



ADVIESBURO VANDERBOOM BV *sinds 1971*

**Zaadmarkt 87
7201 DC Zutphen**

telefoon
0575-544756

fax
0575-545648

website
www.vanderboomadvies.nl

e-mail
info@vanderboomadvies.nl

KvK 080-44086

Geluidbelasting omgeving trialterrein ZAMC te Zelhem

versie 10 november 2015



opdrachtnummer

15-179

datum

10 november 2015

opdrachtgever

ZAMC

Postbus 79

7020 AB ZELHEM

auteur

ir. Peter van der Boom.



INHOUDSOPGAVE

bladzijde

INHOUDSOPGAVE	I
SAMENVATTING	1
1 INLEIDING	2
1.1 Situatie	2
1.2 Onderzoek	3
1.3 Grenswaarden	3
2 METINGEN EN UITGANGSPUNTEN	4
2.1 Bedrijfscondities	4
2.2 Metingen	5
2.3 Meteocondities	5
2.4 Meetresultaten	5
2.5 Bronvermogensniveau trialterrein	6
3 GELUIDBELASTING EN ANALYSE	7
3.1 Rekenmodel	7
3.2 Geluidoverdracht	8
3.3 Tonaal geluid	9
3.4 Bedrijfstijden en bedrijfstijdcorrecties	9
3.5 Geluidbelasting	10
3.6 Maximale geluidniveaus	11
3.7 Verkeersaantrekkende werking	11
4 CONCLUSIES	12
4.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$	12
4.2 Maximale geluidniveaus	12
4.3 Maatregelen en het BBT-principe	12
4.4 Verkeersaantrekkende werking	13
4.5 Vergunning	13
4.6 Trillingen	13

BIJLAGEN

onderwerp

Akoestisch onderzoek
ZAMC Zelhem

opdrachtnummer

15-179

bestand

15-179r1.doc

bladzijde

pagina i



SAMENVATTING

In opdracht van Zelhemse Auto- en Motorclub ZAMC te Zelhem is een akoestisch onderzoek ingesteld naar de geluidemissie naar de omgeving en zijn op 14 oktober 2015 geluidmetingen verricht rond het huidige trialterrein van het circuit van de Motorclub. Het circuit bevindt zich op de voormalige vuilstortplaats van Zelhem.

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ t.g.v. trialactiviteiten op het circuit tijdens trainingen op de maatgevende zaterdag (overdag) en woensdag (avond) bedraagt in de immissiepunten bij de woningen op 1.5 m hoogte overdag hooguit 38 dB(A) en 40 dB(A) in de avond op 5 m hoogte. Daarmee worden de grenswaarden uit de vigerende milieuvergunning niet overschreden. Tijdens een clubwedstrijd ligt de geluidbelasting op hooguit 40 dB(A) overdag (op 1.5 m hoogte) en op 43 dB(A) tijdens bond/KNMV-wedstrijden. Aan de grenswaarden kan ruimschoots worden voldaan. Uit de geluidcontouren-berekeningen blijkt dat alle activiteiten binnen de zonegrens passen.

De maximale geluidniveaus L_{Amax} t.g.v. de trialtrainingen en clubwedstrijden bedragen in de immissiepunten bij de woningen bij trainingen hooguit 55 dB(A) overdag (op 1.5 m) en 57 dB(A) in de avond. Tijdens bonds- en clubwedstrijden liggen de piekniveaus overdag op hooguit 55 dB(A).

Bij ZAMC is geen sprake van (eigen) dominante geluidbronnen met een onnodig hoge geluidemissie.

De 50-dB(A)-contour t.g.v. verkeer van en naar de inrichting ligt tijdens trainingen op hooguit 12 m en tijdens wedstrijden op hooguit 24 m van de weg. De geluidbelasting op de woningen langs de weg ligt daarmee onder de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A).

De gemeente stelt als vergunningverlener de grenswaarden vast. Daarbij zal het referentieniveau van het gebied een belangrijke rol spelen. Bij overschrijding van de voorkeursgrenswaarden zal een afweging worden gemaakt tussen de kosten en technische mogelijkheden voor geluidbeperkende voorzieningen en de daarmee te realiseren geluidwinst. Op basis van deze afweging kan de gemeente afwijkende grenswaarden vaststellen, mits wettelijke maximale waarden niet worden overschreden. Daarbij kunnen de grenswaarden uit de vigerende milieuvergunning een rol spelen (voor zover *activiteiten* al zijn vergund). In lijn met recente jurisprudentie zijn de wedstrijden meegenomen in de toetsing aan de grenswaarden op zonegrens.

onderwerp

Akoestisch onderzoek
ZAMC Zelhem

opdrachtnummer

15-179

bestand

15-179r1.doc

bladzijde

pagina 1



1 INLEIDING

In opdracht van Zelhemse Auto- en Motorclub ZAMC te Zelhem is een akoestisch onderzoek ingesteld naar de geluidemissie naar de omgeving. Daartoe zijn op 17 oktober 2015 geluidmetingen verricht rond het huidige trialterrein van het circuit van de Motorclub. Het circuit bevindt zich op de voormalige vuilstortplaats van Zelhem.

Een situatieschets van de bestaande situatie is gegeven in de tekeningen in bijlage I.

1.1 Situatie

Het terrein van ZAMC ligt in landelijk gebied. Het terrein is gezoneerd, zoals is aangegeven op de figuren 1 – 3 in bijlage III. De meest nabijgelegen woning ligt op ca 115 m van de rand van het terrein. Onderstaande figuur I.1 geeft een overzicht.



Figuur I.1 situatie-overzicht met ZAMC

onderwerp

Akoestisch onderzoek
ZAMC Zelhem

opdrachtnummer

15-179

bestand

15-179r1.doc

bladzijde

pagina 2



1.2 Onderzoek

De geluidmetingen worden besproken in hoofdstuk 2. De geluidbelasting op de omgeving is vervolgens bepaald als omschreven in hoofdstuk 3.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de nieuwe Handleiding meten en rekenen industrielawaai (VROM, 1999).

1.3 Grenswaarden

Aangezien het totaal aantal openstellings-uren (inclusief clubwedstrijden) per week boven de 8 uur ligt, ligt er een geluidzone rond het terrein, als aangegeven in tekening 1 in bijlage I en de figuren 1 - 3 in bijlage III (artikel 41 Wgh, art. 2.4 inrichting). Op de zonegrens mag de geluidbelasting t.g.v. alle bedrijven op het terrein de 50 dB(A) (etmaalwaarde) niet overschrijden. Beoordeling van de bijdrage van de inrichting aan de geluidbelasting op de zonegrens wordt door de zonebeheerder verzorgd. Op een gezoneerd industrieterrein wordt de invallende geluidbelasting op de woninggevels t.g.v. verkeer van en naar de inrichting *op de openbare weg* niet beoordeeld

De ZAMC beschikt over een milieuvergunning met geluidvoorschriften. Deze voorschriften gelden ook tijdens wedstrijden. Tabel I. 1 geeft een overzicht van de grenswaarden. De akoestische delen van de vigerende milieuvergunning zijn bijgevoegd in bijlage V. Tekening 2 in bijlage I geeft de immissiepunten 1-5.

TABEL I		Grenswaarden in dB(A) woningen punten 1-5	
periode	Tijden	L _{Aeq}	L _{Amax}
dag	07:00-19:00 uur	50	70
avond	19:00-23:00 uur	45	65
nacht	23:00-07:00 uur	40	60
Etmaal		50	-

onderwerp

Akoestisch onderzoek
ZAMC Zelhem

opdrachtnummer

15-179

bestand

15-179r1.doc

bladzijde

pagina 3

De invallende geluidbelasting op de woninggevels t.g.v. verkeer van en naar de inrichting *op de openbare weg* wordt beoordeeld conform de circulaire "Geluidhinder veroorzaakt door wegverkeer van en naar de inrichting" d.d. 29 februari 1996 (Ministerie van VROM). Dit betekent dat dit verkeer uitsluitend wordt beoordeeld op het equivalente geluidniveau L_{Aeq} en de normstelling daarvoor aansluit bij de Wet geluidhinder (Wgh, 50 dB(A) voorkeursgrenswaarde).



2 METINGEN EN UITGANGSPUNTEN

2.1 Bedrijfscondities

De geluidbelasting wordt per periode (dag, avond, nacht) beoordeeld voor een representatieve bedrijfssituatie welke regelmatig voorkomt (>12 x per jaar) overeenkomend met de vergunningaanvraag.

Ten aanzien van de bedrijfscondities en uitgangspunten zijn in overleg met de opdrachtgever de volgende akoestisch relevante gegevens gehanteerd.

De trainingen vinden tussen maart en oktober plaats van 17:30 – 20:30 op woensdag met gemiddeld 15 en hooguit 20 rijders, het gaat daarbij om 30 trialuren overdag (20 x 1.5 uur tussen 17:30 en 19:00 uur) en 30 trialuren in de avond (20 x 1.5 uur tussen 19:00 -20:30 uur). Op zaterdag wordt – het hele jaar - getraind tussen 13:30 en 17:30 uur met maximaal 30 rijders die elk 3 uur rijden (dus 90 trialuren).

Voor een clubwedstrijd (10:00 – 16:00 uur) zijn hooguit 30 rijders gedurende maximaal 6 uur in de baan, d.w.z. 180 trialuren. Parkeren geschiedt dan aan de Esweg.

