vanuit akoestisch oogpunt blijkt alleen het geluid dat vanuit de drukkamer via de uitblaasopening naar buiten treedt van belang. Het geluidniveau in de drukkamer wordt bepaald door de aanwezige ventilatoren en het valwater dat over het filterpakket stroomt. Het geluidvermogen van de uitblaasopening is vervolgens afhankelijk van de demping vanwege het filterpakket en de grootte van de opening. Door HMB zijn in diverse situaties geluidmetingen verricht waarbij de geluidniveaus zowel voor als achter het filterpakket zijn gemeten.

Opvallend was dat er tijdens de metingen een redelijk constante verhouding is geconstateerd tussen het totale geluidvermogen van de actieve ventilatoren en het geluidniveau in de drukkamer. Indien het totale geluidvermogen van de geïnstalleerde ventilatoren bekend is, kan hieruit het optredende geluidniveau in de drukkamer, en vervolgens het geluiddrukkniveau in de uitblaasopening worden afgeleid. Met behulp van methode II.3 uit de HMRI'99 kan vervolgens het geluidvermogen van de uitblaasopening worden bepaald.

verschil tussen geluidvermogen actieve ventilatoren (L_w) en geluiddrukkniveau in drukkamer (L_p)

omschrijving		31 Hz	63 Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Maasbree (chemisch)	$L_p, \text{ drukkamer} - L_w, \text{ actief}$	-19.1	-22.8	-18.5	-32.3	-25.3	-21.6	-17.8	-9.6	-4.1
	$L_p, \text{ uitblaasopening} - L_p, \text{ drukkamer}$	-3.1	-3.4	-2.3	-5.3	-5.2	-2.7	-2.7	-4.8	-10.1
Evertsoord (combi)	$L_p, \text{ drukkamer} - L_w, \text{ actief}$	-24.5	-25.1	-28.1	-42.1	-34.2	-30.6	-23.4	-11.3	-5.2
	$L_p, \text{ uitblaasopening} - L_p, \text{ drukkamer}$	-0.5	-4.9	-4.1	-6.3	-7.2	-8.5	-16.6	-25.3	-33.1
Oirlo (biologisch)	$L_p, \text{ drukkamer} - L_w, \text{ actief}$	-19.1	-28.5	-27.2	-35.4	-28.3	-27.0	-23.7	-13.8	-9.7
	$L_p, \text{ uitblaasopening} - L_p, \text{ drukkamer}$	-15.6	-13.2	-12.1	-12.5	-11.9	-9.2	-7.3	-9.7	-10.0
Merselo (biologisch)	$L_p, \text{ drukkamer} - L_w, \text{ actief}$	-23.9	-35.6	-35.3	-44.6	-32.3	-26.5	-23.3	-15.4	-9.5
	$L_p, \text{ uitblaasopening} - L_p, \text{ drukkamer}$	-0.6	-4.1	-7.0	-8.4	-10.3	-11.5	-12.7	-13.9	-15.8
Castenray (chemisch)	$L_p, \text{ drukkamer} - L_w, \text{ actief}$	-16.7	-24.3	-22.4	-31.9	-27.3	-24.6	-20.6	-11.7	-7.5
	$L_p, \text{ uitblaasopening} - L_p, \text{ drukkamer}$	-8.8	-5.5	-10.6	0.0	-8.3	-11.2	-16.0	-21.8	-26.8
gemiddeld	$L_p, \text{ drukkamer} - L_w, \text{ actief}$	-20.7	-27.3	-26.3	-37.3	-29.5	-26.1	-21.8	-12.4	-7.2
	$L_p, \text{ uitblaasopening} - L_p, \text{ drukkamer}$	-5.7	-6.2	-7.2	-6.5	-8.6	-8.6	-11.0	-15.1	-19.2
	veiligheidsmarge (5 dB)	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	demping totaal (-5dB marge)	-21.4	-28.5	-28.5	-38.8	-33.1	-29.7	-27.8	-22.5	-21.4

Bepaling van geluidvermogens luchtwassers

Lw: Luchtwasser

f_m [Hz]		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	som
$7 \varnothing 920$ mm	L_w [dB(A)]	69	78	87	91	97	99	95	90	80	102,8
demping luchtwasser	[dB(A)] =	17	21	16	33	25	19	15	9	9	
L_p in uitblaasopening (achter wasser)	[dB(A)] =	52	57	71	58	72	80	80	81	71	85,7
S_{ref} referentie lichaam [m^2] =	11,3 S_m meetvlak [m^2] =	ΔL_f [dB] =									
soort geluidbron [-]	vlak	n.v.t. (reeds verwerkt in Geomilieu)									
$<L_s >$ [dB(A)] =	DI [dB] =	52	57	71	58	72	80	80	81	71	85,7
$10 \cdot \log S_m$ [dB] =		10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	
ΔL_f [dB] =		-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
DI [dB] =		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
L_{WR} [dB(A)] =		59,5	64,5	78,5	65,5	79,5	87,5	87,5	88,5	78,5	93,2