

## AANVULLING AKOESTISCH ONDERZOEK NAAR INDUSTRIELAWAAI

**Project:** Plechelmusstraat 10 te De Lutte (projectnr 1000.9178)

**Opdrachtgever:** Dieter Oude Kotte

**Datum:** 24 juni 2010

**Auteur:** E. Rupert i.s.m. W. Buijvoets

In maart 2010 is door Lycens Milieu & Ruimte (o.a.) onderzoek uitgevoerd naar te verwachten industrielawaai ten gevolge van het te realiseren plan op de locatie Plechelmusstraat 2-10. Dit document is een aanvulling op dat onderzoek.

In voornoemd akoestisch onderzoek is voor de ijssalon gerekend met geluid door stemmen op het terras. Omdat er nog niets bekend is over de te gebruiken apparatuur en installaties is eventueel geluid afkomstig daarvan niet in het onderzoek meegenomen. In deze aanvulling op voornoemd onderzoek is het rekenmodel uitgebreid met een fictieve bron (condensor) voor de installaties van de ijssalon, zodat daarmee een realistisch beeld ontstaat van de toekomstige geluid(belasting)situatie.

Het bronvermogensniveau van de ijssalon is gelijk gesteld aan die van de supermarkt uit het rekenmodel, dit is een geluidarme installatie met een bronvermogensniveau van 75 en 70 dBA overdag/avond respectievelijk de nachtperiode. Omdat op de ijssalon mogelijk een nieuwe woning wordt gerealiseerd is die situatie als uitgangspunt gekozen. De eventuele condensor van de fictieve installatie(s) kan niet dicht bij de (toekomstige) woninggevels worden geplaatst. Een oplossing, ook vaak bij supermarkten met bovenwoningen toegepast, is het trillingsvrij plaatsen van een geluidarme condensor op het platte dak van de hoogste woning.

Tabel I geeft voor een overzicht van het maatgevend langtijdgemiddeld beoordelingsniveau  $L_{Ar,LT}$  ten gevolge van de verschillende afzonderlijke bronnen (stemgeluid en installatie-/condensorgeluid) en de maximale geluidniveaus  $L_{Amax}$  bij de maatgevende woninggevels zowel voor de bestaande als geplande. Bijlage I geeft een overzicht van de in het rekenmodel opgenomen informatie en rekenresultaten.

**TABEL I: geluidbelasting  $L_{Ar,LT}$  en  $L_{Amax}$  in dBA vlg. HMRI'99**

punt	woning	hoogte	geluidbelasting $L_{Ar,LT}$ ijssalon			geluidbelasting $L_{Amax}$
			dag	avond	nacht	stemmen
1a	Plech.str. 10 voorgevel	4.5	45	43	24	73
1b	Plech.str. 10 voorgevel	7.3	44	43	27	71
2a	Plech.str. 10 achtergev.	4.5	30	30	24	45
2b	Plech.str. 10 achtergev.	7.3	33	32	27	45
3a	Beatrixstr. 47	4.5	28	28	22	46
4a	Beatrixstr. 92	4.5	38	38	26	65

### **Toetsing langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ en piekgeluid $L_{Amax}$**

#### Nieuwe ijssalon en bestaande woningen Beatrixstraat; streefwaarde GRO 45 dBA (etmaalwaarde)

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau  $L_{Ar,LT}$  ten gevolge van stemmen op het terras en de installaties bedraagt maximaal 38 dBA in de avond bij de maatgevende bestaande woningen aan de Beatrixstraat en ligt ruimschoots onder de streefwaarde voor een rustige woonwijk. De afstand van het terras tot deze woningen is groot genoeg om overlast te voorkomen.

#### Nieuwe ijssalon en geplande woningen; streefwaarde GRO 50 dBA (etmaalwaarde)

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau  $L_{Ar,LT}$  ten gevolge van stemmen op het terras bedraagt maximaal 43 dBA in de avond bij de maatgevende geplande bovenwoningen aan de Plechelmusstraat en ligt ruimschoots onder de streefwaarde (45 dBA) voor een gemengd gebied. De afstand van het terras tot deze woningen is groot genoeg om overlast te voorkomen ten opzichte van het achtergrondlawaai door verkeer op de Plechelmusstraat. Omdat de eventuele installaties door de woning (dakrand) worden afgeschermd kan aan de streefwaarde/norm worden voldaan.

Piekgeluiden ten gevolge van installaties zijn niet relevant en liggen ruimschoots binnen de streefwaarden. De toetsing van piekgeluiden ten gevolge van stemmen blijft ongewijzigd ten opzichte van het eerdere rapport.



## brongegevens ijssalon

Model: industrielawaai ijssalon  
 versie van Gebied - Gebied  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw. 31	Lw. 63
9	koeling ijssalon dag/avond	9,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Nee	Nee	Nee	--	46,00
10	koeling ijssalon nacht	9,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	0,00	Nee	Nee	Nee	--	41,00
3	stemgeluid terras	1,20	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	8,57	9,82	--	Nee	Nee	Nee	--	39,00
4	stemgeluid terras	1,20	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	8,57	9,82	--	Nee	Nee	Nee	--	39,00
5	stemgeluid terras	1,20	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	8,57	9,82	--	Nee	Nee	Nee	--	39,00
6	stemgeluid terras	1,20	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	8,57	9,82	--	Nee	Nee	Nee	--	39,00