Voor een *grote* (bonds/KNMV)wedstrijd geldt een maximaal aantal van 60 rijders in de baan gedurende hooguit 6 uur, d.w.z. 360 trialuren. Indien nodig wordt dan ook door bezoekers geparkeerd op een grasveld aan de noordzijde van het terrein. Dit geldt ook voor een EK (1 x in de 4/5 jaar).

Voor de overige gegevens wordt verwezen naar de stukken behorende bij de vergunningaanvraag. Voor het nieuwe clubgebouw is uitgegaan van hooguit achtergrondmuziek (< 80 dB(A) binnen); de geluidemissie naar buiten is bij gesloten ramen en deuren verwaarloosbaar klein en niet meegenomen.

onderwerp

Akoestisch onderzoek
ZAMC Zelhem

opdrachtnummer

15-179

bestand

15-179r1.doc

bladzijde

pagina 4



2.2 Metingen

De geluidmetingen op 17 oktober 2015 zijn verricht en uitgewerkt m.b.v. de volgende apparatuur:

- de precisiegeluidniveaumeter Larson Davis type 824
- de calibrator, type 4230,
- een 5 m statief

Vastgesteld zijn de energiegemiddelde zgn. equivalente geluidniveaus L_{Aeq} en de maximale geluidniveaus L_{Amax}

2.3 Meteocondities

Tijdens de metingen waren de meteocondities als volgt:

TABEL II.1 Overzicht meteocondities					
Datum	periode / tijd	Wind / richting [m/s]	Bewolkt [bew.graad]	Temperatuur [°C]	neerslag
17 okt 2015	14:00 – 15:30	windstil	8/8	8	Nee

De meetpunten op afstand van de activiteiten vielen niet binnen het meteoraam, als genoemd in de nieuwe Handleiding meten en rekenen industrielawaai (HLMR IL, methode II, VROM 1999). De meetafstand (ca 60 m tot het centrum van het rennersveld) was nodig om het veld als puntbron te kunnen beschouwen (ca 1.5 x diameter veld). De resultaten dienen derhalve als beste indicatie van de geluidemissie van een rennersveld.

2.4 Meetresultaten

Tabel II.2 geeft een overzicht van de meetresultaten in dB(A). Bovendien zijn daarin – waar van toepassing – de berekende bronvermogensniveaus L_w opgenomen. De oktaafbandspectra en berekeningen zijn opgenomen in bijlage II.

TABEL II.2: overzicht meetresultaten	L_{Aeq} / L_{Amax} in dB(A)		bronverm. L_{WR}
	L_{Aeq}	L_{Amax}	in dB(A)
60 m rennersveld 8 x 2-tactrijders	58	65	103
60 m rennersveld 3 x 4-tactrijders	57	70	102
60 m rennersveld 11 x 2/4-tactrijders	60	71	105

onderwerp
Akoestisch onderzoek
ZAMC Zelhem

opdrachtnummer
15-179

bestand
15-179r1.doc

bladzijde
pagina 5



2.5 Bronvermogensniveau trialterrein

De totale geluidemissie van een trialmotor wordt bepaald door het motorblok, aandrijving e.d. Bij trialrijders worden geen hoge snelheden gehaald. Het gaat om behendigheidsmanoeuvres die korte hoge geluidemissie geven en langere periodes in laagtoerenbedrijf.

Uit de metingen blijkt een gemiddeld bronvermogen van een trialrijder van ca 94 dB(A) (correctie van 11 dB voor 12 rijders). 4-tactmotoren hebben een bronvermogen van ca 96 dB(A), 2-tactmotoren van 94 dB(A). De piekemissies liggen ca 22 dB(A) hoger dan individuele bronnen d.w.z. op 116 dB(A) en hooguit 13 dB(A) hoger dan de Li-waarden voor het complete rennersveld.

De gemeten situatie kan – volgens de club – als representatief voor een wedstrijd of training worden beschouwd. Bij wedstrijden zal de geluidemissie naar verwachting wat lager liggen aangezien de participerende motoren aan hogere eisen voldoen (ook m.b.t. geluid).

In dit onderzoek is een gemiddelde waarde van 94 dB(A) voor een gemiddelde trialmotor in actie tijdens een training of wedstrijd aangehouden.

onderwerp

Akoestisch onderzoek
ZAMC Zelhem

opdrachtnummer

15-179

bestand

15-179r1.doc

bladzijde

pagina 6



3 GELUIDBELASTING EN ANALYSE

3.1 Rekenmodel

De geluidoverdracht naar de omgeving is bepaald met een rekenmodel, waarin zijn opgenomen:

- de bedrijfsgebouwen, de omliggende woningen en geluidreflecterende (harde) bodemvlakken,
- de geluidbronnen met hun posities en bronvermogensniveaus L_W
- 8 immissiepunten bij de meest nabijgelegen woningen op 1.5 en 5.0 m boven maaiveld; daarvan zijn de punten 1 – 5 de referentiepunten uit de vergunning en zijn in de punten 6 - 8 nieuw toegevoegd.

Bijlage III geeft een overzicht en plottertekeningen met de invoergegevens van het rekenmodel.

Basisformule geluidoverdracht

Bij een directe geluidmeting onder meteocondities wordt het zgn. gestandaardiseerd immissieniveau L_i vastgesteld. Dit is het equivalente (gemiddelde) of maximale geluidniveau gedurende een bepaalde periode van één of meerdere bronnen. Het gestandaardiseerd immissieniveau L_i per bron kan ook worden berekend volgens:

$$L_i = L_{WR} - \Sigma D \quad [dB(A)]$$

waarin:

L_{WR} = het immissierelevante bronvermogensniveau in dB(A)

ΣD = verzamelterm van alle verzwakkingen (HLMR IL '99 meth. II.8)

Modellering en betrouwbaarheid

Voor een betrouwbare indruk van de geluidbijdrage van de relevante geluidbronnen is een juiste modellering van groot belang (het aantal en positie(s) van de bronnen, objecten e.d.) vooral indien sprake is van geluidafschermdende en/of reflecterende objecten. De verfijning van het model is hierbij afhankelijk van de afstand tussen de bron en het meetpunt en eventuele tussenliggende objecten. Hierbij wordt zo veel mogelijk rekening gehouden met de modelleringsrichtlijnen uit de Handleiding industrielaawaai en de handleiding van het software pakket (DGMR).

onderwerp

Akoestisch onderzoek
ZAMC Zelhem

opdrachtnummer

15-179

bestand

15-179r1.doc

bladzijde

pagina 7



3.2 Geluidoverdracht

Het langtijdgemiddeld deeltijdsniveau $L_{Aeqi,LT}$ t.g.v. een bepaalde bedrijfsstoestand wordt bepaald uit het (A-gewogen) gestandaardiseerde immissieniveau volgens:

$$L_{Aeqi,LT} = L_i - C_b - C_m - C_g \quad [dB(A)]$$

- waarin
- L_i = gestandaardiseerd immissieniveau onder meteocondities
 - C_m = meteocorrectie (0 tot 5 dB) afhankelijk van hoogtes en r_i
 - C_b = bedrijfstijd-correctie = $-10 \log T_b/T_o$
 - T_o = tijdsduur van de beoordelingsperiode (dag, avond of nacht, voor tijden zie normstelling rapport)
 - T_b = effectieve bedrijfstijd in die periode
 - C_g = 3 dB gevelreflectiecorrectie voor invallend geluid (van toepassing bij directe metingen voor de gevel)

Wanneer op het beoordelings/rekenpunt bij een bepaalde bedrijfsstoestand binnen het totaal aanwezige geluidniveau vanwege de betreffende inrichting geluid met een duidelijk hoorbaar tonaal-, impulsachtig- of muziekkarakter wordt waargenomen, wordt op het langtijdgemiddeld deeltijdsniveau $L_{Aeqi,LT}$ van de betreffende bedrijfsstoestand tijdens welke dit specifieke karakter optreedt, een toeslag toegepast voor :

- tonaal of impulsgeluid $K = 5$ dB of
- muziekgeluid $K = 10$ dB

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau per bedrijfsstoestand (deelbeoordelingsniveau $L_{Ari,LT}$) wordt voor elke afzonderlijke periode als volgt bepaald:

$$L_{Ari,LT} = L_{Aeqi,LT} + K \quad [dB(A)]$$

Het totale beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ is dan de energetische som van alle afzonderlijke deelbeoordelingsniveaus $L_{Ari,LT}$ in de dag-, avond- of nachtperiode.

De beoordelingsperiode (dag-, avond- of nacht) met het hoogste beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ is in dat geval bepalend voor de representatieve bedrijfssituatie. De etmaalwaarde L_{etmaal} (of B_i voor gezonde industrieterreinen) in referentiepunten of bij de woninggevels wordt bepaald uit de hoogste van de volgende waarden:

- L_{dag}
- $L_{avond} + 5$ dB(A),
- $L_{nacht} + 10$ dB(A).

onderwerp
Akoestisch onderzoek
ZAMC Zelhem

opdrachtnummer
15-179

bestand
15-179r1.doc

bladzijde
pagina 8



3.3 Tonaal geluid

Voor toetsing aan de grenswaarden wordt geen correctie van *tonaal geluid K* van 5 dB(A) toegepast. Het gemeten geluid is immers niet tonaal van karakter zoals bij motorcrossterreinen wel het geval is (bij een groot aandeel 2-tact-motoren op hoge snelheid). Bij trial worden geen hoge snelheden gehaald en varieert het toerental continu op elke hindernis. Daarom kent het spectrum geen pieken (zoals ook blijkt uit de metingen, bijlage II).

