



ADVIESBURO VAN DER BOOM^{BV} *sinds 1971*

**Zaadmarkt 87
7201 DC Zutphen**

telefoon

fax

website

www.vanderboomadvies.nl

e-mail

_____.nl

K.v.K. 080-44086



Akoestisch onderzoek nieuwe sportvelden Sint Jansklooster

Versie 28 april 2012

opdrachtnummer

12-033

datum

28 april 2012

opdrachtgever

Econsultancy bv

Rijksweg Noord 39

6071 KS SWALMEN

auteur

|| _____.



INHOUDSOPGAVE

bladzijde

onderwerp
sportvelden St
Jansklooster

opdrachtnummer
12-033

bestand
12-033r2.doc

bladzijde
pagina i

datum
28 april 2012

INHOUDSOPGAVE	I
SAMENVATTING	1
1 INLEIDING	2
1.1 Omgeving	2
1.2 Onderzoek	3
1.3 Grenswaarden Activiteitenbesluit	3
1.4 Ruimtelijke ordening	4
2 UITGANGSPUNTEN	5
2.1 Inrichtingen	5
2.2 Geluidemissie sportvereniging	5
3 GELUIDBELASTING EN ANALYSE	6
3.1 Rekenmodel	6
3.2 Geluidoverdracht	7
3.3 Bedrijfstijden en bedrijfstijdcorrecties	8
3.4 Geluidbelasting	8
3.5 Maximale geluidniveaus	8
3.6 Verkeersaantrekkende werking	9
4 CONCLUSIES EN MAATREGELEN	10
4.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{A,T}$	10
4.2 Maximale geluidniveaus	10
4.3 Maatregelen en het BBT-principe	10
4.4 Verkeersaantrekkende werking	10
4.5 Inpassing	10
4.6 Trillingen	11

BIJLAGEN



SAMENVATTING

In opdracht van Econsultancy b.v. te Swalmen is onderzocht welke geluidbelasting ontstaat rond en ten gevolge van de opnieuw in te richten sportvelden te Sint Jansklooster. Het gaat om de geluidbelasting t.g.v. een sportpark met uit te breiden sportvelden: dit valt onder het Activiteitenbesluit. In de nabije omgeving ligt een aantal woningen.

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ t.g.v. de akoestisch relevante activiteiten bij de te wijzigen sportvelden bedraagt in de immissiepunten bij de woningen hooguit 41 dB(A) overdag en 40 dB(A) in de avond. Daarmee worden de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit niet overschreden.

De maximale geluidniveaus $L_{A,max}$ t.g.v. parkerende auto's en de sporters bedragen in de immissiepunten bij de woningen hooguit 62 dB(A) overdag en 62 dB(A) in de avond. Daarmee worden de grenswaarden niet overschreden.

Bij de sportvelden is geen sprake van (eigen) dominante geluidbronnen met een onnodig hoge geluidemissie. Geluidbeperkende voorzieningen zijn niet noodzakelijk om aan de eisen te voldoen.

De 50-dB(A)-contour t.g.v. verkeer van en naar de inrichting ligt op 5 m van de wegas. De geluidbelasting op de woningen langs de weg – binnen de invloedssfeer van de sportvelden – ligt onder de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A).

De geluidbelasting op de woningen rond de te wijzigen sportvelden zal voldoen aan de wettelijke eisen. De geluidbelasting is zodanig laag dat zij niet tot hinder zal leiden.

Er zijn geen installaties bij de inrichting 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
sportvelden St
Jansklooster

opdrachtnummer
12-033

bestand
12-033r2.doc

bladzijde
pagina 1

datum
28 april 2012



1 INLEIDING

In opdracht van Econsultancy b.v. te Swalmen is onderzocht welke geluidbelasting ontstaat rond en ten gevolge van de opnieuw in te richten sportvelden te Sint Jansklooster.

Het gaat om de geluidbelasting t.g.v. een sportpark met sportvelden: dit valt onder het Activiteitenbesluit.

De tekeningen en figuren in de bijlage I en III geven een situatieoverzicht van de nieuwe situatie met het nieuwe sportveld en de omgeving. In de nabije omgeving ligt een aantal woningen.

1.1 Omgeving

Figuur I.1 geeft een overzicht van de locatie. In de nabije omgeving ligt een aantal woningen op 10 m van de inrichting (parkeerplaats). De omgeving bestaat uit een woonwijk en landelijk gebied.

onderwerp
sportvelden St
Jansklooster

opdrachtnummer
12-033

bestand
12-033r2.doc

bladzijde
pagina 2

datum
28 april 2012



Figuur I.1 overzicht locatie.



1.2 Onderzoek

De geluidemissie van de inrichtingen is gebaseerd op gegevens van de opdrachtgever en de gemeente, als besproken in hoofdstuk 2. De geluidbelasting op de omgeving is vervolgens bepaald met een rekenmodel als omschreven in hoofdstuk 3. Conclusies en maatregelen zijn gegeven in hoofdstuk 4.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de nieuwe Handleiding meten en rekenen industrielawaai (VROM, 1999, methode II.2, II.3, II.7 en II.8).

1.3 Grenswaarden Activiteitenbesluit

De sportinrichting valt onder de werkingssfeer van het zgn Activiteitenbesluit. Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau ($L_{A,max}$), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, gelden de waarden in tabel I.1.

TABEL I.1		Grenswaarden in dB(A) woning					
Ref. punt	Dag (07:00 – 19:00 uur)		Avond (19:00 – 23:00 uur)		Nacht (23:00 – 07:00 uur)		
	$L_{Ar,LT}$	$L_{A,max}$	$L_{Ar,LT}$	$L_{A,max}$	$L_{Ar,LT}$	$L_{A,max}$	
gevel gevoelige gebouwen	50	70	45	65	40	60	
in/aanpandige woningen	35	55	30	50	25	45	
	Grenswaarden woning/ 50 m grens inrichting op gezondeerd industrieterrein						
gevel gevoelige gebouwen	50	-	45	-	40	-	
	Grenswaarden woning inrichting op industrieterrein						
gevel gevoelige gebouwen	55	75	50	70	45	65	
in/aanpandige woningen	35	55	30	50	25	45	

De in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 1 opgenomen maximale geluidsniveaus ($L_{A,max}$) zijn niet van toepassing op laad- en losactiviteiten; de in tabel I aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein.

De in de periode tussen 07.00 en 21.00 uur in tabel II opgenomen maximale geluidsniveaus ($L_{A,max}$) zijn niet van toepassing op laad- en losactiviteiten;

onderwerp
sportvelden St
Jansklooster

opdrachtnummer
12-033

bestand
12-033r2.doc

bladzijde
pagina 3

datum
28 april 2012



Uitzondering van toetsing

Bij het bepalen van de geluidsniveaus blijft buiten beschouwing:

- a. het stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein, dat onderdeel is van de inrichting, tenzij dit terrein kan worden aangemerkt als een binnenterrein;
- b. het stemgeluid van bezoekers op het open terrein van een inrichting voor sport- of recreatieactiviteiten;
- c. het geluid ten behoeve van het oproepen tot het belijden van godsdienst of levensovertuiging of het bijwonen van godsdienstige of levensbeschouwelijke bijeenkomsten en lijkplechtigheden, alsmede geluid in verband met het houden van deze bijeenkomsten of plechtigheden;
- d. het geluid van het traditioneel ten gehore brengen van muziek tijdens het hijsen en strijken van de nationale vlag bij zonsopkomst en zonsondergang op militaire inrichtingen;
- e. het ten gehore brengen van muziek vanwege het oefenen door militaire muziekcorpsen in de buitenlucht gedurende de dagperiode met een maximum van twee uren per week op militaire inrichtingen;
- f. het ten gehore brengen van onversterkte muziek tenzij en voor zover daarvoor bij gemeentelijke verordening regels zijn gesteld.

onderwerp

sportvelden St
Jansklooster

opdrachtnummer

12-033

bestand

12-033r2.doc

bladzijde

pagina 4

datum

28 april 2012

Bij het bepalen van het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}) blijft buiten beschouwing het geluid als gevolg van:

- a. het komen en gaan van bezoekers bij inrichtingen waar uitsluitend of in hoofdzaak horeca-, sport- en recreatieactiviteiten plaatsvinden;
- b. het verrichten in de open lucht van sportactiviteiten of activiteiten die hiermee in nauw verband staan.

Bij gemeentelijke verordening kunnen ten behoeve van het voorkomen van geluidhinder regels worden gesteld met betrekking tot het ten gehore brengen van onversterkte muziek.

Samengevat:

Stemgeluid buiten (sport en kantine) valt buiten het onderzoek. Transporten van bezoekers moeten wel worden getoetst.

1.4 Ruimtelijke ordening

In het kader van een goede ruimtelijke ordening worden in dit onderzoek zowel het stemgeluid van sporters op het nieuwe veld als de verkeersbewegingen meegenomen.



2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Inrichtingen

De sportvelden vallen onder Activiteitenbesluit met standaard-geluidvoorschriften, als hieronder aangegeven.

Tabel II.1	Overzicht maximale grenswaarden geluid			
Bedrijf	Dag	Avond	nacht	Positie
Sportvelden (L _{Ar} ,L _t)	50	45	40	Woningen/50 m

2.2 Geluidemissie sportvereniging

Stemgeluid tijdens sportwedstrijden, trainingen e.d. zijn weliswaar uitgezonderd van toetsing conform het zgn Activiteitenbesluit maar worden in het kader van de toets ruimtelijke ordening op het nieuwe veld wel meegenomen. Uitgegaan is van een gemiddeld bronvermogen van een sporter van ca 69 dB(A) met pieken (gillen) tot 99 dB(A), zoals aangegeven in blad 1 van bijlage II. Ook het geluid van toeschouwers en sporters tijdens trainingen wordt daarmee gerepresenteerd. Verondersteld is dat op het nieuwe veld overdag hooguit 20 sporters 6 uur sporten (120 sporturen) en in de avond 20 sporters 2 uur (40 sporturen) of elke andere combinatie van sporter/uren die tot dit aantal sporturen leidt (bijvoorbeeld overdag 40 sporters 3 uur).

De andere relevante geluidbronnen van de sportvereniging bestaan uit de verkeersbewegingen van en naar de velden. Voor de verkeersaantrekkende werking is uitgegaan van gegevens zoals aangegeven door de opdrachtgever. De verkeersaantrekkende werking van sportparken kan met de rekentool van het CROW niet rechtstreeks worden bepaald. Verondersteld is dat er overdag (07 – 19 uur) hooguit ca 250 autobewegingen van en naar de sportvelden zijn en/of maximaal 50 in de avond (19 – 23 uur). De rijsnelheid bedraagt ca 15 km/uur. Een personenauto heeft een bronvermogen van ca 90 dB(A) met pieken (dichtslaan portieren e.d.) van 95 dB(A).

Bij de sportvereniging is in de representatieve bedrijfssituatie geen omroepinstallatie voorzien. Deze kan eventueel voor evenementen worden ingezet en dient dan al incidentele bedrijfssituatie te worden beschouwd.

Feesten (buiten op de velden) en muziek uit een (tijdelijke) omroepinstallatie worden vooralsnog als uitzonderingssituatie beschouwd (maximaal 12 x per jaar) en vallen onder het evenementenbeleid van de gemeente. Dat geldt ook voor luidruchtige feesten in de kantine (met muziekgeluidniveaus binnen > 80 dB(A)).

onderwerp
sportvelden St
Jansklooster

opdrachtnummer
12-033

bestand
12-033r2.doc

bladzjde
pagina 5

datum
28 april 2012



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
- 7 immissiepunten bij de meest nabijgelegen woningen op 1.5 en 5.0 m boven maaiveld.

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 geluidafschermende 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 industrieelawaai en de handleiding van het software pakket (DGMR).

onderwerp
sportvelden St
Jansklooster

opdrachtnummer
12-033

bestand
12-033r2.doc

bladzijde
pagina 6

datum
28 april 2012



3.2 Geluidoverdracht

Het langtijdgemiddelde deelgeluidsniveau $L_{Aeqi,LT}$ t.g.v. een bepaalde bedrijfstoestand 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 bedrijfstoestand binnen het totaal aanwezige geluidsniveau vanwege de betreffende inrichting geluid met een duidelijk hoorbaar tonaal-, impulsachtig- of muziekkarakter wordt waargenomen, wordt op het langtijdgemiddelde deelgeluidsniveau $L_{Aeqi,LT}$ van de betreffende bedrijfstoestand tijdens welke dit specifieke karakter optreedt, een toeslag toegepast voor :

- tonaal of impulsgeluid $K = 5 \text{ dB}$ of
- muziekgeluid $K = 10 \text{ dB}$

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau per bedrijfstoestand (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}
- $L_{avond} + 5 \text{ dB(A)}$,
- $L_{nacht} + 10 \text{ dB(A)}$.

onderwerp
sportvelden St
Jansklooster

opdrachtnummer
12-033

bestand
12-033r2.doc

bladzjde
pagina 7

datum
28 april 2012



3.3 Bedrijfstijden en bedrijfstijdcorrecties

De bedrijfstijden (en bedrijfsduurcorrecties C_b) zijn opgenomen in tabel I in bijlage II.

3.4 Geluidbelasting

Tabel III.1 geeft een overzicht van de resultaten. Gegeven is de geluidbelasting t.g.v. het sportpark in de representatieve situatie. Er is geen sprake van tonaal, impulsachtig geluid of muziekgeluid zodat een correctie daarvoor niet is toegepast.

TABEL III.1		Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,T}$ in dB(A)					
imm.punten		Totaal sportpark (verkeer + sporten nwe veld)			Grenswaarden Act besluit		
punten	adres	Dag 1.5 m	avond 5.0 m	nacht 5.0 m	Dag 1.5 m	avond 5.0 m	nacht 5.0 m
1	Van Isselmudenstraat	34	34	-	50	45	40
2	Monnikenweg	41	40	-	50	45	40
3	Monnikenweg	40	39	-	50	45	40
4	Van Ommenstraat	36	35	-	50	45	40
5	Van Ommenstraat	29	28	-	50	45	40
6	Van Ommenstraat	24	24	-	50	45	40
7	Berkampen	17	17	-	50	45	40

onderwerp
sportvelden St
Jansklooster

opdrachtnummer
12-033

bestand
12-033r2.doc

bladzijde
pagina 8

3.5 Maximale geluidniveaus

De maximale geluidniveaus worden bepaald door de piekniveaus t.g.v. personenauto's: de li-waarden tijdens passages of de pieken tijdens het dichtslaan van portieren (bronniveau 95 dB(A)).

Onderstaande tabel III.2 geeft de resultaten van de berekeningen.

TABEL III.2		Maximale geluidniveaus L_{Amax} in dB(A)					
imm.punten		Totaal sportpark (verkeer + sporten nwe veld)			Grenswaarden Act besluit		
punten	adres	Dag 1.5 m	avond 5.0 m	nacht 5.0 m	Dag 1.5 m	avond 5.0 m	nacht 5.0 m
1	Van Isselmudenstraat	49	52	-	70	65	60
2	Monnikenweg	62	62	-	70	65	60
3	Monnikenweg	62	62	-	70	65	60
4	Van Ommenstraat	51	53	-	70	65	60
5	Van Ommenstraat	44	47	-	70	65	60
6	Van Ommenstraat	46	50	-	70	65	60
7	Berkampen	40	43	-	70	65	60

datum
28 april 2012



3.6 Verkeersaantrekkende werking

De ligging van de 50 dB(A) – contour t.g.v. verkeer van en naar de inrichting is bepaald met rekenmethode I, uitgaande van de voertuigbewegingen als genoemd in hoofdstuk 2. Uitgegaan is van een evenredig verkeersverdeling in oostelijke en westelijke richting.

De 50-dB(A)-contour ligt dan op 5 m van de wegas. Een toelichting en de berekeningen zijn gegeven in bijlage IV.

onderwerp

sportvelden St
Jansklooster

opdrachtnummer

12-033

bestand

12-033r2.doc

bladzijde

pagina 9

datum

28 april 2012



4 CONCLUSIES EN MAATREGELEN

4.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ t.g.v. de akoestisch relevante activiteiten bij de te wijzigen sportvelden bedraagt in de immissiepunten bij de woningen hooguit 41 dB(A) overdag en 40 dB(A) in de avond. Daarmee worden de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit niet overschreden. De bijdrage van de sporters op het nieuwe veld is zeer gering (< 15 dB(A)).

4.2 Maximale geluidniveaus

De maximale geluidniveaus L_{Amax} t.g.v. parkerende auto's en sporters bedragen in de immissiepunten bij de woningen hooguit 62 dB(A) overdag en 62 dB(A) in de avond. Daarmee worden de grenswaarden niet overschreden.

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: best beschikbare technieken).

Bij de sportvelden is geen sprake van (eigen) dominante geluidbronnen met een onnodig hoge geluidemissie. Geluidbeperkende voorzieningen zijn niet noodzakelijk om aan de eisen te voldoen.

4.4 Verkeersaantrekkende werking

De 50-dB(A)-contour t.g.v. verkeer van en naar de inrichting ligt op 5 m van de weg. De geluidbelasting op de woningen langs de weg – binnen de invloedssfeer van het bedrijf (zie bijlage IV) - ligt onder de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A).

Gezien de bouwkundige staat van de woningen kan worden uitgegaan van een geluidwering van de gevels van minimaal 20 dB(A), waarmee de binnenniveaus van de woningen aan de wettelijke eis van 35 dB(A) kunnen voldoen.

4.5 Inpassing

De geluidbelasting op de woningen rond de te wijzigen sportvelden zal voldoen aan de wettelijke eisen. De geluidbelasting is zodanig laag dat zij niet tot hinder zal leiden.

onderwerp
sportvelden St
Jansklooster

opdrachtnummer
12-033

bestand
12-033r2.doc

bladzijde
pagina 10

datum
28 april 2012



4.6 Trillingen

Er zijn geen installaties bij de inrichting 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

sportvelden St
Jansklooster

opdrachtnummer

12-033

bestand

12-033r2.doc

bladzijde

pagina 11

datum

28 april 2012



12-033

28 april 2012

Econsultancy bv
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Tekening nr	versiedatum
1	28 april 2012
2	
3	



tekening 1

Schaal -

project-nummer : 12-033

versie : 28 april 2012

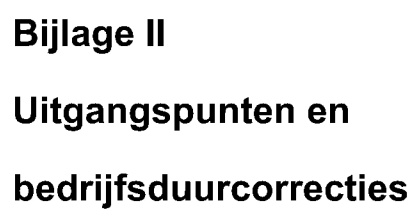
1 ● immissiepunt

↔ rijroute



Situatie-overzicht sportvelden St Jans klooster





12-033

28 april 2012

Econsultancy bv
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Reken\info-Blad nr	versiedatum
1	28 april 2012
2	20 april 2012
3	
4	
5	

Berekening bedrijfsduurcorrecties						
Project :	sportpark St Jansklooster			d.d.	28-apr-12	
Projectnummer:	12-033	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					Cb [dB]		
		route	[m]	[km/u]	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	
personenauto's	I	20	98,4	15	250	50	0	21,7	23,9	-	

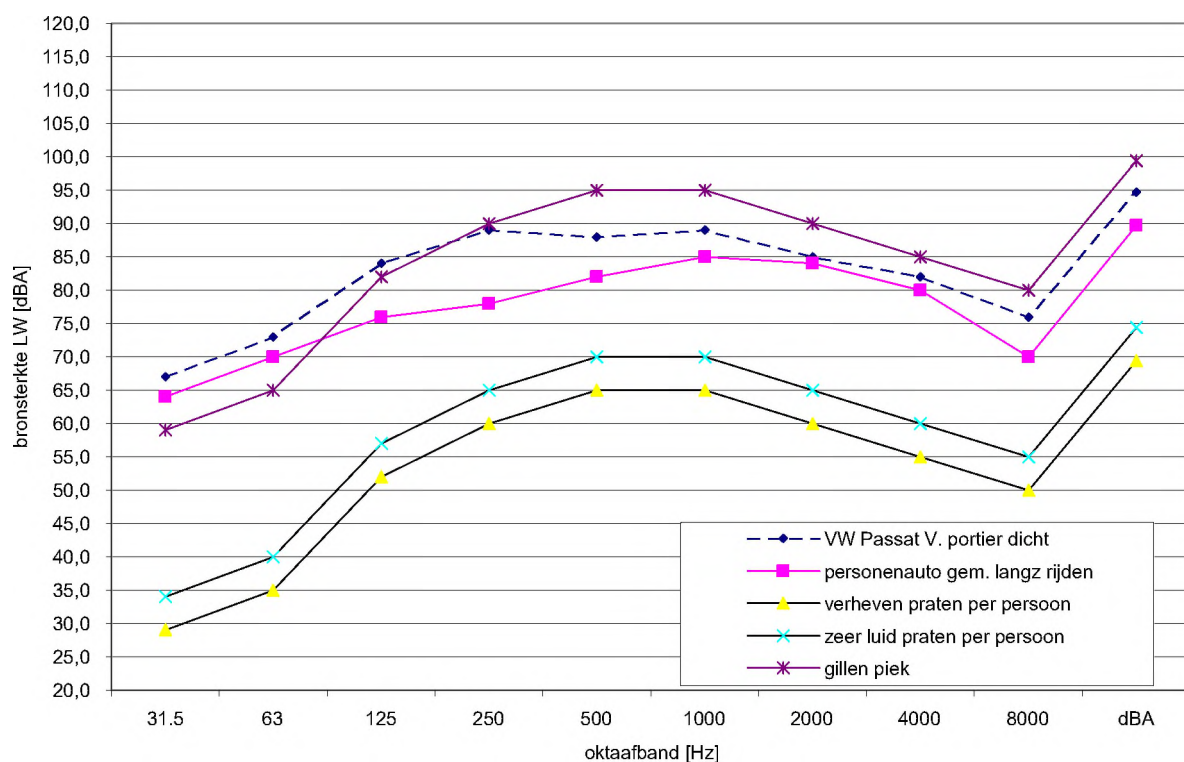
installaties	# bron	bedrijfsduur totaal			bedrijfsduur per bronp			bedrijfsduurcorrectie			opmerkingen
	punten		[uren]			[uren]			Cb [dB]		
		dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	
spelers op nieuwe veld	10	12	4	0	1,2	0,4	0	10,0	10,0	-	

Toelichting	
de berekening van de bedrijfsduurcorrectie voor mobiele bronnen gaat als volgt:	
	$Cb = -10 \log \{ (I \times n) / (v \times T \times N) \}$
waarin:	Cb = bedrijfsduurcorrectie in dB I = 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	
	$Cb = "-10 \log \{ t / T \}"$
waarin:	Cb = bedrijfsduurcorrectie in dB t = bedrijfsduur van de bron in sec T = duur van de beoordelingsperiode (s) dag/avond/nacht

Overzicht bronvermogens					
Project :	sportpark St Jans klooster			d.d.	28-apr-12
Projectnummer:	12-033	bijlage:	II	blad:	1
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
VW Passat V. portier dicht	68	67,0	73,0	84,0	89,0	88,0	89,0	85,0	82,0	76,0	94,7	Lmax
personenauto gem. langz rijden	82	64,0	70,0	76,0	78,0	82,0	85,0	84,0	80,0	70,0	89,7	metingen 1990-2000
verheven praten per persoon	334	29,0	35,0	52,0	60,0	65,0	65,0	60,0	55,0	50,0	69,4	NAG nr 123
zeer luid praten per persoon	335	34,0	40,0	57,0	65,0	70,0	70,0	65,0	60,0	55,0	74,4	NAG nr 123
gillen piek	337	59,0	65,0	82,0	90,0	95,0	95,0	90,0	85,0	80,0	99,4	NAG nr 123



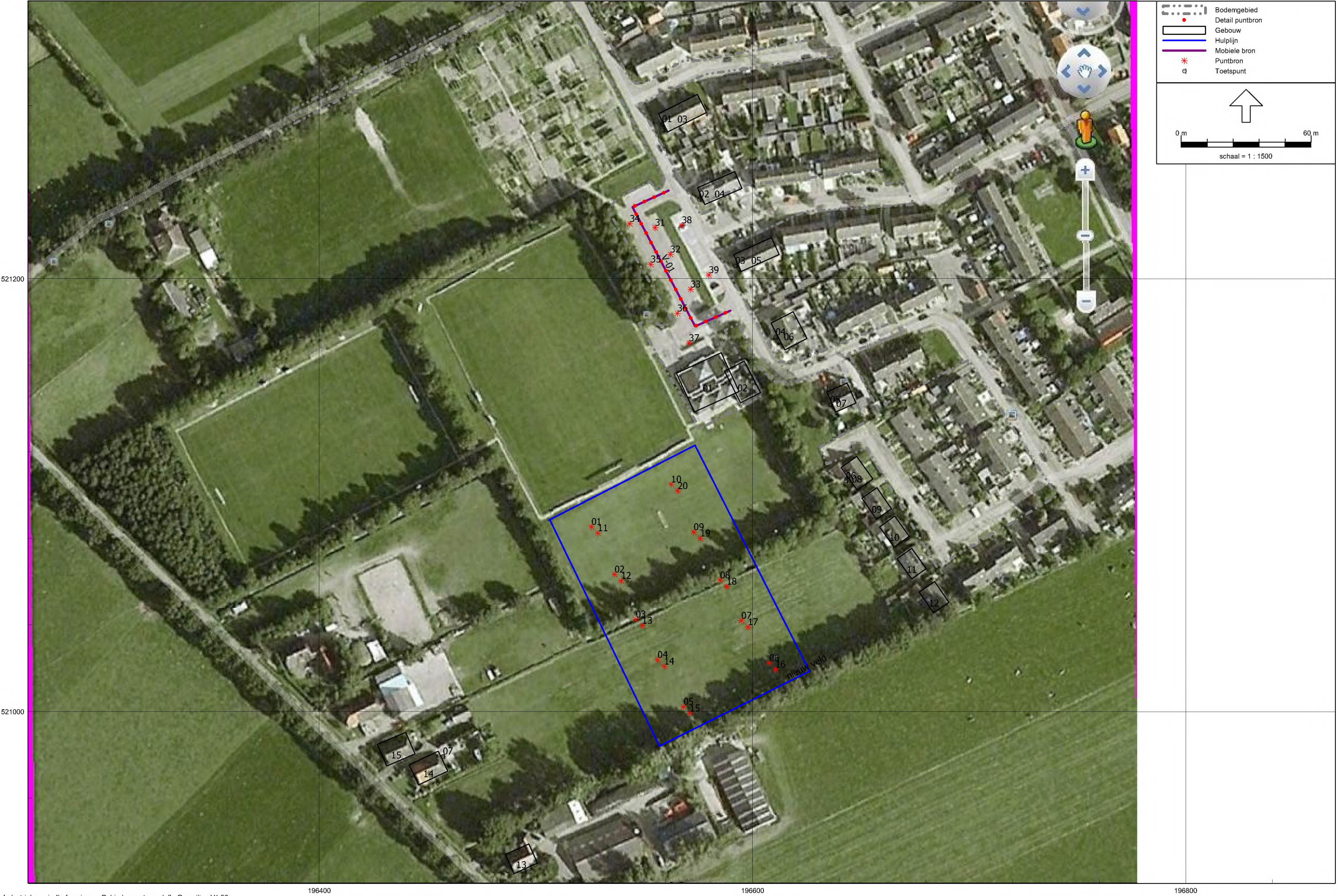


12-033

28 april 2012

Econsultancy bv
Rijksweg Noord 39
6071 KS SWALMEN

Berekeningen	versiedatum
Figuur 1	28 april 2012
Figuur 2	
Figuur 3	
Invoergegevens	20/28 april 2012
Rekenresultaten	28 april 2012



Rapport: Resultatenlabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	L _i
01_A	woningen	1,50	34,0	31,8	--	36,8	61,6
01_B	woningen	5,00	36,3	34,1	--	39,1	61,9
02_A	woningen	1,50	40,7	38,5	--	43,5	67,8
02_B	woningen	5,00	41,7	39,5	--	44,5	67,8
03_A	woningen	1,50	39,7	37,5	--	42,5	67,8
03_B	woningen	5,00	41,1	38,9	--	43,9	67,8
04_A	woningen	1,50	35,9	33,7	--	38,7	63,0
04_B	woningen	5,00	37,6	35,4	--	40,4	63,4
05_A	woningen	1,50	28,9	26,7	--	31,7	59,0
05_B	woningen	5,00	30,5	28,3	--	33,3	59,2
06_A	woningen	1,50	23,7	21,7	--	26,7	58,0
06_B	woningen	5,00	26,4	24,4	--	29,4	58,8
07_A	woningen	1,50	16,8	15,0	--	20,0	53,3
07_B	woningen	5,00	18,5	16,8	--	21,8	54,4

Rapport: Resultatenlabel
Model: eerste model
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	woningen	1,50	48,6	48,6	--
01_B	woningen	5,00	51,7	51,7	--
02_A	woningen	1,50	61,7	61,7	--
02_B	woningen	5,00	61,5	61,5	--
03_A	woningen	1,50	62,3	62,3	--
03_B	woningen	5,00	62,1	62,1	--
04_A	woningen	1,50	51,2	51,2	--
04_B	woningen	5,00	52,8	52,8	--
05_A	woningen	1,50	43,9	43,9	--
05_B	woningen	5,00	47,1	47,1	--
06_A	woningen	1,50	46,1	46,1	--
06_B	woningen	5,00	49,5	49,5	--
07_A	woningen	1,50	40,4	40,4	--
07_B	woningen	5,00	43,1	43,1	--

Rapport: Toetstabel
Model: eerste model
Folder: F:\Geonoise\2012\12-033 sportvelden St Jansklooster\
Groep: (hoofdgroep)
Periode: Dag

Naam	Omschrijving	01_A	02_A	03_A	04_A	05_A	06_A	07_A
V-01	rijroute 1 pers.auto's pakeren	34,0	40,7	39,7	35,9	28,8	23,3	16,1
10	sporter nwe veld gemiddeld	-1,3	-5,0	-7,9	-0,9	4,6	4,0	-3,9
01	sporter nwe veld gemiddeld	-3,7	-1,2	0,3	-9,9	1,6	-0,5	-1,0
02	sporter nwe veld gemiddeld	-4,7	-2,2	-10,6	-6,0	0,3	-0,1	-0,1
03	sporter nwe veld gemiddeld	-5,5	-3,2	-12,5	-7,9	-1,7	-0,2	0,5
04	sporter nwe veld gemiddeld	-6,1	-10,0	-13,6	-7,8	-2,4	0,6	0,6
05	sporter nwe veld gemiddeld	-6,6	-12,9	-14,2	-4,1	-3,3	-0,2	0,1
09	sporter nwe veld gemiddeld	-7,2	-9,4	-9,5	-3,7	3,2	5,9	-3,3
08	sporter nwe veld gemiddeld	-11,2	-10,8	-9,1	0,4	2,0	5,6	-3,0
07	sporter nwe veld gemiddeld	-12,0	-11,6	-5,3	-1,0	0,7	4,0	-3,0
06	sporter nwe veld gemiddeld	-12,6	-11,4	-4,2	-2,4	-0,8	2,5	-3,4
38	piekbron pers. auto's	-50,4	-37,3	-45,6	-54,5	-62,8	-61,1	-70,1
34	piekbron pers. auto's	-51,3	-45,7	-51,0	-55,6	-58,4	-63,6	-72,3
31	piekbron pers. auto's	-51,5	-41,7	-48,2	-54,8	-59,5	-62,1	-70,8
32	piekbron pers. auto's	-52,8	-43,7	-44,6	-52,8	-58,2	-61,5	-68,2
35	piekbron pers. auto's	-53,4	-46,9	-47,5	-53,5	-57,2	-63,8	-71,9
36	piekbron pers. auto's	-54,9	-50,1	-46,1	-49,8	-56,4	-69,0	-69,4
33	piekbron pers. auto's	-55,5	-48,3	-41,5	-49,2	-55,3	-60,4	-69,3
39	piekbron pers. auto's	-55,5	-46,4	-36,7	-48,8	-57,3	-58,9	-69,4
37	piekbron pers. auto's	-55,6	-51,6	-46,7	-48,9	-65,4	-72,7	-68,5
20	sporter nwe veld maximaal	-60,3	-66,1	-67,1	-61,4	-55,1	-53,2	-62,8
11	sporter nwe veld maximaal	-62,9	-60,3	-63,5	-68,1	-57,3	-59,2	-60,0
12	sporter nwe veld maximaal	-63,8	-61,3	-70,0	-66,2	-60,1	-58,9	-59,1
13	sporter nwe veld maximaal	-64,6	-62,3	-71,7	-66,9	-60,7	-59,1	-58,6
14	sporter nwe veld maximaal	-65,1	-70,0	-72,7	-66,3	-61,4	-58,4	-58,6
15	sporter nwe veld maximaal	-65,7	-72,1	-73,1	-63,2	-62,4	-59,3	-59,1
19	sporter nwe veld maximaal	-68,0	-68,6	-68,5	-62,4	-55,8	-52,9	-62,3
18	sporter nwe veld maximaal	-70,5	-70,0	-67,2	-58,8	-57,1	-53,3	-62,1
17	sporter nwe veld maximaal	-71,2	-70,6	-62,1	-60,3	-58,5	-55,2	-62,1
16	sporter nwe veld maximaal	-71,7	-69,9	-63,4	-61,6	-59,9	-56,7	-62,5
Totaal		34,0	40,7	39,7	35,9	28,9	23,7	16,8
(geen toetssoort)		--	--	--	--	--	--	--
Overschrijding		--	--	--	--	--	--	--

Rapport: Toetstabel
Model: eerste model
Folder: F:\Geonoise\2012\12-033 sportvelden St Janslooster\
Groep: (hoofdgroep)
Periode: Avond

Naam	Omschrijving	01_B	02_B	03_B	04_B	05_B	06_B	07_B
V-01	rijroute l pers.auto's pakeren	34,1	39,5	38,9	35,4	28,2	23,8	15,3
10	sporter nwe veld gemiddeld	-1,1	-4,2	-5,0	3,4	9,2	7,2	-1,6
01	sporter nwe veld gemiddeld	-2,9	-0,9	0,8	-4,7	1,7	2,1	1,6
02	sporter nwe veld gemiddeld	-4,0	-2,0	-5,7	-1,5	1,4	2,6	2,5
03	sporter nwe veld gemiddeld	-4,9	-3,1	-4,7	-0,1	0,7	2,5	3,2
07	sporter nwe veld gemiddeld	-5,1	-3,6	-2,8	1,0	3,4	7,2	-0,7
04	sporter nwe veld gemiddeld	-5,7	-4,1	-4,5	-1,2	0,0	2,1	3,3
06	sporter nwe veld gemiddeld	-5,7	-4,2	-2,8	-0,6	1,8	5,5	-1,1
05	sporter nwe veld gemiddeld	-6,4	-5,1	-4,3	-2,4	-1,0	1,2	2,8
09	sporter nwe veld gemiddeld	-6,8	-7,8	-5,7	4,8	6,3	9,3	-1,0
08	sporter nwe veld gemiddeld	-8,6	-7,3	-5,4	2,7	4,9	8,4	-0,7
38	piekbron pers. auto's	-47,3	-37,5	-44,0	-51,1	-60,2	-59,9	-67,4
34	piekbron pers. auto's	-48,2	-44,1	-47,9	-53,8	-58,4	-61,3	-70,8
31	piekbron pers. auto's	-48,4	-41,5	-45,8	-52,3	-57,6	-60,7	-68,6
32	piekbron pers. auto's	-49,4	-42,6	-43,2	-49,7	-56,1	-59,7	-65,8
35	piekbron pers. auto's	-50,0	-44,9	-45,3	-50,7	-56,5	-59,9	-70,5
39	piekbron pers. auto's	-52,1	-44,5	-36,9	-46,2	-53,8	-57,7	-66,7
33	piekbron pers. auto's	-52,7	-45,9	-41,4	-46,6	-53,8	-58,1	-66,6
36	piekbron pers. auto's	-53,0	-47,2	-44,3	-47,0	-53,7	-63,6	-67,0
37	piekbron pers. auto's	-54,1	-48,9	-44,3	-46,5	-60,7	-69,4	-66,2
20	sporter nwe veld maximaal	-60,3	-64,9	-64,1	-52,0	-51,9	-49,8	-60,6
11	sporter nwe veld maximaal	-62,1	-60,0	-62,3	-63,4	-57,2	-56,6	-57,5
12	sporter nwe veld maximaal	-63,1	-61,2	-64,8	-58,0	-57,6	-56,3	-56,5
13	sporter nwe veld maximaal	-64,0	-62,3	-63,6	-59,3	-58,3	-56,5	-55,9
17	sporter nwe veld maximaal	-64,1	-62,7	-60,6	-58,3	-55,8	-52,0	-59,8
14	sporter nwe veld maximaal	-64,7	-63,2	-63,6	-60,3	-59,1	-56,9	-55,9
16	sporter nwe veld maximaal	-64,9	-63,4	-62,0	-59,8	-57,4	-53,7	-60,3
15	sporter nwe veld maximaal	-65,5	-64,2	-63,5	-61,5	-60,1	-57,9	-56,5
18	sporter nwe veld maximaal	-66,9	-65,9	-64,0	-56,6	-54,2	-50,6	-59,8
19	sporter nwe veld maximaal	-67,2	-66,9	-64,7	-54,5	-52,7	-49,5	-60,0
Totaal		34,1	39,5	38,9	35,4	28,3	24,4	16,8
(geen toetssoort)		--	--	--	--	--	--	--
Overschrijding		--	--	--	--	--	--	--

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Amax} bij Bron voor toetspunt: 01_A - woningen
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	woningen	1,50	48,6	48,6	--
38	piekbron pers. auto's	0,80	48,6	48,6	--
V-01	rijroute 1 pers.auto's pakeren	0,75	48,4	48,4	--
34	piekbron pers. auto's	0,80	47,7	47,7	--
31	piekbron pers. auto's	0,80	47,5	47,5	--
32	piekbron pers. auto's	0,80	46,2	46,2	--
35	piekbron pers. auto's	0,80	45,6	45,6	--
36	piekbron pers. auto's	0,80	44,1	44,1	--
33	piekbron pers. auto's	0,80	43,6	43,6	--
39	piekbron pers. auto's	0,80	43,5	43,5	--
37	piekbron pers. auto's	0,80	43,4	43,4	--
20	sporter nwe veld maximaal	1,50	38,7	38,7	--
11	sporter nwe veld maximaal	1,50	36,1	36,1	--
12	sporter nwe veld maximaal	1,50	35,2	35,2	--
13	sporter nwe veld maximaal	1,50	34,4	34,4	--
14	sporter nwe veld maximaal	1,50	33,9	33,9	--
15	sporter nwe veld maximaal	1,50	33,3	33,3	--
19	sporter nwe veld maximaal	1,50	31,0	31,0	--
18	sporter nwe veld maximaal	1,50	28,5	28,5	--
17	sporter nwe veld maximaal	1,50	27,9	27,9	--
16	sporter nwe veld maximaal	1,50	27,3	27,3	--
10	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	8,7	8,7	--
01	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	6,3	6,3	--
02	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	5,3	5,3	--
03	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	4,5	4,5	--
04	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	3,9	3,9	--
05	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	3,4	3,4	--
09	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	2,8	2,8	--
08	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	-1,2	-1,2	--
07	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	-2,0	-2,0	--
06	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	-2,6	-2,6	--
L _{Amax}	(hoofdgroep)		48,6	48,6	--

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAmax bij Bron voor toetspunt: 02_A - woningen
Groep: (hoofdgroep)

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Bron	Omschrijving				
02_A	woningen	1,50	61,7	61,7	--
38	piekbron pers. auto's	0,80	61,7	61,7	--
31	piekbron pers. auto's	0,80	57,3	57,3	--
V-01	rijroute 1 pers.auto's pakeren	0,75	55,8	55,8	--
32	piekbron pers. auto's	0,80	55,3	55,3	--
34	piekbron pers. auto's	0,80	53,3	53,3	--
39	piekbron pers. auto's	0,80	52,6	52,6	--
35	piekbron pers. auto's	0,80	52,1	52,1	--
33	piekbron pers. auto's	0,80	50,7	50,7	--
36	piekbron pers. auto's	0,80	48,9	48,9	--
37	piekbron pers. auto's	0,80	47,4	47,4	--
11	sporter nwe veld maximaal	1,50	38,7	38,7	--
12	sporter nwe veld maximaal	1,50	37,7	37,7	--
13	sporter nwe veld maximaal	1,50	36,7	36,7	--
20	sporter nwe veld maximaal	1,50	32,9	32,9	--
19	sporter nwe veld maximaal	1,50	30,4	30,4	--
16	sporter nwe veld maximaal	1,50	29,1	29,1	--
18	sporter nwe veld maximaal	1,50	29,0	29,0	--
14	sporter nwe veld maximaal	1,50	29,0	29,0	--
17	sporter nwe veld maximaal	1,50	28,4	28,4	--
15	sporter nwe veld maximaal	1,50	26,9	26,9	--
01	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	8,8	8,8	--
02	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	7,8	7,8	--
03	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	6,8	6,8	--
10	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	5,1	5,1	--
09	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	0,6	0,6	--
04	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	0,0	0,0	--
08	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	-0,8	-0,8	--
06	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	-1,4	-1,4	--
07	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	-1,6	-1,6	--
05	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	-2,9	-2,9	--
LAmax	(hoofdgroep)		61,7	61,7	--

Rapport:
Model:
L_{Amax} bij Bron voor toetspunt:
Groep:

Resultatentabel
eerste model
03_A - woningen
(hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03_A	woningen	1,50	62,3	62,3	--
39	piekbron pers. auto's	0,80	62,3	62,3	--
33	piekbron pers. auto's	0,80	57,5	57,5	--
32	piekbron pers. auto's	0,80	54,4	54,4	--
38	piekbron pers. auto's	0,80	53,4	53,4	--
36	piekbron pers. auto's	0,80	53,0	53,0	--
V-01	rijroute l pers.auto's pakeren	0,75	52,9	52,9	--
37	piekbron pers. auto's	0,80	52,3	52,3	--
35	piekbron pers. auto's	0,80	51,5	51,5	--
31	piekbron pers. auto's	0,80	50,8	50,8	--
34	piekbron pers. auto's	0,80	48,1	48,1	--
17	sporter nwe veld maximaal	1,50	37,0	37,0	--
16	sporter nwe veld maximaal	1,50	35,6	35,6	--
11	sporter nwe veld maximaal	1,50	35,5	35,5	--
20	sporter nwe veld maximaal	1,50	31,9	31,9	--
18	sporter nwe veld maximaal	1,50	31,8	31,8	--
19	sporter nwe veld maximaal	1,50	30,5	30,5	--
12	sporter nwe veld maximaal	1,50	29,0	29,0	--
13	sporter nwe veld maximaal	1,50	27,3	27,3	--
14	sporter nwe veld maximaal	1,50	26,3	26,3	--
15	sporter nwe veld maximaal	1,50	26,0	26,0	--
01	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	10,3	10,3	--
06	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	5,8	5,8	--
07	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	4,7	4,7	--
10	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	2,1	2,1	--
08	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	0,9	0,9	--
09	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	0,5	0,5	--
02	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	-0,6	-0,6	--
03	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	-2,5	-2,5	--
04	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	-3,6	-3,6	--
05	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	-4,2	-4,2	--
L _{Amax}	(hoofdgroep)		62,3	62,3	--

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Amax} bij Bron voor toetspunt: 04_A - woningen
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
04_A	woningen	1,50	51,2	51,2	--
V-01	rijroute 1 pers.auto's pakeren	0,75	51,2	51,2	--
39	piekbron pers. auto's	0,80	50,2	50,2	--
37	piekbron pers. auto's	0,80	50,1	50,1	--
33	piekbron pers. auto's	0,80	49,8	49,8	--
36	piekbron pers. auto's	0,80	49,2	49,2	--
32	piekbron pers. auto's	0,80	46,2	46,2	--
35	piekbron pers. auto's	0,80	45,5	45,5	--
38	piekbron pers. auto's	0,80	44,5	44,5	--
31	piekbron pers. auto's	0,80	44,2	44,2	--
34	piekbron pers. auto's	0,80	43,4	43,4	--
18	sporter nwe veld maximaal	1,50	40,2	40,2	--
17	sporter nwe veld maximaal	1,50	38,7	38,7	--
20	sporter nwe veld maximaal	1,50	37,6	37,6	--
16	sporter nwe veld maximaal	1,50	37,4	37,4	--
19	sporter nwe veld maximaal	1,50	36,6	36,6	--
15	sporter nwe veld maximaal	1,50	35,8	35,8	--
12	sporter nwe veld maximaal	1,50	32,8	32,8	--
14	sporter nwe veld maximaal	1,50	32,7	32,7	--
13	sporter nwe veld maximaal	1,50	32,1	32,1	--
11	sporter nwe veld maximaal	1,50	30,9	30,9	--
08	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	10,4	10,4	--
10	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	9,1	9,1	--
07	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	9,0	9,0	--
06	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	7,6	7,6	--
09	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	6,3	6,3	--
05	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	5,9	5,9	--
02	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	4,0	4,0	--
04	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	2,3	2,3	--
03	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	2,1	2,1	--
01	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	0,1	0,1	--
L _{Amax}	(hoofdgroep)		51,2	51,2	--

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Amax} bij Bron voor toetspunt: 05_A - woningen
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
05_A	woningen	1,50	43,9	43,9	--
20	sporter nwe veld maximaal	1,50	43,9	43,9	--
33	piekbron pers. auto's	0,80	43,7	43,7	--
19	sporter nwe veld maximaal	1,50	43,2	43,2	--
36	piekbron pers. auto's	0,80	42,6	42,6	--
18	sporter nwe veld maximaal	1,50	41,9	41,9	--
35	piekbron pers. auto's	0,80	41,9	41,9	--
39	piekbron pers. auto's	0,80	41,8	41,8	--
11	sporter nwe veld maximaal	1,50	41,7	41,7	--
32	piekbron pers. auto's	0,80	40,8	40,8	--
34	piekbron pers. auto's	0,80	40,6	40,6	--
17	sporter nwe veld maximaal	1,50	40,5	40,5	--
V-01	rijroute 1 pers.auto's pakeren	0,75	40,2	40,2	--
31	piekbron pers. auto's	0,80	39,5	39,5	--
16	sporter nwe veld maximaal	1,50	39,1	39,1	--
12	sporter nwe veld maximaal	1,50	38,9	38,9	--
13	sporter nwe veld maximaal	1,50	38,3	38,3	--
14	sporter nwe veld maximaal	1,50	37,6	37,6	--
15	sporter nwe veld maximaal	1,50	36,6	36,6	--
38	piekbron pers. auto's	0,80	36,2	36,2	--
37	piekbron pers. auto's	0,80	33,7	33,7	--
10	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	14,6	14,6	--
09	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	13,2	13,2	--
08	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	12,0	12,0	--
01	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	11,6	11,6	--
07	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	10,7	10,7	--
02	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	10,3	10,3	--
06	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	9,2	9,2	--
03	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	8,3	8,3	--
04	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	7,6	7,6	--
05	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	6,7	6,7	--
L _{Amax}	(hoofdgroep)		43,9	43,9	--

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAmax bij Bron voor toetspunt: 06_A - woningen
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
06_A	woningen	1,50	46,1	46,1	--
19	sporter nwe veld maximaal	1,50	46,1	46,1	--
20	sporter nwe veld maximaal	1,50	45,8	45,8	--
18	sporter nwe veld maximaal	1,50	45,7	45,7	--
17	sporter nwe veld maximaal	1,50	43,9	43,9	--
16	sporter nwe veld maximaal	1,50	42,3	42,3	--
14	sporter nwe veld maximaal	1,50	40,6	40,6	--
39	piekbron pers. auto's	0,80	40,1	40,1	--
12	sporter nwe veld maximaal	1,50	40,1	40,1	--
13	sporter nwe veld maximaal	1,50	39,9	39,9	--
11	sporter nwe veld maximaal	1,50	39,8	39,8	--
15	sporter nwe veld maximaal	1,50	39,7	39,7	--
33	piekbron pers. auto's	0,80	38,6	38,6	--
38	piekbron pers. auto's	0,80	37,9	37,9	--
32	piekbron pers. auto's	0,80	37,5	37,5	--
31	piekbron pers. auto's	0,80	36,9	36,9	--
V-01	rijroute 1 pers.auto's pakeren	0,75	36,0	36,0	--
34	piekbron pers. auto's	0,80	35,4	35,4	--
35	piekbron pers. auto's	0,80	35,2	35,2	--
36	piekbron pers. auto's	0,80	30,0	30,0	--
37	piekbron pers. auto's	0,80	26,3	26,3	--
09	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	15,9	15,9	--
08	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	15,6	15,6	--
07	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	14,0	14,0	--
10	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	14,0	14,0	--
06	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	12,5	12,5	--
04	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	10,6	10,6	--
02	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	9,9	9,9	--
03	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	9,8	9,8	--
05	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	9,8	9,8	--
01	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	9,6	9,6	--
LAmax	(hoofdgroep)		46,1	46,1	--

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Amax} bij Bron voor toetspunt: 07_A - woningen
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
07_A	woningen	1,50	40,4	40,4	--
13	sporter nwe veld maximaal	1,50	40,4	40,4	--
14	sporter nwe veld maximaal	1,50	40,4	40,4	--
12	sporter nwe veld maximaal	1,50	39,9	39,9	--
15	sporter nwe veld maximaal	1,50	39,9	39,9	--
11	sporter nwe veld maximaal	1,50	39,0	39,0	--
18	sporter nwe veld maximaal	1,50	36,9	36,9	--
17	sporter nwe veld maximaal	1,50	36,9	36,9	--
19	sporter nwe veld maximaal	1,50	36,7	36,7	--
16	sporter nwe veld maximaal	1,50	36,5	36,5	--
20	sporter nwe veld maximaal	1,50	36,2	36,2	--
32	piekbron pers. auto's	0,80	30,8	30,8	--
37	piekbron pers. auto's	0,80	30,6	30,6	--
33	piekbron pers. auto's	0,80	29,8	29,8	--
36	piekbron pers. auto's	0,80	29,6	29,6	--
39	piekbron pers. auto's	0,80	29,6	29,6	--
38	piekbron pers. auto's	0,80	28,9	28,9	--
31	piekbron pers. auto's	0,80	28,2	28,2	--
35	piekbron pers. auto's	0,80	27,1	27,1	--
34	piekbron pers. auto's	0,80	26,7	26,7	--
V-01	rijroute 1 pers.auto's pakeren	0,75	26,5	26,5	--
04	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	10,6	10,6	--
03	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	10,5	10,5	--
05	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	10,1	10,1	--
02	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	9,9	9,9	--
01	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	9,0	9,0	--
07	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	7,0	7,0	--
08	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	7,0	7,0	--
09	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	6,7	6,7	--
06	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	6,6	6,6	--
10	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	6,2	6,2	--
L _{Amax}	(hoofdgroep)		40,4	40,4	--

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAmax bij Bron voor toetspunt: 01_B - woningen
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_B	woningen	5,00	51,7	51,7	--
38	piekbron pers. auto's	0,80	51,7	51,7	--
34	piekbron pers. auto's	0,80	50,8	50,8	--
31	piekbron pers. auto's	0,80	50,6	50,6	--
V-01	rijroute I pers.auto's pakeren	0,75	50,0	50,0	--
32	piekbron pers. auto's	0,80	49,6	49,6	--
35	piekbron pers. auto's	0,80	49,0	49,0	--
39	piekbron pers. auto's	0,80	46,9	46,9	--
33	piekbron pers. auto's	0,80	46,3	46,3	--
36	piekbron pers. auto's	0,80	46,0	46,0	--
37	piekbron pers. auto's	0,80	44,9	44,9	--
20	sporter nwe veld maximaal	1,50	38,7	38,7	--
11	sporter nwe veld maximaal	1,50	37,0	37,0	--
12	sporter nwe veld maximaal	1,50	35,9	35,9	--
13	sporter nwe veld maximaal	1,50	35,0	35,0	--
17	sporter nwe veld maximaal	1,50	34,9	34,9	--
14	sporter nwe veld maximaal	1,50	34,3	34,3	--
16	sporter nwe veld maximaal	1,50	34,1	34,1	--
15	sporter nwe veld maximaal	1,50	33,5	33,5	--
18	sporter nwe veld maximaal	1,50	32,1	32,1	--
19	sporter nwe veld maximaal	1,50	31,9	31,9	--
10	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	8,9	8,9	--
01	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	7,1	7,1	--
02	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	6,0	6,0	--
03	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	5,1	5,1	--
07	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	4,9	4,9	--
04	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	4,3	4,3	--
06	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	4,3	4,3	--
05	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	3,6	3,6	--
09	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	3,2	3,2	--
08	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	1,4	1,4	--
LAmax	(hoofdgroep)		51,7	51,7	--

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAmax bij Bron voor toetspunt: 02_B - woningen
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_B	woningen	5,00	61,5	61,5	--
38	piekbron pers. auto's	0,80	61,5	61,5	--
31	piekbron pers. auto's	0,80	57,5	57,5	--
32	piekbron pers. auto's	0,80	56,4	56,4	--
V-01	rijroute 1 pers.auto's pakeren	0,75	55,6	55,6	--
34	piekbron pers. auto's	0,80	54,9	54,9	--
39	piekbron pers. auto's	0,80	54,5	54,5	--
35	piekbron pers. auto's	0,80	54,1	54,1	--
33	piekbron pers. auto's	0,80	53,1	53,1	--
36	piekbron pers. auto's	0,80	51,8	51,8	--
37	piekbron pers. auto's	0,80	50,1	50,1	--
11	sporter nwe veld maximaal	1,50	39,0	39,0	--
12	sporter nwe veld maximaal	1,50	37,8	37,8	--
13	sporter nwe veld maximaal	1,50	36,8	36,8	--
17	sporter nwe veld maximaal	1,50	36,3	36,3	--
14	sporter nwe veld maximaal	1,50	35,8	35,8	--
16	sporter nwe veld maximaal	1,50	35,6	35,6	--
15	sporter nwe veld maximaal	1,50	34,8	34,8	--
20	sporter nwe veld maximaal	1,50	34,1	34,1	--
18	sporter nwe veld maximaal	1,50	33,1	33,1	--
19	sporter nwe veld maximaal	1,50	32,1	32,1	--
01	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	9,1	9,1	--
02	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	8,0	8,0	--
03	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	6,9	6,9	--
07	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	6,4	6,4	--
04	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	5,9	5,9	--
10	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	5,8	5,8	--
06	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	5,8	5,8	--
05	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	4,9	4,9	--
08	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	2,7	2,7	--
09	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	2,2	2,2	--
LAmax	(hoofdgroep)		61,5	61,5	--

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAmax bij Bron voor toetspunt: 03_B - woningen
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
03_B	woningen	5,00	62,1	62,1	--
39	piekbron pers. auto's	0,80	62,1	62,1	--
33	piekbron pers. auto's	0,80	57,6	57,6	--
32	piekbron pers. auto's	0,80	55,8	55,8	--
38	piekbron pers. auto's	0,80	55,0	55,0	--
36	piekbron pers. auto's	0,80	54,7	54,7	--
37	piekbron pers. auto's	0,80	54,7	54,7	--
35	piekbron pers. auto's	0,80	53,7	53,7	--
31	piekbron pers. auto's	0,80	53,2	53,2	--
V-01	rijroute 1 pers.auto's pakeren	0,75	52,8	52,8	--
34	piekbron pers. auto's	0,80	51,1	51,1	--
17	sporter nwe veld maximaal	1,50	38,4	38,4	--
16	sporter nwe veld maximaal	1,50	37,1	37,1	--
11	sporter nwe veld maximaal	1,50	36,7	36,7	--
15	sporter nwe veld maximaal	1,50	35,6	35,6	--
13	sporter nwe veld maximaal	1,50	35,4	35,4	--
14	sporter nwe veld maximaal	1,50	35,4	35,4	--
18	sporter nwe veld maximaal	1,50	35,0	35,0	--
20	sporter nwe veld maximaal	1,50	34,9	34,9	--
19	sporter nwe veld maximaal	1,50	34,3	34,3	--
12	sporter nwe veld maximaal	1,50	34,2	34,2	--
01	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	10,8	10,8	--
06	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	7,3	7,3	--
07	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	7,2	7,2	--
05	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	5,7	5,7	--
04	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	5,5	5,5	--
03	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	5,3	5,3	--
10	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	5,0	5,0	--
08	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	4,6	4,6	--
09	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	4,3	4,3	--
02	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	4,3	4,3	--
LAmax	(hoofdgroep)		62,1	62,1	--

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Amax} bij Bron voor toetspunt: 04_B - woningen
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
04_B	woningen	5,00	52,8	52,8	--
39	piekbron pers. auto's	0,80	52,8	52,8	--
37	piekbron pers. auto's	0,80	52,5	52,5	--
33	piekbron pers. auto's	0,80	52,4	52,4	--
36	piekbron pers. auto's	0,80	52,0	52,0	--
V-01	rijroute I pers.auto's pakeren	0,75	51,8	51,8	--
32	piekbron pers. auto's	0,80	49,3	49,3	--
35	piekbron pers. auto's	0,80	48,3	48,3	--
38	piekbron pers. auto's	0,80	47,9	47,9	--
20	sporter nwe veld maximaal	1,50	47,1	47,1	--
31	piekbron pers. auto's	0,80	46,7	46,7	--
34	piekbron pers. auto's	0,80	45,2	45,2	--
19	sporter nwe veld maximaal	1,50	44,6	44,6	--
18	sporter nwe veld maximaal	1,50	42,4	42,4	--
12	sporter nwe veld maximaal	1,50	41,0	41,0	--
17	sporter nwe veld maximaal	1,50	40,8	40,8	--
13	sporter nwe veld maximaal	1,50	39,8	39,8	--
16	sporter nwe veld maximaal	1,50	39,2	39,2	--
14	sporter nwe veld maximaal	1,50	38,7	38,7	--
15	sporter nwe veld maximaal	1,50	37,5	37,5	--
11	sporter nwe veld maximaal	1,50	35,6	35,6	--
09	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	14,8	14,8	--
10	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	13,4	13,4	--
08	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	12,7	12,7	--
07	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	11,0	11,0	--
03	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	9,9	9,9	--
06	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	9,4	9,4	--
04	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	8,8	8,8	--
02	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	8,5	8,5	--
05	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	7,6	7,6	--
01	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	5,4	5,4	--
L _{Amax}	(hoofdgroep)		52,8	52,8	--

