



QUICK SCAN VAN ZELST ELEKTROMOTOREN B.V.

Betreft : Akoestisch onderzoek i.k.v. bestemmingsplan wijziging
Kenmerk : 811.450/46.210
Datum : donderdag 28 mei 2009
Eerste blad van : 3 bladen (en 3 bijlagen: A-C)

Inleiding

In opdracht van Van Zelst Elektromotoren B.V. is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geplande activiteiten in en rondom de nieuw te bouwen uitbreiding van het bestaande bedrijfspand te Sprang-Capelle. Aan de hand van een Quick Scan is de geluidemissie en -immissie vanwege het bedrijf bepaald.

Situatie

Het bestaande bedrijfspand van Van Zelst Elektromotoren B.V. is gelegen aan de Raadhuisstraat nr. 14-16 te Sprang-Capelle. De nieuwbouw van het bedrijfspand zal aan de achterzijde van het bestaande bedrijfspand worden gesitueerd. De nieuwbouw en het bestaande bedrijfspand zullen samen één bedrijfspand gaan vormen.

Het bedrijfsterrein heeft een oppervlakte van circa 2.150 m² met daarop een bedrijfspand. Het pand omvat onder andere een kantoorruimte, een kantine, een showroom, een opslagruimte, een magazijn en een werkplaats. In figuur C1 in bijlage C is een situatieschets opgenomen.

Bedrijfssituatie

De bedrijfsactiviteiten van Van Zelst Elektromotoren B.V. worden omschreven als het repareren en reviseren van elektromotoren. Voor verdere gegevens over de bedrijfsvoering wordt verwezen naar bijlage B.

Kader

Door bevoegd gezag, in casu het college van Burgemeester en Wethouders van Waalwijk, is in het kader van de ruimtelijke onderbouwing bij de bestemmingsplanprocedure voor de uitbreiding van het bedrijf verzocht om een akoestisch onderzoek.



Rekenonderzoek

Het onderzoek is, voor zover van toepassing, uitgevoerd conform de Handleiding Reken en Meten Industrielawaai (1999). In het rekenonderzoek zijn onder andere de afstralende bouwdelen en transportbewegingen op het terrein opgenomen.

Uitgangspunten

Ten behoeve van het *akoestisch onderzoek* zijn de emissierelevante bronsterktes ($L_{W,R}$) van de relevante bronnen bepaald. Hierbij is uitgegaan van de door Van Zelst Elektromotoren B.V. verstrekte gegevens (bedrijfsvoering en tekeningen).

- halniveau werkplaats 80 dB(A) in de dagperiode
- twee vrachtwagens in de dagperiode
- vijf bestelauto's in de dagperiode
- tien personenauto's (personeel) in de dagperiode
- tien personenauto's (bezoekers/directie) in de dagperiode
- één elektrische heftruck 1 uur in werking op het bedrijfsterrein in de dagperiode
- installaties van 85 dB(A), alleen in dagperiode
- openstaande roldeuren (oost en zuidgevel) werkplaats 2 uur in de dagperiode
- de reguliere werktijden zijn van 08:00 t/m 19:00 uur, er is gerekend met een bedrijfsduur van 12 uur in de dagperiode

Rekenresultaten

Geluidniveaus zijn berekend op 25 meter van de werkplaats op de grens van de beoogde woningbouw (zie figuur C1). Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ae,LT}$) bedraagt in de dagperiode 46 dB(A).

In bijlage B is een overzicht van de invoergegevens en rekenresultaten opgenomen.

Opmerkingen

Er is voor het openstaan van de roldeuren in het rekenmodel een tijdsduur van 2 uur in de dagperiode aangehouden. Als de deuren gedurende 8 uur in de dagperiode openstaan bedraagt de langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ae,LT}$) 49 dB(A) in de dagperiode.

Randvoorwaarden

- De installaties buiten het bedrijfspan (op dak en/of aan gevel) mogen in totaal geen hogere bronsterkte dan 85 dB(A) hebben en mogen alleen in de dagperiode (continue) in gebruik zijn.
- De werktijden vallen binnen de dagperiode (07:00 t/m 19:00 uur).
- De wanden van de uitbreiding (werkplaats) bestaan uit metselwerk.
- Dak opgebouwd uit sandwichpanelen.