3.4 Bedrijfstijden en bedrijfstijdcorrecties

Trial

De trainingen vinden plaats van 17:30 – 20:30 op woensdag, het gaat daarbij om 30 trialuren overdag (20 x 1.5 uur) en 30 trialuren in de avond (20 x 1.5 uur), verdeeld over 10 bronpunten in het rekenmodel. Voor de bedrijfsduur per bronpunt geldt zo overdag 3 en in de avond 3 uur met een bedrijfsduurcorrectie van 6.0 en 1.2 dB. Voor de zaterdag (overdag) is uitgegaan van 10 bronpunten met elk 9 trial-uren.

Voor een clubwedstrijd is uitgegaan van 180 trialuren overdag, verdeeld over 18 bronpunten, d.w.z. 10 trialuren per bronpunt. Dit geeft een bedrijfsduurcorrectie overdag van 0.8 dB.

Tijdens een grote (club/KNMV)wedstrijd neemt het aantal trialuren overdag toe tot 360, d.w.z. 20 uren per bronpunt (bedrijfsduurcorrectie van 0.8 dB en verhoging van de emissie van 3 dB(A)).

Tabel 1 in bijlage I geeft hiervan een overzicht.

Verkeer

Voor de personenauto's op de parkeerplaats is tijdens trainingen uitgegaan van maximaal 30 personenauto's. Daarnaast kunnen tijdens grote wedstrijden en clubwedstrijden zo'n 100 personenauto's op het terrein worden geparkeerd (en tijdens grote wedstrijden 250 op het tegenover het circuit gelegen weiland; deze bijdrage is vooralsnog niet beschouwd).

Uitgegaan is van een gemiddelde rijsnelheid van ca 15 km/uur. Een langzaam rijdende personenauto heeft een bronvermogen van ca 90 dB(A) (pieken tot 95 dB(A))

onderwerp

Akoestisch onderzoek
ZAMC Zelhem

opdrachtnummer

15-179

bestand

15-179r1.doc

bladzijde

pagina 9



3.5 Geluidbelasting

Tabel III.1 geeft een overzicht van de resultaten. Gegeven is de geluidbelasting t.g.v. de trialactiviteiten tijdens de trainingen op woensdag (avond maatgevend) en zaterdag (middag maatgevend), parkeren en exclusief toepassing van de tonale correctie.

TABEL III.1		Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ in dB(A)						
		Tijdens trainigen (woensdag/zaterdag)						
imm. punten		$L_{Ar,LT}$ in dB(A)			grenswaarden			
Punt	Adres / positie	Dag 1.5 m	avond 5.0 m	nacht 5.0 m	Dag 1.5 m	avond 5.0 m	nacht 5.0 m	Max. overschrijding
1	Kampweg 3	17	17	-	50	45	40	0
2	Korenweg 1	36	38	-	50	45	40	0
3	Wisselinkweg 1	24	26	-	50	45	40	0
4	Wisselinkweg 4	17	18	-	50	45	40	0
5	Kattekolweg 1	18	18	-	50	45	40	0
6	Korenweg 3	38	40	-	-	-	-	-
7	Wisselinkweg 6	23	24	-	-	-	-	-
8	Korenweg 2	28	30	-	-	-	-	-

Tabel III.2 geeft de geluidbelasting tijdens een clubwedstrijd en een grote bondswedstrijd (alleen overdag).

TABEL III.2		Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ in dB(A)					
		Tijdens wedstrijden (club/bond-KNMV)					
imm. punten		$L_{Ar,LT}$ in dB(A) dag		grenswaarden			
Punt	Adres / positie	Club	Bond/ KNMV	Dag 1.5 m	avond 5.0 m	nacht 5.0 m	Max. overschrijding
1	Kampweg 3	25	28	50	45	40	0
2	Korenweg 1	38	41	50	45	40	0
3	Wisselinkweg 1	27	30	50	45	40	0
4	Wisselinkweg 4	20	23	50	45	40	0
5	Kattekolweg 1	22	26	50	45	40	0
6	Korenweg 3	40	43	-	-	-	-
7	Wisselinkweg 6	24	27	-	-	-	-
8	Korenweg 2	30	32	-	-	-	-

onderwerp
Akoestisch onderzoek
ZAMC Zelhem

opdrachtnummer
15-179

bestand
15-179r1.doc

bladzijde
pagina 10

De figuren 4, 5 en 6 in bijlage III geven de 50, 55 en 60-dB(A)-contouren (etmaalwaarde) op 5.0 m hoogte voor de training, clubwedstrijd en bondswedstrijd.



3.6 Maximale geluidniveaus

De maximale geluidniveaus kunnen worden bepaald uit de immissieniveaus (L_i -waarden) in de immissiepunten. Deze L_i -waarden zijn echter gebaseerd op de gemiddelde bronvermogens van bijvoorbeeld voertuigen.

Piekbronniveaus t.g.v. deze geluidbronnen kunnen hoger liggen dan de gemiddeld waarden. Daarom moet deze eventuele verhoging nog worden verdisconteerd bij berekening van de piekniveaus.

Onderstaande tabel III.3 geeft een overzicht van de maximale geluidniveaus L_{Amax} . Deze waarden worden bepaald door de hoogste van de onderstaande L_i -waarden uit de berekeningen:

- t.g.v. het L_i -niveau t.g.v. individuele motoren verhoogd met 22 dB(A).
- t.g.v. passages van voertuigen.

Conform de nieuwe Handleiding (VROM 1999) is toepassing van de meteocorrectie op de L_i -waarden vereist (L_i wordt vermindert met C_m).

TABEL III.3		Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ in dB(A) Tijdens trainingen en wedstrijden (club/bond-KNMV)		
imm. punten		$L_{Ar,LT}$ in dB(A) dag		
Punt	Adres / positie	Training dag	Training avond	Wedstrijd dag
1	Kampweg 3	32	32	42
2	Korenweg 1	51	52	51
3	Wisselinkweg 1	43	44	43
4	Wisselinkweg 4	42	43	42
5	Kattekolweg 1	32	32	35
6	Korenweg 3	55	57	55
7	Wisselinkweg 6	43	43	43
8	Korenweg 2	44	46	44

onderwerp

Akoestisch onderzoek
ZAMC Zelhem

opdrachtnummer

15-179

bestand

15-179r1.doc

bladzijde

pagina 11

3.7 Verkeersaantrekkende werking

De ligging van 50-dB(A)-contour t.g.v. verkeer van en naar de inrichting is bepaald met rekenmethode I, uitgaande van 30 voertuigbewegingen in de avond waarvan 30 door licht verkeer tussen 19:00 en 23:00 uur (vertrek na een drukke training). De 50-dB(A)-contour ligt dan op minder dan 12 m van de wegas. Tijdens wedstrijden (350 auto's x 2 passages) ligt de contour op 24 m van de wegas.

Een toelichting en de berekeningen zijn gegeven in bijlage IV.



4 CONCLUSIES

4.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ t.g.v. trialactiviteiten op het circuit tijdens trainingen op de maatgevende zaterdag (overdag) en woensdag (avond) bedraagt in de immissiepunten bij de woningen op 1.5 m hoogte overdag hooguit 38 dB(A) en 40 dB(A) in de avond op 5 m hoogte. Daarmee worden de grenswaarden uit de vigerende milieuvergunning niet overschreden.

Tijdens een clubwedstrijd ligt de geluidbelasting op hooguit 40 dB(A) overdag (op 1.5 m hoogte) en op 43 dB(A) tijdens bond/KNMV-wedstrijden.

Aan de grenswaarden kan ruimschoots worden voldaan. Parkerend verkeer heeft alleen in punt 2 tijdens bondswedstrijden een kleine akoestische bijdrage. In alle gevallen zijn de trialactiviteiten maatgevend.

Uit de geluidcontouren-berekeningen – figuren 4-6 in bijlage III – blijkt dat alle activiteiten binnen de zonegrens passen.

4.2 Maximale geluidniveaus

De maximale geluidniveaus L_{Amax} t.g.v. de trialtrainingen en clubwedstrijden bedragen in de immissiepunten bij de woningen bij trainingen hooguit 55 dB(A) overdag (op 1.5 m) en 57 dB(A) in de avond.

Tijdens bonds- en clubwedstrijden liggen de piekniveaus overdag op hooguit 55 dB(A).

4.3 Maatregelen en het BBT-principe

Conform de Wet milieubeheer (art. 8.II, 3^e lid) mag van een inrichting worden verwacht dat de geluidemissie van akoestisch relevante geluidbronnen binnen redelijke grenzen en de stand der techniek zo veel mogelijk moet worden geminimaliseerd (het BBT-principe). Bij ZAMC is geen sprake van (eigen) dominante geluidbronnen met een onnodig hoge geluidemissie.

onderwerp

Akoestisch onderzoek
ZAMC Zelhem

opdrachtnummer

15-179

bestand

15-179r1.doc

bladzijde

pagina 12



4.4 Verkeersaantrekkende werking

De 50-dB(A)-contour t.g.v. verkeer van en naar de inrichting ligt tijdens trainingen op hooguit 12 m en tijdens wedstrijden op hooguit 24 m van de wegas. De geluidbelasting op de woningen langs de weg ligt daarmee onder de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A).