## brongegevens ijssalon

---

Model: industrielawaai ijssalon  
versie van Gebied - Gebied  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500	D 1k	D 2k	D 4k	D 8k
9	51,00	61,00	65,00	69,00	70,00	69,00	68,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	46,00	56,00	60,00	64,00	65,00	64,00	63,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	53,00	62,00	74,00	74,00	69,00	58,00	44,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	53,00	62,00	74,00	74,00	69,00	58,00	44,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	53,00	62,00	74,00	74,00	69,00	58,00	44,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	53,00	62,00	74,00	74,00	69,00	58,00	44,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

## resultaten

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: industrielawaai ijssalon  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
1_A	nieuwe woning voorgevel	4,50	44,6	43,4	24,0	48,4	53,1	
1_B	nieuwe woning voorgevel	7,30	43,8	42,6	27,0	47,6	52,2	
2_A	nieuwe woning achtergevel	4,50	29,8	29,7	24,2	34,7	32,2	
2_B	nieuwe woning achtergevel	7,30	32,6	32,5	27,0	37,5	34,6	
3_A	bestaande woning	4,50	28,2	27,9	22,0	32,9	32,0	
4_A	bestaande woning	4,50	38,5	37,5	25,5	42,5	46,5	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## resultaten deelbronnen

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: industrielawaai ijssalon  
LAeq bij Bron voor toetspunt: l\_A - nieuwe woning voorgevel  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Ja

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
l_A	nieuwe woning voorgevel	4,50	44,6	43,4	24,0	48,4	53,1
6	stemgeluid terras	1,20	42,4	41,1	--	46,1	50,9
5	stemgeluid terras	1,20	38,3	37,1	--	42,1	46,9
4	stemgeluid terras	1,20	35,8	34,5	--	39,5	44,3
10	koeling ijssalon nacht	9,00	--	--	24,0	34,0	24,0
9	koeling ijssalon dag/avond	9,00	28,8	28,8	--	33,8	28,8
3	stemgeluid terras	1,20	26,4	25,1	--	30,1	34,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## resultaten deelbronnen

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: industrielawaai ijssalon  
LAeq bij Bron voor toetspunt: 1\_B - nieuwe woning voorgevel  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Ja

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
1_B	nieuwe woning voorgevel	7,30	43,8	42,6	27,0	47,6	52,2
6	stemgeluid terras	1,20	40,8	39,6	--	44,6	49,4
5	stemgeluid terras	1,20	37,7	36,4	--	41,4	46,2
4	stemgeluid terras	1,20	35,4	34,1	--	39,1	44,0
10	koeling ijssalon nacht	9,00	--	--	27,0	37,0	27,0
9	koeling ijssalon dag/avond	9,00	31,6	31,6	--	36,6	31,6
3	stemgeluid terras	1,20	30,4	29,2	--	34,2	39,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



## resultaten deelbronnen

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: industrielawaai ijssalon  
LAeq bij Bron voor toetspunt: 2\_A - nieuwe woning achtergevel  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Ja

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
2_A	nieuwe woning achtergevel	4,50	29,8	29,7	24,2	34,7	32,2
9	koeling ijssalon dag/avond	9,00	29,4	29,4	--	34,4	29,4
10	koeling ijssalon nacht	9,00	--	--	24,2	34,2	24,2
6	stemgeluid terras	1,20	14,5	13,3	--	18,3	23,1
5	stemgeluid terras	1,20	13,4	12,2	--	17,2	22,0
3	stemgeluid terras	1,20	12,3	11,1	--	16,1	20,9
4	stemgeluid terras	1,20	9,4	8,1	--	13,1	17,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## resultaten deelbronnen

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: industrielawaai ijssalon  
LAeq bij Bron voor toetspunt: 2\_B - nieuwe woning achtergevel  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Ja

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
2_B	nieuwe woning achtergevel	7,30	32,6	32,5	27,0	37,5	34,6
9	koeling ijssalon dag/avond	9,00	32,4	32,4	--	37,4	32,4
10	koeling ijssalon nacht	9,00	--	--	27,0	37,0	27,0
6	stengeluid terras	1,20	14,2	13,0	--	18,0	22,8
5	stengeluid terras	1,20	14,2	12,9	--	17,9	22,7
3	stengeluid terras	1,20	13,5	12,3	--	17,3	22,1
4	stengeluid terras	1,20	13,3	12,0	--	17,0	21,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## resultaten deelbronnen

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: industrielawaai ijssalon  
LAeq bij Bron voor toetspunt: 3\_A - bestaande woning  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Ja

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
3_A	bestaande woning	4,50	28,2	27,9	22,0	32,9	32,0
9	koeling ijssalon dag/avond	9,00	27,3	27,3	--	32,3	27,3
10	koeling ijssalon nacht	9,00	--	--	22,0	32,0	22,0
4	stengeluid terras	1,20	15,7	14,5	--	19,5	24,3
5	stengeluid terras	1,20	15,6	14,4	--	19,4	24,2
3	stengeluid terras	1,20	14,0	12,8	--	17,8	22,6
6	stengeluid terras	1,20	13,8	12,5	--	17,5	22,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## resultaten deelbronnen

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: industrielawaai ijssalon  
LAeq bij Bron voor toetspunt: 4\_A - bestaande woning  
Groep: (hoofdgroep)  
Groepsreductie: Ja

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
4_A	bestaande woning	4,50	38,5	37,5	25,5	42,5	46,5
3	stengeluid terras	1,20	34,4	33,2	--	38,2	43,0
5	stengeluid terras	1,20	32,1	30,8	--	35,8	40,6
9	koeling ijssalon dag/avond	9,00	30,6	30,6	--	35,6	30,6
10	koeling ijssalon nacht	9,00	--	--	25,5	35,5	25,5
4	stengeluid terras	1,20	31,1	29,9	--	34,9	39,7
6	stengeluid terras	1,20	24,8	23,6	--	28,6	33,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen