

**AKOESTISCH ONDERZOEK
BESTEMMINGSPLAN STEPELERVELD
FASE 1**

GEMEENTE HAAKSBERGEN

25 november 2014
076317192:A - Concept
B01043.200899.0100



Inhoud

1	Inleiding	2
2	Uitgangspunten	3
2.1	Ligging bedrijventerrein	3
2.2	Woningen	3
2.3	Industrielawaai	4
2.3.1	Grenswaarde	4
2.3.2	Methodiek	4
2.3.3	Geluidsbronvermogen en kavelingsbronnen	4
2.3.4	Bodemgebieden	5
2.4	Wegverkeerslawaaï	5
2.4.1	Methodiek	5
2.4.2	Verkeersgegevens	6
2.4.3	Ligging wegen	6
2.4.4	Geluidzones en geluidsgevoelige bestemmingen	6
2.4.5	Overige uitgangspunten	7
3	Berekeningsresultaten	8
3.1	Industrielawaai	8
3.2	Wegverkeerslawaaï	9
4	Conclusie	10
4.1	Industrielawaai	10
4.2	Wegverkeerslawaaï	10
Bijlage 1	Invoergegevens industrielawaai	11
Bijlage 2	Invoergegevens wegverkeerslawaaï	12
Bijlage 3	Berekeningsresultaten industrielawaai	13
Bijlage 4	Berekeningsresultaten wegverkeerslawaaï	14

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Haaksbergen is een akoestisch onderzoek verricht naar het bedrijventerrein Stepelerveld, fase 1. Aanleiding voor dit onderzoek is het opstellen van het bestemmingsplan voor dit deel van het bedrijventerrein. Tot dit onderzoek behoren zowel de geluidsbronnen van de bedrijven (industrielawaai) als de geluidsbronnen van het verkeer over de wegen op het bedrijventerrein (wegverkeerslawaai). Dit rapport is opgesteld ter onderbouwing van het bestemmingsplan voor het aspect geluid. Het rapport geeft een beschrijving van de situatie, de uitgangspunten van het onderzoek, de gehanteerde methodiek en de resultaten.

Voor het industrielawaai is conform de verbeelding bij het bestemmingsplan een akoestisch verkavelingsmodel opgesteld. Op basis van dit model zijn de geluidscontouren vanwege industrielawaai rond het bedrijventerrein en de geluidsbelasting bij omliggende woningen bepaald. De berekende geluidsbelasting is vergeleken met de grenswaarden uit de Wet geluidhinder.

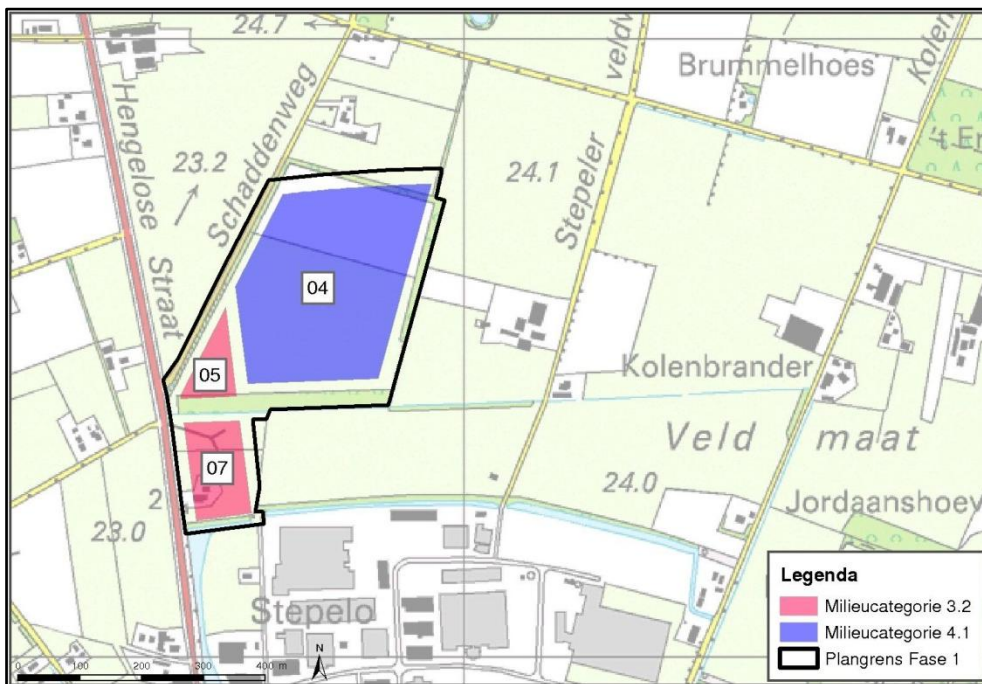
Voor het wegverkeerslawaai is op basis van verkeersgegevens op het bedrijventerrein de geluidsbelasting bepaald bij woningen rond het bedrijventerrein. De berekende geluidsbelasting is vergeleken met de grenswaarden uit de Wet geluidhinder.