4.5 Vergunning

De gemeente stelt als vergunningverlener de grenswaarden vast. Daarbij zal het referentieniveau van het gebied een belangrijke rol spelen. Bij overschrijding van de voorkeursgrenswaarden zal een afweging worden gemaakt tussen de kosten en technische mogelijkheden voor geluidbeperkende voorzieningen en de daarmee te realiseren geluidwinst. Op basis van deze afweging kan de gemeente afwijkende grenswaarden vaststellen, mits wettelijke maximale waarden niet worden overschreden. Daarbij kunnen de grenswaarden uit de vigerende milieuvergunning een rol spelen (voor zover *activiteiten* al zijn vergund).

In lijn met recente jurisprudentie zijn de wedstrijden meegenomen in de toetsing aan de grenswaarden op zonegrens.

4.6 Trillingen

Er zijn geen installaties bij het bedrijf die relevante trillingen veroorzaken. Bovendien liggen de woningen voldoende ver van de locatie om – naar verwachting - geen trillingshinder dan wel schade aan gebouwen te ondervinden (conform de trillingsrichtlijnen SBR-A en –B).

onderwerp

Akoestisch onderzoek
ZAMC Zelhem

opdrachtnummer

15-179

bestand

15-179r1.doc

bladzijde

pagina 13

ir. Peter van der Boom.



Bijlage I

Tekeningen

opdrachtnummer

15-179

datum

10 november 2015

opdrachtgever

ZAMC

Postbus 79

7020 AB ZELHEM

auteur

ir. Peter van der Boom.





tekening 1		
schaal -		
project-nummer : 15-179		
Versie : nov 2015		

Situatie-overzicht circuit met zonegrens





tekening 2	3  immissiepunten	
schaal -		
project-nummer : 15-179		
Versie : nov 2015		

Situatie-overzicht circuit met omgeving

1 b.v. Zutphen





Bijlage II

Metingen en bronsterkteberekeningen

opdrachtnummer

15-179

datum

10 november 2015

opdrachtgever

ZAMC

Postbus 79

7020 AB ZELHEM

auteur

ir. Peter van der Boom.

Berekening bedrijfsduurcorrecties					
Project :	ZAMC	Zelhem	d.d.	9-nov-15	
Projectnummer:	15-179	bijlage:	II	tabel	1
Adviesburo Van der Boom b.v., Zaadmarkt 87, 7201 DC, Zutphen					

transporten	route	aantal	lengte	rij	# bewegingen			bedrijfsduurcorrectie			opmerkingen
	nr	bronnen	route	snellheid	dag	avond	nacht	dag	Cb [dB]	nacht	
		route	[m]	[km/u]					avond		
personenauto's training	I	11	101,6	15	30	30	0	28,1	23,4	-	
personenauto's wedstrijd	I	11	101,6	15	100	0	0	22,9	-	-	

installaties	# bron	bedrijfsduur totaal			bedrijfsduur per bronp			bedrijfsduurcorrectie			opmerkingen
	punten	dag	[uren]	nacht	dag	[uren]	nacht	dag	Cb [dB]	nacht	
			avond						avond		
trail training woensdag	10	30	30	0	3	3	0	6,0	1,2	-	
trail training woensdag	10	90	0	0	9	0	0	1,2	-	-	
trail clubwedstrijd	18	180	0	0	10	0	0	0,8	-	-	
trail bondswedstrijd	18	360	0	0	20	0	0	-2,2	-	-	

Toelichting	
de berekening van de bedrijfsduurcorrectie voor mobiele bronnen gaat als volgt:	
	$C_b = -10 \log\{ (l \times n) / (v \times T \times N) \}$
waarin:	C_b = bedrijfsduurcorrectie in dB l = routelengte n = aantal verkeersbewegingen v = rijsnelheid in m/s T = duur van de beoordelingsperiode (s) dag/avond/nacht N = aantal puntbronnen waarin de route is opgedeeld.
en voor de vaste installaties	
	$C_b = "-10 \log\{ t / T \}"$
waarin:	C_b = bedrijfsduurcorrectie in dB t = bedrijfsduur van de bron in sec T = duur van de beoordelingsperiode (s) dag/avond/nacht

Overzicht bronsterkteberekening (VROM 1999, methode II.2, par. 4.2.6)

Project :	ZAMC	Zelhem	d.d.	28-okt-15	
Projectnummer:	15-179	bijlage:	II	blad:	1

Adviesburo Van der Boom b.v., Zaadmarkt 87, 7201 DC, Zutphen

Bronpositie	meting 1 op 60 m 8 motoren 2 takt			
Naam	belast			
afstand tot bron	60,0 m		bronhoogte	2 m
meethoogte	5,0 m		terrein hard (-2)/zacht(0)	-2

Oktaafbanden (Hz.)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dBA	aanvulling
L_p (gemeten in dBA)	20,0	34,0	48,0	54,0	52,0	49,0	47,0	40,0	32,0	57,9	
D_{geo} (afstandscorr.)	46,6	46,6	46,6	46,6	46,6	46,6	46,6	46,6	46,6		par 5.3.2
D_{lucht}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,4	1,1	4,0		
D_{bodem}	-6,0	-6,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0		
L_{WR}	60,6	74,6	92,6	98,6	96,7	93,7	91,9	85,7	80,6	102,6	

Bronpositie	meting 1 op 60 m 8 motoren 2 takt			
Naam	belast			
afstand tot bron	60,0 m		bronhoogte	2 m
meethoogte	5,0 m		terrein hard (-2)/zacht(0)	-2

Oktaafbanden (Hz.)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dBA	aanvulling
L_p (gemeten in dBA)	20,0	34,0	48,0	53,0	52,0	49,0	48,0	40,0	36,0	57,6	
D_{geo} (afstandscorr.)	46,6	46,6	46,6	46,6	46,6	46,6	46,6	46,6	46,6		par 5.3.2
D_{lucht}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,4	1,1	4,0		
D_{bodem}	-6,0	-6,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0		
L_{WR}	60,6	74,6	92,6	97,6	96,7	93,7	92,9	85,7	84,6	102,4	

Bronpositie	meting 1 op 60 m 3 motoren 4 takt			
Naam	belast			
afstand tot bron	60,0 m		bronhoogte	2 m
meethoogte	5,0 m		terrein hard (-2)/zacht(0)	-2

Oktaafbanden (Hz.)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dBA	aanvulling
L_p (gemeten in dBA)	22,0	35,0	47,0	50,0	50,0	49,0	52,0	46,0	36,0	57,3	
D_{geo} (afstandscorr.)	46,6	46,6	46,6	46,6	46,6	46,6	46,6	46,6	46,6		par 5.3.2
D_{lucht}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,4	1,1	4,0		
D_{bodem}	-6,0	-6,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0		
L_{WR}	62,6	75,6	91,6	94,6	94,7	93,7	96,9	91,7	84,6	102,1	

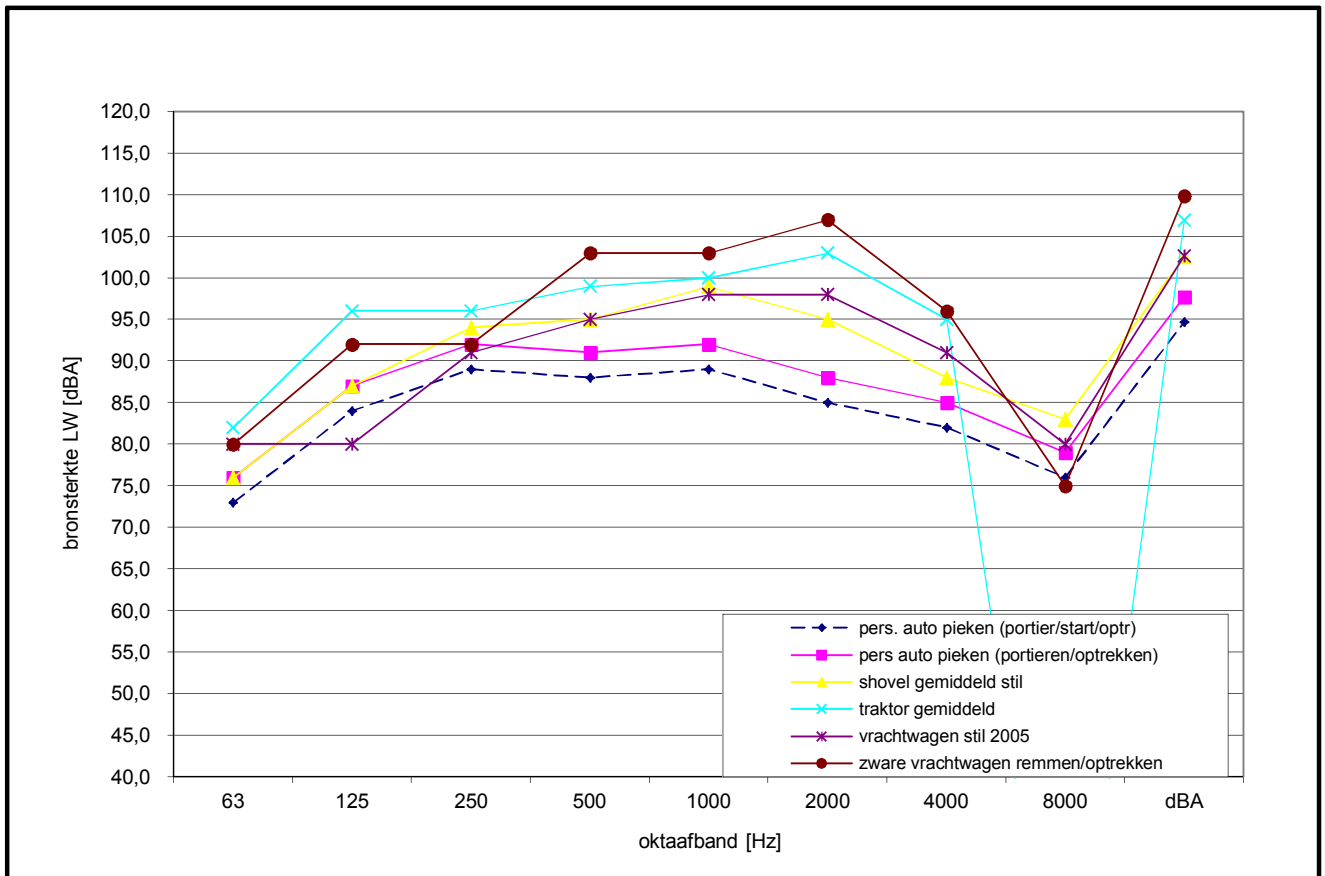
Bronpositie	meting 1 op 60 m 11 motoren 2 & 4 takt			
Naam	belast			
afstand tot bron	60,0 m		bronhoogte	2 m
meethoogte	5,0 m		terrein hard (-2)/zacht(0)	-2