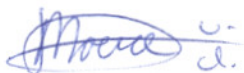


Conclusie

Het berekende langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,T}$) op het rekenpunt voldoet aan de voor de dagperiode aangehouden grenswaarde van 50 dB(A).

Jansen Raadgevend Ingenieursbureau,

ir. J.W.F. Schuddeboom


ing. D. v.d. Moere

BIJLAGEN

A. Begrippenlijst

Korte uiteenzetting van enkele begrippen:

decibel-A	eenheid voor het geluidniveau, gemeten met een correctie, overeenkomend met de van de toonhoogte afhankelijke gevoeligheid van het menselijk oor;
equivalent geluidniveau	het energetisch gemiddelde van de fluctuerende geluidniveaus van het ter plaatse, in de loop van een bepaalde periode optredende geluid: $L_{Aeq, T}$;
etmaalwaarde	hoogste waarde van de volgende drie equivalent geluidniveaus: A. de waarde van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau over de dagperiode: L_{dag} ($=L_{A,LT}$); dag: 07.00-19.00 uur; b. met 5 dB(A) verhoogde waarde van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau over de avondperiode: L_{avond} ($=L_{A,LT}$); avond: 19.00-23.00 uur; c. met 10 dB(A) verhoogde waarde van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau over de nachtperiode: L_{nacht} ($=L_{A,LT}$); nacht: 23.00-07.00 uur;
geluidgevoelige bestemming	gebouwen of objecten aangewezen krachtens de artikelen 49 en 68 van de Wet geluidhinder (woningen, scholen voor basis- en voortgezet onderwijs, instellingen voor hoger beroepsonderwijs, ziekenhuizen alsmede verpleegtehuizen en ander gezondheidszorggebouwen, en woonwagendplaatsen);
immissieniveau	het geluidniveau ter plaatse van de ontvanger/ontvangpositie;
immissie-relevante bronsterkte	het geluidvermogen van een monopool, die op de plaats van de bron gedacht wordt en in de beschouwde richting dezelfde geluid(s)drukniveaus veroorzaakt als de werkelijke bron: L_{WR} ;
impulsachtig geluid	geluid waarbij in het geluidbeeld geluidstoten voorkomen die minder dan 1 seconde duren en een zekere repetitie kennen;
langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	beoordelingsgrootte gebaseerd op het equivalente geluidniveau $L_{Aeq,T}$ waarbij tevens rekening gehouden wordt met de afzonderlijke bijdragen tijdens de verschillende bedrijfstoestanden van de inrichting, alsmede met het karakter van het geluid (impulsachtig, tonaal, muziek) en variaties van het immissieniveau als gevolg van verschillende weersomstandigheden (meteocorrectie): $L_{A,LT}$;
woning	een gebouw dat voor bewoning gebruikt wordt of daarin voorziet.

B. Invoergegevens en rekenresultaten

De geluidruimte van Van Zelst Elektromotoren B.V. aan de Raadhuisstraat 14-16 te Sprang-Capelle is afgeleid uit studie van de door de opdrachtgever overlegde gegevens.

Algemeen

Werktijden zijn van 08:00-17:00 uur van maandag tot en met vrijdag. Incidenteel wordt er bij calamiteiten bij derden waarvoor Van Zelst Elektromotoren B.V. kan worden ingeschakeld afgeweken van de reguliere werktijden. Bij deze calamiteiten vinden alleen vervoerbewegingen op het bedrijfsterrein plaats en geen activiteiten in de werkplaats.

Activiteiten op het terrein

Personeel komt voornamelijk met de auto. De parkeermogelijkheden voor het personeel bevinden zich aan de westzijde van het bedrijfspand. Er is gerekend met een rijafstand van 185 meter (=rondom bedrijfspand). Er is uitgegaan van een 10-tal personenwagens in de dagperiode.

Bezoekers komen voornamelijk met de auto. De parkeermogelijkheden voor de bezoekers zijn op het terrein aanwezig nabij de showroom aan de zuidzijde (voorzijde). Voor de bezoekers is er gerekend met een rijafstand van 50 meter. Er is uitgegaan van een 10-tal personenauto's in de dagperiode.

Voor het laden en lossen wordt een bestelwagen gebruikt. Er is hiervoor gerekend met een rijafstand van 185 meter (=rondom bedrijfspand) en er is uitgegaan van een 5-tal bestelwagens in de dagperiode.