2

Uitgangspunten

2.1 LIGGING BEDRIJVENTERREIN

De te ontwikkelen fase van het bedrijventerrein wordt omsloten door de Hengelosestraat en de Schaddenweg aan de westzijde en het bestaande industrieterrein aan de zuidzijde. Aan de noordkant ligt de grens van het bedrijventerrein op circa 80 meter afstand ten zuiden van de nieuwe N18. Geluidsgevoelige bestemmingen (woningen) bevinden zich op korte afstand van het bedrijventerrein. De ligging van fase 1 van het bedrijventerrein is in afbeelding 1 weergegeven.



Afbeelding 1 Ligging fase 1 bedrijventerrein Stepelerveld

2.2 WONINGEN

In de omgeving van het bestemmingsplan liggen verschillende woningen. Deze woningen liggen binnen de invloedssfeer van het bestemmingsplan. Hier wordt de geluidsbelasting ook getoetst ter onderbouwing dat er voldaan wordt aan een goed woon- en leefklimaat in de directe omgeving van het plan. Eén woning ligt in het plangebied en zal worden geamoveerd. Het gaat hierbij om de woning aan de Hengelosestraat 188. Omdat deze woning niet herbestemd wordt, is deze woning niet betrokken in het onderzoek.

2.3 INDUSTRIELAWAAI

2.3.1 GRENSWAARDE

Het bedrijventerrein Stepelerveld wordt geen geluidsgezoneerd industrieterrein. Dit betekent dat de Wet geluidhinder niet van toepassing is en er geen wettelijke geluidseisen gelden ten aanzien van de cumulatieve geluidsbelasting. Voor de beoordeling van de aanvaardbaarheid van het woon- en leefklimaat wordt hier echter wel aansluiting gezocht bij de geluidsnormen ingevolge de Wet geluidhinder. De Wet geluidhinder kent voor nieuwe woningen in de zone van een industrieterrein een voorkeursgrenswaarde (artikel 44). Daarnaast kent de Wet geluidhinder de mogelijkheid om voor deze woningen een hogere waarde van 55 dB(A) vast te stellen (artikel 59). Een voorwaarde hiervoor is dat maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting vanwege het industrieterrein onvoldoende doeltreffend zullen zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Voor het bepalen van de geluidsbelasting van het bedrijventerrein is de methode van de publicatie 'Bedrijven en Milieuzonering' van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten gevolgd. In deze publicatie zijn maximale hinderafstanden vastgesteld per milieucategorie. Per kavel op fase 1 van het bedrijventerrein is vastgesteld welke bedrijven met welke milieucategorie daar kunnen gaan vestigen. Uit een inventarisatie blijkt dat van de woningen die niet geamoveerd zullen worden er één woning (Hengelosestraat 57) is welke binnen de maximale hinderafstand ligt. Hierdoor is een akoestisch onderzoek benodigd.

Dit gebied kan niet aangemerkt worden als landelijk gebied met een richtwaarde van 45 dB(A), omdat het reeds aanwezige bedrijventerrein ten zuiden van het plan en de realisatie van de N18 zorgen voor een referentieniveau dat hoger ligt dan 45 dB(A).

2.3.2 METHODIEK

De geluidsoverdracht van de geluidsbronnen naar de omgeving is berekend met behulp van de module industrielawaai van het softwarepakket Geomilieu versie 2.60. Deze module is gebaseerd op de overdrachtsmethode II.8 uit de "Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (HMRI), 1999". In de berekening is met van belang zijnde factoren rekening gehouden, zoals afstandsreductie, bodem- en luchtdemping. Er is geen rekening gehouden met de afscherming en reflecties als gevolg van bebouwing op het industrieterrein en omgeving wat een worst-case benadering is.

2.3.3 GELUIDSBRONVERMOGEN EN KAVELINGSBRONNEN

Geluidsbronvermogen

Voor de verdeling van de milieucategorieën over fase 1 van het bedrijventerrein is uitgegaan van de verbeelding bij het bestemmingsplan. In de publicatie 'Bedrijven en Milieuzonering' van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten is per milieucategorie een maximale hinderafstand (tussen de perceelgrens en de ontvanger) vermeld behorende bij de 45 dB(A) contour. In tabel 1 is een overzicht weergegeven van de gehanteerde categorie en de hinderafstand. Op basis van de hinderafstand is het gemiddelde geluidsbronvermogen per categorie berekend. Het gehanteerde bronvermogen per oppervlakte per categorie is in tabel 1 weergegeven.