Oktaafbanden (Hz.)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dBA	aanvulling
L_p (gemeten in dBA)	22,0	37,0	50,0	54,0	54,0	52,0	52,0	46,0	37,0	59,9	
D_{geo} (afstandscorr.)	46,6	46,6	46,6	46,6	46,6	46,6	46,6	46,6	46,6		par 5.3.2
D_{lucht}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,4	1,1	4,0		
D_{bodem}	-6,0	-6,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0		
L_{WR}	62,6	77,6	94,6	98,6	98,7	96,7	96,9	91,7	85,6	104,6	

Overzicht bronvermogens				
Project :	ZAMC	Zelhem	d.d.	28-okt-15
Projectnummer:	15-179	bijlage:	II	blad: 2
opmerkingen	uit eigen archief/ meetgegevens			

Adviesburo Van der Boom b.v., Zaadmarkt 87, 7201 DC, Zutphen

Oktaafbanden (Hz)	catalogus nummer	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dBA	aanvulling
pers. auto pieken (portier/start/optr)	68	67,0	73,0	84,0	89,0	88,0	89,0	85,0	82,0	76,0	94,7	metingen 1990-2010
pers auto pieken (portieren/optrekken)	84	70,0	76,0	87,0	92,0	91,0	92,0	88,0	85,0	79,0	97,7	0,0
shovel gemiddeld stil	136	70,0	76,0	87,0	94,0	95,0	99,0	95,0	88,0	83,0	102,5	metingen 2000 - 2005
traktor gemiddeld	143	76,0	82,0	96,0	96,0	99,0	100,0	103,0	95,0	-	106,9	metingen 1998-2002
vrachtwagen stil 2005	40	74,0	80,0	80,0	91,0	95,0	98,0	98,0	91,0	80,0	102,7	onderzoek Peutz
zware vrachtwagen remmen/optrekken	35	74,0	80,0	92,0	92,0	103,0	103,0	107,0	96,0	75,0	109,9	gemiddeld metingen 1990-2000





Bijlage III

Invoergegevens rekenmodel en rekenresultaten

Opdrachtnummer

15-179

datum

10 november 2015

opdrachtgever

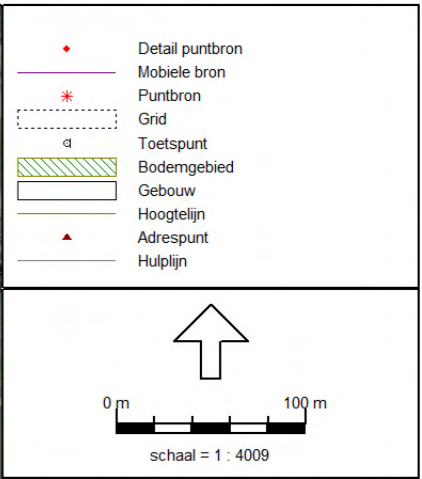
ZAMC

Postbus 79

7020 AB ZELHEM

auteur

ir. Peter van der Boom.






Legend:

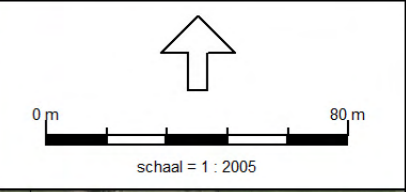
- Detail puntbron
- Mobiele bron
- Puntbron
- Grid
- Toetspunt
- Bodemgebied
- Gebouw
- Hoogtelijn
- Adrespunt
- Hulplijn

Scale: 0 m to 100 m
schaal = 1 : 4009





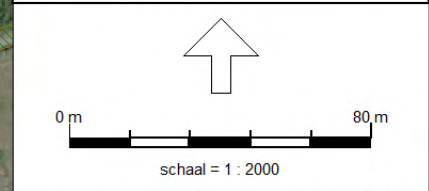


- ♦ Detail puntbron
- Mobile bron
- * Puntbron
- α Toetspunt
-  Bodemgebied
-  Gebouw
-  Hoogtelijn
- ▲ Adrespunt



- ◆ Detail puntbron
- Mobeie bron
- * Puntbron
- Toetspunt
- ▨ Bodemgebied
- ▭ Gebouw
- Hoogtelijn
- ▲ Adrespunt
- Hulplijn

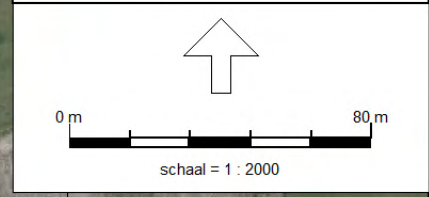
periode:	Etmaalwaarde
	50 - 55 dB(A)
	55 - 60 dB(A)



- ◆ Detail puntbron
- Mobeie bron
- * Puntbron
- Toetspunt
- ▨ Bodemgebied
- ▭ Gebouw
- Hoogtelijn
- ▲ Adrespunt
- Hulplijn

periode: Etmaalwaarde

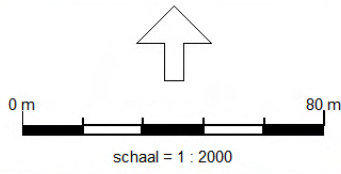
	50 - 55 dB(A)
	55 - 60 dB(A)





- ◆ Detail puntbron
- Mobeie bron
- * Puntbron
- Toetspunt
- ▭ Gebouw
- Hoogtelijn
- ▲ Adrespunt
- Hulplijn

periode:	Etmaalwaarde
50 - 55 dB(A)	
55 - 60 dB(A)	



Rapport: Resultatentabel
 Model: model trainingen
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Kampweg 3	1,50	17,4	17,4	--	22,4	24,6
01_B	Kampweg 3	5,00	17,4	17,4	--	22,4	24,1
02_A	Korenweg 1	1,50	36,5	36,5	--	41,5	43,8
02_B	Korenweg 1	5,00	37,8	37,8	--	42,8	44,1
03_A	Wisselinkweg 1	1,50	24,2	24,2	--	29,2	35,5
03_B	Wisselinkweg 1	5,00	25,8	25,8	--	30,8	36,7
04_A	Wisselinkweg 4	1,50	17,4	17,4	--	22,4	29,2
04_B	Wisselinkweg 4	5,00	17,6	17,6	--	22,6	29,4
05_A	Kattekolweg 1	1,50	17,7	17,7	--	22,7	25,5
05_B	Kattekolweg 1	5,00	17,9	17,9	--	22,9	25,2
06_A	Korenweg 3	1,50	38,5	38,5	--	43,5	46,6
06_B	Korenweg 3	5,00	40,0	40,0	--	45,0	46,9
07_A	Wisselinkweg 6	1,50	22,9	22,9	--	27,9	33,6
07_B	Wisselinkweg 6	5,00	24,3	24,3	--	29,3	34,2
08_A	Korenweg 2	1,50	28,2	28,2	--	33,2	36,1
08_B	Korenweg 2	5,00	29,5	29,5	--	34,5	36,8