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAmax bij Bron voor toetspunt: 05_B - woningen
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
05_B	woningen	5,00	47,1	47,1	--
20	sporter nwe veld maximaal	1,50	47,1	47,1	--
19	sporter nwe veld maximaal	1,50	46,3	46,3	--
36	piekbron pers. auto's	0,80	45,3	45,3	--
39	piekbron pers. auto's	0,80	45,2	45,2	--
33	piekbron pers. auto's	0,80	45,2	45,2	--
18	sporter nwe veld maximaal	1,50	44,8	44,8	--
V-01	rijroute 1 pers.auto's pakeren	0,75	43,4	43,4	--
17	sporter nwe veld maximaal	1,50	43,2	43,2	--
32	piekbron pers. auto's	0,80	42,9	42,9	--
35	piekbron pers. auto's	0,80	42,5	42,5	--
11	sporter nwe veld maximaal	1,50	41,8	41,8	--
16	sporter nwe veld maximaal	1,50	41,6	41,6	--
12	sporter nwe veld maximaal	1,50	41,4	41,4	--
31	piekbron pers. auto's	0,80	41,4	41,4	--
13	sporter nwe veld maximaal	1,50	40,7	40,7	--
34	piekbron pers. auto's	0,80	40,6	40,6	--
14	sporter nwe veld maximaal	1,50	39,9	39,9	--
15	sporter nwe veld maximaal	1,50	38,9	38,9	--
38	piekbron pers. auto's	0,80	38,9	38,9	--
37	piekbron pers. auto's	0,80	38,4	38,4	--
10	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	19,2	19,2	--
09	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	16,3	16,3	--
08	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	14,9	14,9	--
07	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	13,4	13,4	--
06	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	11,8	11,8	--
01	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	11,7	11,7	--
02	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	11,4	11,4	--
03	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	10,7	10,7	--
04	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	10,0	10,0	--
05	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	9,0	9,0	--
LAmax	(hoofdgroep)		47,1	47,1	--

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Amax} bij Bron voor toetspunt: 06_B - woningen
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
06_B	woningen	5,00	49,5	49,5	--
19	sporter nwe veld maximaal	1,50	49,5	49,5	--
20	sporter nwe veld maximaal	1,50	49,2	49,2	--
18	sporter nwe veld maximaal	1,50	48,4	48,4	--
17	sporter nwe veld maximaal	1,50	47,1	47,1	--
16	sporter nwe veld maximaal	1,50	45,3	45,3	--
12	sporter nwe veld maximaal	1,50	42,7	42,7	--
13	sporter nwe veld maximaal	1,50	42,5	42,5	--
11	sporter nwe veld maximaal	1,50	42,4	42,4	--
14	sporter nwe veld maximaal	1,50	42,1	42,1	--
39	piekbron pers. auto's	0,80	41,3	41,3	--
15	sporter nwe veld maximaal	1,50	41,1	41,1	--
33	piekbron pers. auto's	0,80	40,9	40,9	--
32	piekbron pers. auto's	0,80	39,3	39,3	--
35	piekbron pers. auto's	0,80	39,1	39,1	--
38	piekbron pers. auto's	0,80	39,1	39,1	--
31	piekbron pers. auto's	0,80	38,4	38,4	--
V-01	rijroute 1 pers.auto's pakeren	0,75	38,1	38,1	--
34	piekbron pers. auto's	0,80	37,7	37,7	--
36	piekbron pers. auto's	0,80	35,4	35,4	--
37	piekbron pers. auto's	0,80	29,6	29,6	--
09	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	19,3	19,3	--
08	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	18,4	18,4	--
07	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	17,2	17,2	--
10	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	17,2	17,2	--
06	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	15,5	15,5	--
02	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	12,6	12,6	--
03	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	12,5	12,5	--
01	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	12,1	12,1	--
04	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	12,1	12,1	--
05	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	11,2	11,2	--
L _{Amax}	(hoofdgroep)		49,5	49,5	--

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAmax bij Bron voor toetspunt: 07_B - woningen
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
07_B	woningen	5,00	43,1	43,1	--
13	sporter nwe veld maximaal	1,50	43,1	43,1	--
14	sporter nwe veld maximaal	1,50	43,1	43,1	--
12	sporter nwe veld maximaal	1,50	42,5	42,5	--
15	sporter nwe veld maximaal	1,50	42,5	42,5	--
11	sporter nwe veld maximaal	1,50	41,5	41,5	--
18	sporter nwe veld maximaal	1,50	39,2	39,2	--
17	sporter nwe veld maximaal	1,50	39,2	39,2	--
19	sporter nwe veld maximaal	1,50	39,0	39,0	--
16	sporter nwe veld maximaal	1,50	38,7	38,7	--
20	sporter nwe veld maximaal	1,50	38,4	38,4	--
32	piekbron pers. auto's	0,80	33,2	33,2	--
37	piekbron pers. auto's	0,80	32,8	32,8	--
33	piekbron pers. auto's	0,80	32,4	32,4	--
39	piekbron pers. auto's	0,80	32,3	32,3	--
36	piekbron pers. auto's	0,80	32,0	32,0	--
38	piekbron pers. auto's	0,80	31,6	31,6	--
31	piekbron pers. auto's	0,80	30,4	30,4	--
35	piekbron pers. auto's	0,80	28,5	28,5	--
V-01	rijroute I pers.auto's pakeren	0,75	28,3	28,3	--
34	piekbron pers. auto's	0,80	28,2	28,2	--
04	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	13,3	13,3	--
03	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	13,2	13,2	--
05	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	12,8	12,8	--
02	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	12,5	12,5	--
01	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	11,6	11,6	--
07	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	9,3	9,3	--
08	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	9,3	9,3	--
09	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	9,0	9,0	--
06	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	8,9	8,9	--
10	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	8,4	8,4	--
LAmax	(hoofdgroep)		43,1	43,1	--

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Type	Richt.	Hoek	X	Y	Pb(u)(D)	Cb(D)	Pb(u)(A)	Cb(A)	Pb(u)(N)	Cb(N)	GeenRef.	GeenDamping	GeenProces	Lwr	Totaal
01	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	196525,63	521085,31	1,200	10,00	0,400	10,00	--	--	Nee	Nee	Nee		69,50
02	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	196536,32	521063,33	1,200	10,00	0,400	10,00	--	--	Nee	Nee	Nee		69,50
03	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	196546,13	521042,54	1,200	10,00	0,400	10,00	--	--	Nee	Nee	Nee		69,50
04	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	196556,22	521023,83	1,200	10,00	0,400	10,00	--	--	Nee	Nee	Nee		69,50
05	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	196568,11	521002,15	1,200	10,00	0,400	10,00	--	--	Nee	Nee	Nee		69,50
06	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	196607,61	521022,34	1,200	10,00	0,400	10,00	--	--	Nee	Nee	Nee		69,50
07	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	196594,84	521041,94	1,200	10,00	0,400	10,00	--	--	Nee	Nee	Nee		69,50
08	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	196585,04	521060,65	1,200	10,00	0,400	10,00	--	--	Nee	Nee	Nee		69,50
09	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	196572,86	521082,93	1,200	10,00	0,400	10,00	--	--	Nee	Nee	Nee		69,50
10	sporter nwe veld gemiddeld	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	196562,46	521104,91	1,200	10,00	0,400	10,00	--	--	Nee	Nee	Nee		69,50
11	sporter nwe veld maximaal	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	196528,63	521082,31	--	99,00	--	99,00	--	--	Nee	Nee	Nee		99,50
12	sporter nwe veld maximaal	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	196539,32	521060,33	--	99,00	--	99,00	--	--	Nee	Nee	Nee		99,50
13	sporter nwe veld maximaal	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	196549,13	521039,54	--	99,00	--	99,00	--	--	Nee	Nee	Nee		99,50
14	sporter nwe veld maximaal	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	196559,22	521020,83	--	99,00	--	99,00	--	--	Nee	Nee	Nee		99,50
15	sporter nwe veld maximaal	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	196571,11	520999,15	--	99,00	--	99,00	--	--	Nee	Nee	Nee		99,50
16	sporter nwe veld maximaal	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	196610,61	521019,34	--	99,00	--	99,00	--	--	Nee	Nee	Nee		99,50
17	sporter nwe veld maximaal	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	196597,84	521038,94	--	99,00	--	99,00	--	--	Nee	Nee	Nee		99,50
18	sporter nwe veld maximaal	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	196588,04	521057,65	--	99,00	--	99,00	--	--	Nee	Nee	Nee		99,50
19	sporter nwe veld maximaal	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	196575,86	521079,93	--	99,00	--	99,00	--	--	Nee	Nee	Nee		99,50
20	sporter nwe veld maximaal	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	196565,46	521101,91	--	99,00	--	99,00	--	--	Nee	Nee	Nee		99,50
31	piekbron pers. auto's	0,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	196555,02	521223,55	--	99,00	--	99,00	--	--	Nee	Nee	Nee		94,79
32	piekbron pers. auto's	0,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	196562,08	521211,26	--	99,00	--	99,00	--	--	Nee	Nee	Nee		94,79
33	piekbron pers. auto's	0,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	196571,44	521195,07	--	99,00	--	99,00	--	--	Nee	Nee	Nee		94,79
34	piekbron pers. auto's	0,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	196543,37	521225,30	--	99,00	--	99,00	--	--	Nee	Nee	Nee		94,79
35	piekbron pers. auto's	0,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	196553,08	521206,59	--	99,00	--	99,00	--	--	Nee	Nee	Nee		94,79
36	piekbron pers. auto's	0,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	196565,32	521183,91	--	99,00	--	99,00	--	--	Nee	Nee	Nee		94,79
37	piekbron pers. auto's	0,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	196570,72	521170,24	--	99,00	--	99,00	--	--	Nee	Nee	Nee		94,79
38	piekbron pers. auto's	0,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	196567,35	521224,62	--	99,00	--	99,00	--	--	Nee	Nee	Nee		94,79
39	piekbron pers. auto's	0,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	196579,79	521201,66	--	99,00	--	99,00	--	--	Nee	Nee	Nee		94,79