Tabel 1 Bronvermogen per milieucategorie

Milieucategorie	Afstand tot 45 dB(A) contour [m]	Gemiddelde geluidsbron- vermogen per oppervlakte [dB(A)/m ²]
3.2	100	60
4.1	200	64

Modelering kavelbronnen

Het bedrijventerrein is gemodelleerd door middel van fictieve puntbronnen. De afstand tussen de bronnen in het model bedraagt 20 m. Iedere bron vertegenwoordigt een oppervlakte van 400 m² (20 m x 20 m). In Tabel 2 is een overzicht van het geluidsbronvermogen per bron (per 400 m²) per categorie gegeven.

Tabel 2 Bronvermogen per bron per categorie

Milieucategorie	Geluidsbronvermogen per bron [dB(A)/400 m ²]
3.2	86
4.1	90

Voor de kavelbronnen is een hoogte van 5 meter boven het maaiveld gehanteerd. Deze hoogte is representatief voor het type bedrijven op het terrein, waar het geluid wordt bepaald door onder andere transportbewegingen, geluidsbronnen op het dak van de bedrijfsgebouwen en de uitstraling door de gevel van de bedrijfsgebouwen. Het spectrum van de kavelbronnen is gebaseerd op een gemiddeld industrielaawaaispectrum. Het gemiddelde industrielaawaaispectrum is in tabel 3 weergegeven.

Tabel 3 Relatief gemiddeld industrielaawaai spectrum

Frequentie	31,5	63	125	250	500	1 k	2 k	4 k	8 k	Hz
L _{WA} Relatief	-25	-20	-15	-11	-7	-6	-8	-9	-11	dB(A)

2.3.4 BODEMGEBIEDEN

Het bedrijventerrein en de omliggende wegen zijn als akoestisch hard (bodemfactor = 0) ingevoerd. De omgeving, buiten de ingevoerde bodemgebieden, is als akoestisch zacht (standaard bodemfactor = 1) verondersteld.

2.4 WEGVERKEERSLAWAAI

2.4.1 METHODIEK

De geluidsoverdracht van de wegen op het bedrijventerrein naar de omgeving is berekend met behulp van de module wegverkeerslawaai in het computerprogramma Geomilieu versie 2.60. Deze module is gebaseerd op de Standaardrekenmethode 2 uit het "Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012", bijlage III. In de berekening is met van belang zijnde factoren rekening gehouden, zoals afstandsreductie, bodem- en luchtdemping. Er is geen rekening gehouden met de afscherming en reflecties als gevolg van bebouwing op het industrieterrein en omgeving.

2.4.2 VERKEERSGEGEVENS

De gehanteerde verkeersgegevens zijn aangeleverd door de gemeente Haaksbergen op 12 januari 2012. Deze verkeersgegevens bestaan uit twee situaties voor het jaar 2020: de situatie zonder het bedrijventerrein (autonome situatie) en de situatie met het bedrijventerrein (plansituatie). In de verkeersgegevens is de aanleg van de rondweg N18 ten noorden van de kern van Haaksbergen in beide situaties opgenomen.

De verkeersgegevens bevatten geen gedetailleerde gegevens van het verkeer dat op het bedrijventerrein komt te rijden. Er is echter wel een duidelijk verschil in intensiteiten op de ontsluitingswegen tussen de autonome situatie en de plansituatie. Deze verschillen zijn allen toe te rekenen aan het bedrijventerrein, derhalve zijn deze verschillen gesommeerd en gehanteerd voor al het verkeer op het bedrijventerrein. De gedetailleerde invoergegevens van het akoestisch rekenmodel van het wegverkeerslawaaï staan weergegeven in bijlage 2, inclusief een afbeelding van het model.