Rapport: Resultatentabel
Model: model clubwedstrijden
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Kampweg 3	1,50	24,8	--	--	24,8	30,3
01_B	Kampweg 3	5,00	26,3	--	--	26,3	30,7
02_A	Korenweg 1	1,50	37,7	--	--	37,7	44,2
02_B	Korenweg 1	5,00	39,1	--	--	39,1	44,7
03_A	Wisselinkweg 1	1,50	26,6	--	--	26,6	36,2
03_B	Wisselinkweg 1	5,00	28,1	--	--	28,1	37,4
04_A	Wisselinkweg 4	1,40	19,8	--	--	19,8	29,8
04_B	Wisselinkweg 4	5,00	20,9	--	--	20,9	30,2
05_A	Kattekolweg 1	1,40	22,5	--	--	22,5	28,7
05_B	Kattekolweg 1	5,00	23,7	--	--	23,7	29,3
06_A	Korenweg 3	1,50	39,6	--	--	39,6	47,0
06_B	Korenweg 3	5,00	41,2	--	--	41,2	47,4
07_A	Wisselinkweg 6	1,50	24,2	--	--	24,2	33,9
07_B	Wisselinkweg 6	5,00	26,1	--	--	26,1	34,8
08_A	Korenweg 2	1,50	29,5	--	--	29,5	36,7
08_B	Korenweg 2	5,00	31,0	--	--	31,0	37,5

Rapport: Resultatentabel
 Model: model bonds/KNMVwedstrijden
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Kampweg 3	1,50	27,8	--	--	27,8	33,1
01_B	Kampweg 3	5,00	29,3	--	--	29,3	33,5
02_A	Korenweg 1	1,50	40,6	--	--	40,6	46,6
02_B	Korenweg 1	5,00	42,1	--	--	42,1	47,1
03_A	Wisselinkweg 1	1,50	29,6	--	--	29,6	37,6
03_B	Wisselinkweg 1	5,00	31,1	--	--	31,1	38,8
04_A	Wisselinkweg 4	1,40	22,8	--	--	22,8	31,1
04_B	Wisselinkweg 4	5,00	23,8	--	--	23,8	31,6
05_A	Kattekolweg 1	1,40	25,5	--	--	25,5	31,3
05_B	Kattekolweg 1	5,00	26,7	--	--	26,7	31,9
06_A	Korenweg 3	1,50	42,6	--	--	42,6	49,0
06_B	Korenweg 3	5,00	44,2	--	--	44,2	49,4
07_A	Wisselinkweg 6	1,50	27,1	--	--	27,1	35,3
07_B	Wisselinkweg 6	5,00	29,1	--	--	29,1	36,4
08_A	Korenweg 2	1,50	32,5	--	--	32,5	38,9
08_B	Korenweg 2	5,00	34,0	--	--	34,0	39,8

Rapport: Resultatentabel
Model: model trainingen
LAmx totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Kampweg 3	1,50	10,0	10,0	--
01_B	Kampweg 3	5,00	10,0	10,0	--
02_A	Korenweg 1	1,50	29,0	29,0	--
02_B	Korenweg 1	5,00	30,3	30,3	--
03_A	Wisselinkweg 1	1,50	20,9	20,9	--
03_B	Wisselinkweg 1	5,00	22,2	22,2	--
04_A	Wisselinkweg 4	1,50	20,4	20,4	--
04_B	Wisselinkweg 4	5,00	21,2	21,2	--
05_A	Kattekolweg 1	1,50	9,8	9,8	--
05_B	Kattekolweg 1	5,00	10,5	10,5	--
06_A	Korenweg 3	1,50	33,2	33,2	--
06_B	Korenweg 3	5,00	34,9	34,9	--
07_A	Wisselinkweg 6	1,50	20,6	20,6	--
07_B	Wisselinkweg 6	5,00	21,3	21,3	--
08_A	Korenweg 2	1,50	22,1	22,1	--
08_B	Korenweg 2	5,00	23,5	23,5	--

Rapport: Resultatentabel
Model: model clubwedstrijden
LAmx totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Kampweg 3	1,50	19,5	--	--
01_B	Kampweg 3	5,00	21,9	--	--
02_A	Korenweg 1	1,50	29,0	--	--
02_B	Korenweg 1	5,00	30,3	--	--
03_A	Wisselinkweg 1	1,50	20,9	--	--
03_B	Wisselinkweg 1	5,00	22,2	--	--
04_A	Wisselinkweg 4	1,40	20,4	--	--
04_B	Wisselinkweg 4	5,00	21,2	--	--
05_A	Kattekolweg 1	1,40	13,4	--	--
05_B	Kattekolweg 1	5,00	15,4	--	--
06_A	Korenweg 3	1,50	33,2	--	--
06_B	Korenweg 3	5,00	34,9	--	--
07_A	Wisselinkweg 6	1,50	20,6	--	--
07_B	Wisselinkweg 6	5,00	21,3	--	--
08_A	Korenweg 2	1,50	22,1	--	--
08_B	Korenweg 2	5,00	23,5	--	--

Model: model trainingen
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	Lw 125
01	trail training	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	1,25	1,25	--	Nee	Nee	Nee	52,00	67,00	84,00
02	trail training	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	1,25	1,25	--	Nee	Nee	Nee	52,00	67,00	84,00
03	trail training	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	1,25	1,25	--	Nee	Nee	Nee	52,00	67,00	84,00
04	trail training	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	1,25	1,25	--	Nee	Nee	Nee	52,00	67,00	84,00
05	trail training	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	1,25	1,25	--	Nee	Nee	Nee	52,00	67,00	84,00
06	trail training	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	1,25	1,25	--	Nee	Nee	Nee	52,00	67,00	84,00
07	trail training	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	1,25	1,25	--	Nee	Nee	Nee	52,00	67,00	84,00
08	trail training	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	1,25	1,25	--	Nee	Nee	Nee	52,00	67,00	84,00
09	trail training	1,00	5,03	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	1,25	1,25	--	Nee	Nee	Nee	52,00	67,00	84,00
10	trail training	1,00	6,10	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	1,25	1,25	--	Nee	Nee	Nee	52,00	67,00	84,00

Model: model trainingen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
01	88,00	88,00	86,00	86,00	81,00	75,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	88,00	88,00	86,00	86,00	81,00	75,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03	88,00	88,00	86,00	86,00	81,00	75,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04	88,00	88,00	86,00	86,00	81,00	75,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05	88,00	88,00	86,00	86,00	81,00	75,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06	88,00	88,00	86,00	86,00	81,00	75,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07	88,00	88,00	86,00	86,00	81,00	75,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
08	88,00	88,00	86,00	86,00	81,00	75,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
09	88,00	88,00	86,00	86,00	81,00	75,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	88,00	88,00	86,00	86,00	81,00	75,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: model clubwedstrijden
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
01	trail clubwedstrijd	1,00	<-->	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,79	--	--	Nee	Nee	Nee	52,00	67,00
02	trail clubwedstrijd	1,00	<-->	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,79	--	--	Nee	Nee	Nee	52,00	67,00
03	trail clubwedstrijd	1,00	<-->	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,79	--	--	Nee	Nee	Nee	52,00	67,00
04	trail clubwedstrijd	1,00	<-->	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,79	--	--	Nee	Nee	Nee	52,00	67,00
05	trail clubwedstrijd	1,00	<-->	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,79	--	--	Nee	Nee	Nee	52,00	67,00
06	trail clubwedstrijd	1,00	<-->	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,79	--	--	Nee	Nee	Nee	52,00	67,00
07	trail clubwedstrijd	1,00	<-->	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,79	--	--	Nee	Nee	Nee	52,00	67,00
08	trail clubwedstrijd	1,00	<-->	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,79	--	--	Nee	Nee	Nee	52,00	67,00
09	trail clubwedstrijd	1,00	<-->	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,79	--	--	Nee	Nee	Nee	52,00	67,00
10	trail clubwedstrijd	1,00	<-->	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,79	--	--	Nee	Nee	Nee	52,00	67,00
11	trail clubwedstrijd	1,00	<-->	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,79	--	--	Nee	Nee	Nee	52,00	67,00
12	trail clubwedstrijd	1,00	<-->	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,79	--	--	Nee	Nee	Nee	52,00	67,00
13	trail clubwedstrijd	1,00	<-->	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,79	--	--	Nee	Nee	Nee	52,00	67,00
14	trail clubwedstrijd	1,00	<-->	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,79	--	--	Nee	Nee	Nee	52,00	67,00
15	trail clubwedstrijd	1,00	<-->	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,79	--	--	Nee	Nee	Nee	52,00	67,00
16	trail clubwedstrijd	1,00	<-->	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,79	--	--	Nee	Nee	Nee	52,00	67,00
17	trail clubwedstrijd	1,00	<-->	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,79	--	--	Nee	Nee	Nee	52,00	67,00
18	trail clubwedstrijd	1,00	<-->	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,79	--	--	Nee	Nee	Nee	52,00	67,00

Model: model clubwedstrijden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
01	84,00	88,00	88,00	86,00	86,00	81,00	75,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	84,00	88,00	88,00	86,00	86,00	81,00	75,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03	84,00	88,00	88,00	86,00	86,00	81,00	75,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04	84,00	88,00	88,00	86,00	86,00	81,00	75,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05	84,00	88,00	88,00	86,00	86,00	81,00	75,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06	84,00	88,00	88,00	86,00	86,00	81,00	75,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
07	84,00	88,00	88,00	86,00	86,00	81,00	75,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
08	84,00	88,00	88,00	86,00	86,00	81,00	75,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
09	84,00	88,00	88,00	86,00	86,00	81,00	75,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	84,00	88,00	88,00	86,00	86,00	81,00	75,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	84,00	88,00	88,00	86,00	86,00	81,00	75,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	84,00	88,00	88,00	86,00	86,00	81,00	75,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	84,00	88,00	88,00	86,00	86,00	81,00	75,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	84,00	88,00	88,00	86,00	86,00	81,00	75,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15	84,00	88,00	88,00	86,00	86,00	81,00	75,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16	84,00	88,00	88,00	86,00	86,00	81,00	75,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17	84,00	88,00	88,00	86,00	86,00	81,00	75,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18	84,00	88,00	88,00	86,00	86,00	81,00	75,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: model trainingen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	Lengte	Aant.puntbr	Gem.snelheid	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125
V-01	route I	pers. auto's trainingen	101,57	11	15	30	30	--	28,13	23,36	--	64,00	70,00	76,00