Voor het leveren van producten/materialen komen er twee vrachtwagens in de dagperiode. Er is hier gerekend met een rijafstand van 185 meter (=rondom bedrijfspand).

In de avond- en nachtperiode vinden respectievelijk geen bewegingen plaats.

Er rijdt op het bedrijfsterrein een vorkheftruck gedurende 1 uur rond.

De bronsterkten van de vervoersbewegingen zijn bepaald aan de hand van kentallen.

Halniveaus

Uitgangspunt voor de werkplaats is een gemiddeld geluidniveau van 80 dB(A). In de overige ruimten vinden geen geluidrelevante activiteiten plaats.

Installaties

Nagenoeg alle installaties staan intern opgesteld. Er is vanuit gegaan dat er alleen in de dagperiode continu een installatie met een geluidniveau van 85 dB(A) in werking is.

Rekenpunt

Het rekenpunt ligt op 25 meter van de werkplaats op de grens van de beoogde woningbouw (zie figuur C1). De afstand is vanaf de werkplaats en niet vanaf de daar achterliggende opslagruimte, omdat in de opslagruimte geen geluidrelevante activiteiten plaatsvinden.

<i>Zuidgevel</i>								
Lp		56	63	69	74	75	74	72
Correctie buffer	0	0	0	0	0	0	0	0
Opp	82,3	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2
R		26	33	40	46	51	57	65
Cd		4	4	4	4	4	4	4
DI		3	3	3	3	3	3	3
# deelbronnen	1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Lwr		48,6	48,1	47,5	46,0	41,7	34,7	24,7
<i>Dakvlak</i>								
		63	125	250	500	1000	2000	4000
Lp		56	63	69	74	75	74	72
Correctie buffer	0	0	0	0	0	0	0	0
Opp	1064,0	30,3	30,3	30,3	30,3	30,3	30,3	30,3
R		18	24	31	33	43	49	51
Cd		4	4	4	4	4	4	4
DI		0	0	0	0	0	0	0
# deelbronnen	1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Lwr		64,7	65,2	64,6	67,1	57,8	50,8	46,8
<i>Westgevel (muur)</i>								
		63	125	250	500	1000	2000	4000
Lp		56	63	69	74	75	74	72
Correctie buffer	0	0	0	0	0	0	0	0
Opp	469,0	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7
R		35	41	44	49	54	58	62
Cd		4	4	4	4	4	4	4
DI		3	3	3	3	3	3	3
# deelbronnen	1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Lwr		47,1	47,6	51,0	50,5	46,2	41,2	35,2
<i>Oostgevel (muur)</i>								
		63	125	250	500	1000	2000	4000
Lp		56	63	69	74	75	74	72
Correctie buffer	0	0	0	0	0	0	0	0
Opp	469,0	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7	26,7
R		35	41	44	49	54	58	62
Cd		4	4	4	4	4	4	4
DI		3	3	3	3	3	3	3
# deelbronnen	1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Lwr		47,1	47,6	51,0	50,5	46,2	41,2	35,2

80 [dB(A)]
[dB]
[m2]
[dB]
[dB]
[-]
54,0 [dB(A)]

80 [dB(A)]
[dB]
[m2]
[dB]
[dB]
[dB]
[-]
71,8 [dB(A)]

80 [dB(A)]
[dB]
[m2]
[dB] steensmuur
[dB]
[dB]
[-]
56,1 [dB(A)]

80 [dB(A)]
[dB]
[m2]
[dB] steensmuur
[dB]
[dB]
[-]
56,1 [dB(A)]

	dag	avond	nacht
bedrijfstijd [uur]	2	0	0
Cb [dB(A)]	7,8	99,0	99,0

Oostgevel (roldeur)	63	125	250	500	1000	2000	4000
Lp	56	63	69	74	75	74	72
Correctie buffer	0	0	0	0	0	0	0
Opp	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0
R	0	0	0	0	0	0	0
Cd	4	4	4	4	4	4	4
DI	3	3	3	3	3	3	3
# deelbronnen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Lwr	67,5	74,0	80,4	84,9	85,6	84,6	82,6

80 [dB(A)]
[dB]
[m2]
[dB]
[dB]
[dB]
[-]
91,0 [dB(A)]