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

Naam	Pb(%) (D)	Pb(%) (A)	Pb(%) (N)	Lw. Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k
01	10,000	10,000	--	69,50	29,00	35,00	52,00	60,00	65,00	65,00	60,00	55,00	50,00
02	10,000	10,000	--	69,50	29,00	35,00	52,00	60,00	65,00	65,00	60,00	55,00	50,00
03	10,000	10,000	--	69,50	29,00	35,00	52,00	60,00	65,00	65,00	60,00	55,00	50,00
04	10,000	10,000	--	69,50	29,00	35,00	52,00	60,00	65,00	65,00	60,00	55,00	50,00
05	10,000	10,000	--	69,50	29,00	35,00	52,00	60,00	65,00	65,00	60,00	55,00	50,00
06	10,000	10,000	--	69,50	29,00	35,00	52,00	60,00	65,00	65,00	60,00	55,00	50,00
07	10,000	10,000	--	69,50	29,00	35,00	52,00	60,00	65,00	65,00	60,00	55,00	50,00
08	10,000	10,000	--	69,50	29,00	35,00	52,00	60,00	65,00	65,00	60,00	55,00	50,00
09	10,000	10,000	--	69,50	29,00	35,00	52,00	60,00	65,00	65,00	60,00	55,00	50,00
10	10,000	10,000	--	69,50	29,00	35,00	52,00	60,00	65,00	65,00	60,00	55,00	50,00
11	--	--	--	99,50	59,00	65,00	82,00	90,00	95,00	95,00	90,00	85,00	80,00
12	--	--	--	99,50	59,00	65,00	82,00	90,00	95,00	95,00	90,00	85,00	80,00
13	--	--	--	99,50	59,00	65,00	82,00	90,00	95,00	95,00	90,00	85,00	80,00
14	--	--	--	99,50	59,00	65,00	82,00	90,00	95,00	95,00	90,00	85,00	80,00
15	--	--	--	99,50	59,00	65,00	82,00	90,00	95,00	95,00	90,00	85,00	80,00
16	--	--	--	99,50	59,00	65,00	82,00	90,00	95,00	95,00	90,00	85,00	80,00
17	--	--	--	99,50	59,00	65,00	82,00	90,00	95,00	95,00	90,00	85,00	80,00
18	--	--	--	99,50	59,00	65,00	82,00	90,00	95,00	95,00	90,00	85,00	80,00
19	--	--	--	99,50	59,00	65,00	82,00	90,00	95,00	95,00	90,00	85,00	80,00
20	--	--	--	99,50	59,00	65,00	82,00	90,00	95,00	95,00	90,00	85,00	80,00
31	--	--	--	94,79	67,00	73,00	84,00	89,00	88,00	89,00	85,00	82,00	76,00
32	--	--	--	94,79	67,00	73,00	84,00	89,00	88,00	89,00	85,00	82,00	76,00
33	--	--	--	94,79	67,00	73,00	84,00	89,00	88,00	89,00	85,00	82,00	76,00
34	--	--	--	94,79	67,00	73,00	84,00	89,00	88,00	89,00	85,00	82,00	76,00
35	--	--	--	94,79	67,00	73,00	84,00	89,00	88,00	89,00	85,00	82,00	76,00
36	--	--	--	94,79	67,00	73,00	84,00	89,00	88,00	89,00	85,00	82,00	76,00
37	--	--	--	94,79	67,00	73,00	84,00	89,00	88,00	89,00	85,00	82,00	76,00
38	--	--	--	94,79	67,00	73,00	84,00	89,00	88,00	89,00	85,00	82,00	76,00
39	--	--	--	94,79	67,00	73,00	84,00	89,00	88,00	89,00	85,00	82,00	76,00

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Ref. 31	Ref. 63	Ref. 125	Ref. 250	Ref. 500	Ref. 1k	Ref. 2k	Ref. 4k	Ref. 8k	X-1	Y-1
01	kantine	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196585,56	521165,76
02	kantine/kleedk	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196596,23	521161,88
03	woningen	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196560,80	521267,80
04	woningen	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196577,95	521234,23
05	woningen	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196594,74	521203,28
06	woningen	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196608,54	521179,41
07	woningen	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196638,37	521138,38
08	woningen	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196648,07	521117,87
09	woningen	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196657,39	521103,33
10	woningen	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196665,60	521090,27
11	woningen	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196673,43	521075,35
12	woningen	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196690,59	521050,37
13	woningen	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196500,75	520929,90
14	woningen	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196459,35	520972,42
15	woningen	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	196439,96	520990,32

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	woningen	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
02	woningen	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
03	woningen	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
04	woningen	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
05	woningen	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
06	woningen	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
07	woningen	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

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

Naam	Omschr.	Bf
01	harde bodem	0,00

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

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Aantal(D)	Cb(D)	Aantal(A)	Cb(A)	Aantal(N)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	D 31
V-01	rijroute I pers.auto's pakeren	0,75	0,00	Relatief	250	21,66	50	23,87	—	—	15	5,00	64,00	70,00	76,00	78,00	82,00	85,00	84,00	80,00	75,00	0,00

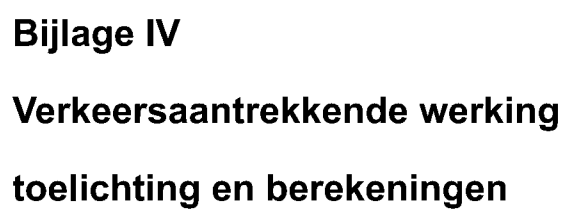
Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	D 63	D 125	D 250	D 500	D 1k	D 2k	D 4k	D 8k	Lw. Totaal	Lengte	Aant.puntbr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n
V-01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	89,88	98,36	20	196561,34	521240,70	196589,77	521185,18

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	peter
Rekenmethode	IL
Modelgrenzen	(196300,00, 520900,00) - (196800,00, 521400,00)
Aangemaakt door	peter op 20-4-2012
Laatst ingezien door	peter op 20-4-2012
Model aangemaakt met	Geomilieu V1.90
Origineel project	Niet van toepassing
Originele omschrijving	Niet van toepassing
Geïmporteerd door	Niet van toepassing
Definitief	Niet van toepassing
Definitief verklaard door	Niet van toepassing
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Totaalresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptie standaarden	HMRI-II.8
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Luchtdemping [dB/km]	0,02 0,07 0,25 0,76 1,63 2,86 6,23 19,00 67,40
Aandachtsgebied	--
Dynamische foutmarge [dB]	--



Berekeningen	versiedatum
Toelichting	
berekeningen	20 april 2012



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
- tot het punt waar de verhoging van de geluidbelasting t.g.v. het verkeer van/naar de inrichting niet meer dan 2 dB(A) bedraagt.

onderwerp
sportvelden
Jansklooster

St

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.

opdrachtnummer
12-033

bestand
12-033r2.doc

bladzijde
pagina 2

Verkeersaantrekkende werking (SRM I, Reken en meetvoorschrift wegverkeerslawaaï 2006)							
Project :	sportvelden St jansklooster			d.d.	20-apr-12		
Projectnummer:	12-033	bijlage:	IV	blad:	1		
© Adviesburo Van der Boom b.v., Zaadmarkt 87, 7201 DC, Zutphen (08/01/07)							
Wegvak/straat	openb weg		Waarneempunt	contour			
Intensiteit	150,0 mvt/etm		Wegdektype	1 dicht asfaltbeton			
	snelheid	Uurpercentage			Aantal periode		
		dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
		6,9%	4,2%	0,00%	125,0	25,0	0,0
Licht	50	100,0%	100,0%	0,0%	125,0	25,0	0,0
Middelzwaar	50	0,0%	0,0%	0,0%	0,0	0,0	0,0
Zwaar	50	0,0%	0,0%	0,0%	0,0	0,0	0,0
Afstand tot wegas	5 meter		weghoogte	0 meter			
Afstand wegas-rand	2 meter		waanemhoogte	5 meter			
Objectfractie	0		afstand kruispunt	150 meter			
Zichthoek	127 graden		afstand rotonde/drempel	100 meter			
bodemfactor	0,36		afstand rijlijn-waarneempunt	6,6 meter			
(in dB(A))	Emissie			Cwegdek	Emissiegetal		
	dag	avond	nacht		dag	avond	nacht
Licht	56,95	54,74	0,00	0,00	56,95	54,74	0,00
Middelzwaar	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Zwaar	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
				Totaal	56,95	54,74	0,00
Coptrek	-	Dafstand		8,17			
Creflectie	-	Dlucht		0,05			
Czichthoek	-	Dbodem		0,94			
		Dmeteo		0,16			
Ldag	47,6 dB(A)						
Lavond	45,4 dB(A)						
Lnacht	0,0 dB(A)						
Lden	46,8 dB						
Etmaalwaarde (oud)	50,4 dB(A)						