Model: model trainingen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	ItemID	Lwr Totaal
	78,00	82,00	85,00	84,00	80,00	75,00	89,88	133	89,88

Model: model clubwedstrijden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63
V-01	route I pers. auto's wedstrijd	0,75	0,00	Relatief	100	--	--	22,90	--	--	15	10,00	64,00	70,00

Model: model clubwedstrijden
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
V-01	76,00	78,00	82,00	85,00	84,00	80,00	75,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: model trainingen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Kampweg 3	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
02	Korenweg 1	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
03	Wisselinkweg 1	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
04	Wisselinkweg 4	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
05	Kattekolweg 1	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
06	Korenweg 3	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
07	Wisselinkweg 6	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
08	Korenweg 2	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Model: model trainingen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

<u>Naam</u>	<u>Omschr.</u>	<u>Bf</u>
01	harde bodem	0,00

Model: model trainingen
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

<u>Naam</u>	<u>Omschr.</u>	<u>ISO_H</u>
01		20,00
02		0,00
03		0,00
04		20,00

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: model trainingen

Model eigenschap

Omschrijving	model trainingen
Verantwoordelijke	ad
Rekenmethode	IL
Aangemaakt door	ad op 28-10-2015
Laatst ingezien door	ad op 28-10-2015
Model aangemaakt met	Geomilieu V3.10
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8



Bijlage IV

Verkeersaantrekkende werking

toelichting en berekeningen



Toelichting indirect lawaai op de openbare weg

De invallende geluidbelasting op de woninggevels t.g.v. verkeer van en naar de inrichting *op de openbare weg* wordt beoordeeld conform de circulaire "Geluidhinder veroorzaakt door wegverkeer van en naar de inrichting" d.d. 29 februari 1996 (Ministerie van VROM, Nr. MBG 9600613 1, Stcrt. 1996, beter bekend als de "schrikkelcirculaire"). Het uitgangspunt van deze circulaire is het voorkomen van slaapverstoring, veroorzaakt door de met het verkeer samenhangende geluidspieken L_{Amax} . Het limiteren van deze pieken is niet nodig, mits het equivalente geluidsniveau (L_{Aeq}) als gevolg van dit verkeer een zeker niveau in de slaapvertrekken niet overstijgt. In de praktijk wordt de circulaire echter niet alleen voor de nachtperiode als uitgangspunt genomen, maar eveneens voor de dag- en avondperiode. Dit betekent dat dit verkeer uitsluitend wordt beoordeeld op het equivalente geluidsniveau L_{Aeq} en de normstelling daarvoor aansluit bij de Wet geluidhinder (Wgh, 50 dB(A) voorkeursgrenswaarde).

Rekenmethode verkeer op de openbare weg

De invallende geluidbelasting op de woninggevels t.g.v. verkeer van en naar de inrichting *op de openbare weg* is berekend volgens de standaard rekenmethode I uit het reken- en meetvoorschrift Wegverkeerslawaai (Wgh).

Het verkeer van een naar een inrichting is akoestisch herkenbaar zolang dit nog niet is opgenomen in het heersende verkeersbeeld. Over het algemeen geldt de invloed van de verkeersaantrekkende werking tot:

- het punt waarop het verkeer is opgenomen in het reguliere (heersende) verkeersbeeld, bijvoorbeeld doordat het dezelfde snelheid heeft (meestal ca 100 m)
- het meest nabijgelegen kruispunt in het geval van een toegangsweg met overigens weinig verkeer
- het punt waar de verhoging van de geluidbelasting t.g.v. het verkeer van/naar de inrichting niet meer dan 2 dB(A) bedraagt.
- het punt waarop de voertuigen van en naar de inrichting op een voor meerdere bedrijven functionerende ontsluitingsroute rijden.

In principe moet een voorkeurswaarde van 50 dB(A) worden nagestreefd met een maximale waarde van 65 dB(A). Bij waarden boven de 50 dB(A) moet worden aangetoond dat de geluidniveaus binnen niet hoger liggen dan 35 dB(A), eventueel met het treffen van voorzieningen. Voorzieningen worden pas aangebracht nadat de vergunning definitief is.

onderwerp

Akoestisch onderzoek
ZAMC Zelhem

opdrachtnummer

15-179

bestand

15-179r1.doc

Indicatieve methode wegverkeer (SRM I, Reken en meetvoorschrift Geluid 2012), versie 3.0 (15-11-12)										
Project :		ZAMC			d.d.		9-nov-15			
Projectnummer:		15-179		bijlage:		IV		blad: 1		
© Adviesburo Van der Boom b.v., Zaadmarkt 87, 7201 DC, Zutphen										
Algemeen	Wegvak/straat		openb weg		Waarneempunt					
Verkeersgegevens	Intensiteit		60,0 mvt/etm		Wegdektype		0 referentiewegdek			
		snelheid	Percentage			Aantal periode				
			dag	avond	nacht	dag	avond	nacht		
		uur%	4,2%	12,5%	0,00%	30,0	30,0	0,0		
	Licht	80	100,0%	100,0%	0,0%	30,0	30,0	0,0		
	Middelzwaar	80	0,0%	0,0%	0,0%	0,0	0,0	0,0		
	Zwaar	80	0,0%	0,0%	0,0%	0,0	0,0	0,0		
Overdrachtgegevens	Afstand tot wegas		12 meter		weghoogte		0 meter			
	Afstand wegas-rand		2 meter		waarneemhoogte		5 meter			
	Objectfractie		0		afstand kruispunt		150 meter			
	Zichthoek		127 graden		afstand rotonde/drempel		100 meter			
	bodemfactor		0,69		afstand rijlijn-waarneempunt		12,7 meter			
Berekening Emissie	(in dB(A))		Emissie			Cwegdek	Aftrek	Emissiegetal		
		dag	avond	nacht	art 3.5	dag	avond	nacht		
	Licht	54,95	59,72	0,00	0,00	1	53,95	58,72	-1,00	
	Middelzwaar	0,00	0,00	0,00	0,00	2	-2,00	-2,00	-2,00	
	Zwaar	0,00	0,00	0,00	0,00	2	-2,00	-2,00	-2,00	
					Totaal		53,95	58,72	3,13	
Berekening overdracht	Coptrek		-		Dafstand		11,05			
	Creflectie		-		Dlucht		0,10			
	Czichthoek		-		Dbodem		2,11			
					Dmeteo		0,30			
Geluidbelasting	Ldag		40,4 dB(A)							
	Lavond		45,2 dB(A)							
	Lnacht		-10,4 dB(A)							
	Lden		43,6 dB							
	Etmalwaarde (oud)		50,2 dB(A)							

Indicatieve methode wegverkeer (SRM I, Reken en meetvoorschrift Geluid 2012), versie 3.0 (15-11-12)										
Project :		ZAMC			d.d.		9-nov-15			
Projectnummer:		15-179		bijlage:		IV		blad: 2		
© Adviesburo Van der Boom b.v., Zaadmarkt 87, 7201 DC, Zutphen										
Algemeen	Wegvak/straat		openb weg		Waarneempunt					
Verkeersgegevens	Intensiteit		750,0 mvt/etm		Wegdektype		0 referentiewegdek			
		snelheid	Percentage			Aantal periode				
			dag	avond	nacht	dag	avond	nacht		
		uur%	8,3%	0,0%	0,00%	750,0	0,0	0,0		
	Licht	80	100,0%	0,0%	0,0%	750,0	0,0	0,0		
	Middelzwaar	80	0,0%	0,0%	0,0%	0,0	0,0	0,0		
	Zwaar	80	0,0%	0,0%	0,0%	0,0	0,0	0,0		
Overdrachtgegevens	Afstand tot wegas		24 meter		weghoogte		0 meter			
	Afstand wegas-rand		2 meter		waarneemhoogte		5 meter			
	Objectfractie		0		afstand kruispunt		150 meter			
	Zichthoek		127 graden		afstand rotonde/drempel		100 meter			
	bodemfactor		0,84		afstand rijlijn-waarneempunt		24,4 meter			
Berekening Emissie	(in dB(A))		Emissie			Cwegdek	Aftrek	Emissiegetal		
		dag	avond	nacht	art 3.5	dag	avond	nacht		
	Licht	68,93	0,00	0,00	0,00	1	67,93	-1,00	-1,00	
	Middelzwaar	0,00	0,00	0,00	0,00	2	-2,00	-2,00	-2,00	
	Zwaar	0,00	0,00	0,00	0,00	2	-2,00	-2,00	-2,00	
					Totaal		67,93	3,13	3,13	
Berekening overdracht	<i>Coptrek</i>		-		<i>Dafstand</i>		13,87			
	<i>Creflectie</i>		-		<i>Dlucht</i>		0,18			
	<i>Czichthoek</i>		-		<i>Dbodem</i>		3,05			
					<i>Dmeteo</i>		0,55			
Geluidbelasting	Ldag		50,3 dB(A)							
	Lavond		-14,5 dB(A)							
	Lnacht		-14,5 dB(A)							
	Lden		47,3 dB							
	Etmalwaarde (oud)		50,3 dB(A)							



Bijlage V
geluidvoorschriften
vigerende milieuvergunning

onderwerp

Akoestisch onderzoek
ZAMC Zelhem

opdrachtnummer

15-179

bestand

15-179r1.doc

Nu voldoende is aangetoond dat de voorgenomen verandering geen negatieve gevolgen heeft voor de luchtkwaliteit en er ter plaatse geen sprake is van normoverschrijdingen behoeven de voorschriften bij de vergunning voor het aspect luchtkwaliteit geen aanpassing.