Zuidgevel (roldeur)	63	125	250	500	1000	2000	4000
Lp	56	63	69	74	75	74	72
Correctie buffer	0	0	0	0	0	0	0
Opp	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0
R	0	0	0	0	0	0	0
Cd	4	4	4	4	4	4	4
DI	3	3	3	3	3	3	3
# deelbronnen	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Lwr	67,5	74,0	80,4	84,9	85,6	84,6	82,6

80 [dB(A)]
[dB]
[m2]
[dB]
[dB]
[dB]
[-]
91,0 [dB(A)]

Transportbewegingen

Vrachtwagens		63	125	250	500	1000	2000	4000	dB(A)
LwR		86	91	89	94	101	93	85	103,0
Rijdsnelheid	15	km/uur							
Totale rijafstand (v.v.)	185	meter							
		dag	avond	nacht					
Aantal voertuigen		2	0	0					
Bedrijfsduurcorrectie (Cb)		26,9	99,0	99,0					
Bestelwagens		63	125	250	500	1000	2000	4000	dB(A)
LwR		75	81	84	88	90	89	86	95,1
Rijdsnelheid	15	km/uur							
Totale rijafstand (v.v.)	185	meter							
		dag	avond	nacht					
Aantal voertuigen		5	0	0					
Bedrijfsduurcorrectie (Cb)		22,9	99,0	99,0					
Personenwagens (bezoek/directie)		63	125	250	500	1000	2000	4000	dB(A)
LwR		68	71	82	88	82	78	69	90,2
Rijdsnelheid	15	km/uur							
Totale rijafstand (v.v.)	50	meter							
		dag	avond	nacht					
Aantal voertuigen		10	0	0					
Bedrijfsduurcorrectie (Cb)		25,6	99,0	99,0					
Personenwagens (personeel)		63	125	250	500	1000	2000	4000	dB(A)
LwR		68	71	82	88	82	78	69	90,2
Rijdsnelheid	15	km/uur							
Totale rijafstand (v.v.)	185	meter							
		dag	avond	nacht					
Aantal voertuigen		10	0	0					
Bedrijfsduurcorrectie (Cb)		19,9	99,0	99,0					
Heftruck (electrisch)		63	125	250	500	1000	2000	4000	dB(A)
LwR		64	78	79	83	85	84	79	90,0
		dag	avond	nacht					
Aantal uur in werking		1	0	0					
Bedrijfsduurcorrectie (Cb)		10,8	99,0	99,0					

Projectnummer 811.450
 Projectnaam Van Zelst Elektromotoren B.V.
 Opdrachtnummer 46.210
 Opdrachtnaam Quick-scan

Datum afdruk 28 mei 2009

Immissie

Omschrijving	LWR	Hbron [m]	Dgeo	Li	Cb		L _{req}	
					dag	avond	dag	avond
Werkplaats	Zuidgevel		39,0	15,0	0,0	99,0	15,0	-
	Dakvlak		39,0	32,8	0,0	99,0	32,8	-
	Westgevel (muur)		39,0	17,1	0,0	99,0	17,1	-
	Oostgevel (muur)		39,0	17,1	0,0	99,0	17,1	-
	Oostgevel (roldeur)		39,0	52,1	7,8	99,0	44,3	-
Transport	Zuidgevel (roldeur)		39,0	52,1	7,8	99,0	44,3	-
	Vrachtwagens	1,5	39,0	64,0	26,9	99,0	37,2	0
	Bestelwagens	1,0	39,0	56,1	22,9	99,0	33,2	0
	Personenwagens (bezoek/direct)	1,0	39,0	51,2	25,6	99,0	25,6	0
	Personenwagens (personeel)	1,0	39,0	51,2	19,9	99,0	31,3	0
Overig	Heftruck (electrisch)	1,0	39,0	51,0	10,8	99,0	40,2	0
	Installaties		39,0	46,0	0,0	99,0	46,0	0

L _{req} LT	50,6	###	###	###	###	###	###	###
K _x	0	0	0	0	0	0	0	0
Afsluiting	5	5	5	5	5	5	5	5
L _{act} LT	45,6	###	###	###	###	###	###	###
Eis	50	45	40					
W.V.	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5
#WAARDEI	37,8	37,8	37,8	37,8	37,8	37,8	37,8	37,8
#WAARDEI	41,0	41,0	41,0	41,0	41,0	41,0	41,0	41,0
gebouw	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
transport	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
overig	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

C. Figuren



Figuur C1. *Situatie bedrijfspand incl. uitbreiding Van Zelst Elektromotoren B.V.*