6.2 Geluid

6.2.1 Beleidskader geluid

In het kader van de beoordeling of de inrichting niet op ontoelaatbare wijze geluidshinder te weegbrengt is gebruikgemaakt van de "Handreiking industrielawaai en vergunningverlening, oktober 1998" (hoofdstuk 4).

Aangezien het totaal aantal openstellingsuren (inclusief clubwedstrijden) per week boven de acht ligt is geluidszonering van het terrein nodig; er is immers sprake van een artikel-2.4-inrichting op grond van artikel 41 Wet geluidshinder. Deze geluidszonering is door de gemeente Bronckhorst opgenomen in het bestemmingsplan Buitengebied 2-1986 Herziening 2003-1 (ZAMC).

Op grond van artikel 8.8, derde lid, van de Wm neemt het bevoegd bestuursorgaan bij de beslissing op de aanvraag in ieder geval in acht de voor de onderdelen van het milieu waarvoor de inrichting gevolgen kan hebben geldende grenswaarden voor gezoneerde (industrie)terreinen zoals bedoeld in de Wet geluidshinder.

Voor gezoneerde (industrie)terreinen geldt als uitgangspunt dat de etmaalwaarde van het equivalent geluidsniveau vanwege het gehele (industrie)terrein, buiten de zone niet meer mag bedragen dan 50-dB(A)-etmaalwaarde.

6.2.2 Gevolgen van de aangevraagde wijzigingen

De aangevraagde activiteiten hebben tot gevolg dat geluid wordt geproduceerd. De geluidsbelasting als gevolg van de aanlegwerkzaamheden voor de eindafwerking van de gehele stortplaats is reeds vergund. De geluidsemissie als gevolg van de aangevraagde verandering heeft betrekking op het noordelijk terreindeel en wordt met name bepaald door de trialsportactiviteiten.

De door de onderhavige inrichting in de omgeving veroorzaakte geluidsbelasting als gevolg van de aangevraagde veranderingen is in kaart gebracht in het akoestisch rapport van 24 mei 2004 van Adviesburo Van der Boom, kenmerk 02-244. Dit rapport heeft ten grondslag gelegen aan het bestemmingsplan Buitengebied 2-1986 Herziening 2003-1 (ZAMC). Het akoestisch rapport is op 23 maart 2006 geactualiseerd.

In het akoestisch rapport is aangetoond dat de geluidsbelasting als gevolg van de aangevraagde activiteiten op de zonegrens niet meer dan 50-dB(A)-etmaalwaarde bedraagt, zodat de zone in acht wordt genomen.

Trainingen vinden plaats op woensdag en zaterdag. Jaarlijks worden op zondag twaalf clubwedstrijden en drie bondswedstrijden georganiseerd. In de voorschriften hebben wij hiervoor afzonderlijke geluidsniveaus vergund.

6.2.3 Beoordelingsniveaus

Van de beschreven activiteiten is in het akoestisch rapport de geluidsemisatie berekend en getoetst aan de grenswaarden in de vigerende vergunning.

In onderstaande tabel zijn de berekende equivalente geluidsniveaus van de reguliere activiteiten vergeleken met de in de vigerende vergunning opgenomen grenswaarden. De reguliere activiteiten betreffen de trainingen en activiteiten op de parkeerplaats.

Referentiepunt	Grenswaarde vergunning 2 november 1999 in dB(A)	Grenswaarde vergunning 19 november 1999 in dB(A)	Geluidniveaus L_{Aeq} aangevraagde activiteiten in dB(A)	Geluidniveaus (L_{Aeq}) aangevraagde activiteiten* in dB(A)
	dag	avond	dag	avond
1	50	45	36	40
2	50	45	36	41
3	50	45	24	29
4	50	45	26	31
5	50	45	27	32

*inclusief correctie voor tonaal geluid

6.2.4 Toetsing aan de grenswaarde

De aangevraagde veranderingen passen binnen de geluidsruimte voor de gehele inrichting volgens voorschrift 9.1 van de vigerende vergunning. Daarbij zijn de rondom de inrichting gelegen gevoelige bestemmingen gebruikt als beoordelingspunten.

De aangevraagde veranderingen passen tevens binnen de zone zoals die ten behoeve van de trialactiviteiten in het kader van de procedure wijziging bestemmingsplan Buitengebied Herziening 2003-1 (zie hiervoor) is vastgesteld.

Bij de clubwedstrijden en de bondwedstrijden, gedurende maximaal vijftien zondagen per jaar, ligt het equivalente geluidsniveau in de dagperiode op het meest belaste referentiepunt 2 respectievelijk 8 en 12 dB(A) hoger dan de geluidsbelasting tijdens trainingen. Evenwel blijft het geluidsniveau nog beneden de grenswaarde uit de geldende vergunning.

Wij hebben het geluidsniveau vanwege de clubwedstrijden en de bondwedstrijden getoetst aan de geluidszone. Het geluidsniveau vanwege de clubwedstrijden en de bondwedstrijden blijft binnen de geluidszone.

Tijdens wedstrijden wordt gebruikgemaakt van een omroepinstallatie. De bijdrage van deze installatie aan de totale geluidsbelasting is verwaarloosbaar klein. In de voorschriften is evenwel opgenomen dat de omroepinstallatie enkel in gebruik mag zijn tijdens bondwedstrijden (drie zondagen per jaar) en enkel voor het doorgeven van wedstrijd informatie, het oproepen van baancommissarissen en medische ondersteuning. Niet ten behoeve van het laten horen van muziek.

6.2.5 Maximale geluidsniveaus

De maximale geluidsniveaus liggen minder dan 10 dB(A) boven de equivalente geluidsniveaus en voldoen daarmee aan de eisen die op grond van de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening gesteld kunnen worden. Als grenswaarde voor de dag- en avondperiode hanteren wij 50 dB(A) respectievelijk 45 dB(A) voor het maximale geluidsniveau.

6.2.6 Verkeersaantrekkende werking

Omdat de inrichting is gelegen op een geluidgezoneerd terrein is dit aspect niet getoetst.

6.2.7 Trillingshinder

Gezien de aangevraagde activiteiten in relatie tot de afstanden tot woningen of andere geluidsgevoelige objecten behoeft voor trillingshinder niet te worden gevreesd. Wij hebben het dan ook niet nodig geacht om trillingsvoorschriften op te nemen in de vergunning.

6.2.8 Conclusie geluidvoorschriften

De voorgenomen activiteiten passen binnen de geluidsnormering van de vigerende vergunning en passen tevens binnen de voor deze activiteiten vastgestelde geluidszonering. De toegestane geluidsbelasting als gevolg van de nu aangevraagde activiteiten op de beoordelingspunten rondom de inrichting is in de voorschriften vastgelegd.

6.3 Bodem

6.3.1 Beleidskader bodem

Het preventieve bodembeschermingsbeleid is vastgelegd in de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming bedrijfsmatige activiteiten (NRB). Dit beleid is gericht op het realiseren van een verwaarloosbaar bodemrisico voor de reguliere bedrijfsvoering binnen de afzonderlijke bedrijfsonderdelen en installaties van een inrichting voor zover sprake is van een bodembedreigende situatie.

Voor de nu aangevraagde activiteiten is vastgesteld dat de NRB het toetsingskader vormt bij het voorschrijven van bodembeschermende voorzieningen en beheersmaatregelen en controle daarop. Uitgangspunt daarbij is het bereiken van een beschermingsniveau waarbij kan worden gesproken van een verwaarloosbaar bodemrisico.

Bij de toetsing van de activiteiten aan de NRB is het van belang dat wordt aangegeven welke activiteiten als bodembedreigend moeten worden beschouwd. Uitgangspunt is dat bij bedrijfsmatige bodembedreigende activiteiten door middel van het aanleggen van voorzieningen en het treffen van beheersmaatregelen een verwaarloosbaar risico op verontreiniging van de bodem wordt behaald.

Een verwaarloosbaar bodemrisico kan volgens de Bodemrisicochecklist van de NRB op verschillende manieren worden gerealiseerd. Globaal is de NRB-aanpak samen te vatten als "vloei-stofdichte vloeren met een minimum aan gedragsvoorschriften", of "kerende vloeren en/of lekbakken met een zwaar accent op de daarop toegesneden gedragsvoorschriften".