2.4.3 LIGGING WEGEN

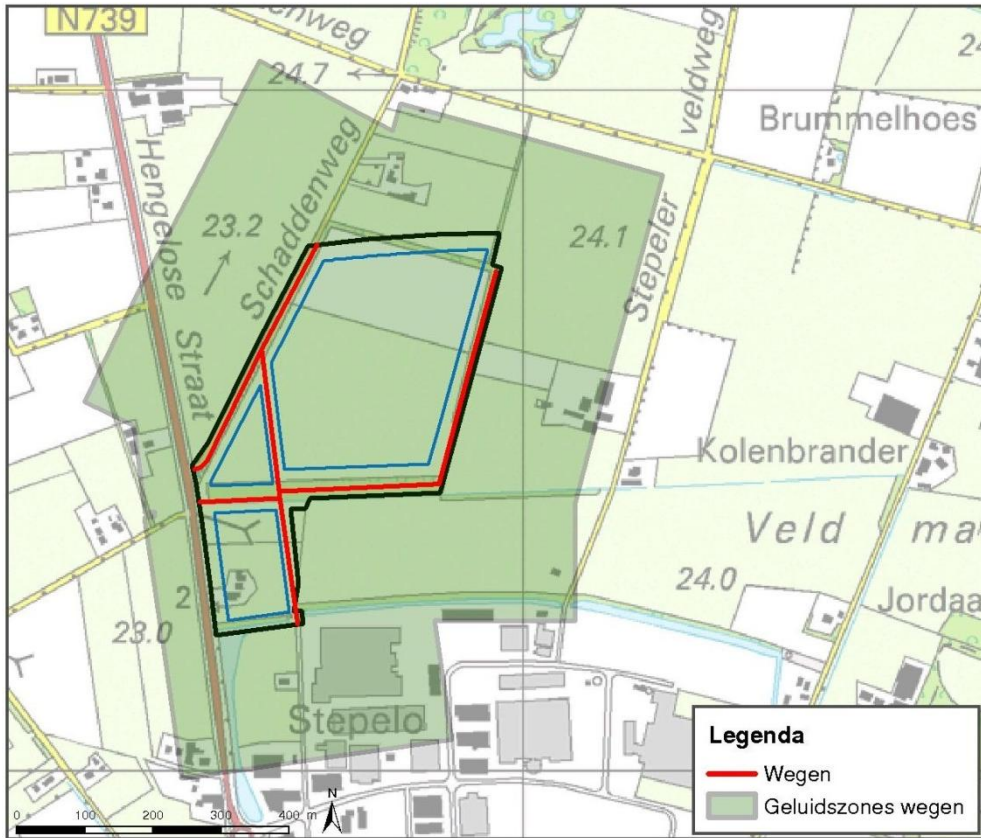
De exacte ligging van de wegen op het bedrijventerrein is nog niet vastgesteld. Daarom is gekozen om de ligging van de wegen te bepalen aan de hand van de verbeelding van het bestemmingsplan.

2.4.4 GELUIDZONES EN GELUIDSGEVOELIGE BESTEMMINGEN

In het bestemmingsplan zijn op het bedrijventerrein geen woningen geprojecteerd. Er zijn echter wel enkele woningen in de omgeving van het bedrijventerrein welke binnen de wettelijke geluidszones van de wegen op het bedrijventerrein komen te liggen. De geluidszones lopen aan weerszijden tot 200 meter vanuit de rand van de weg, uitgaande van een binnenstedelijke situatie.

Daar de ligging van de wegen nog niet exact zijn vastgesteld zijn ook de woningen die net buiten de geluidszones liggen meegenomen. Mocht de ligging van de wegen licht wijzigen ten opzichte van de aannames die voor de ligging van de wegen is, dan kan aan de hand van de bepaalde geluidsbelasting van deze woningen eenvoudig bepaald worden of door de wijziging van de ligging ook een relevante wijziging van de geluidsbelasting te verwachten is.

Voor de woningen in deze geluidszones is de geluidsbelasting bepaald. Een overzicht van de ligging van de geluidszones is weergegeven in afbeelding 2.



Afbeelding 2 Ligging wegen en geluidzones Stepelerveld fase 1

2.4.5 OVERIGE UITGANGSPUNTEN

Voor de wegen op het bedrijventerrein zal een wettelijke maximumsnelheid gelden van 50 km/uur. Voor het wegdektype van de wegen is dicht asfaltbeton (DAB, referentiewegdek) gehanteerd. Het bedrijventerrein is samen met de wegen buiten het bedrijventerrein als akoestisch hard (bodemfactor = 0) ingevoerd. De omgeving, buiten de ingevoerde bodemgebieden, is als akoestisch zacht (standaard bodemfactor = 1) verondersteld.

3

Berekeningsresultaten

3.1 INDUSTRIELAWAAI

De berekende geluidscontouren voor het industrielawaai zijn in bijlage 3 opgenomen. In een kleiner formaat zijn de geluidscontouren ook weergegeven in afbeelding 3.

Uit tabel 4 blijkt dat de geluidsbelasting als gevolg van de bedrijven bij de woningen maximaal 52 dB(A) bedraagt. Bij vijf woningen rondom het bedrijventerrein bedraagt de geluidsbelasting 45 tot en met 50 dB(A). Bij twee woningen is de geluidsbelasting hoger dan 50 dB(A).

De woningen met geluidsbelasting van 45 dB(A) of hoger zijn weergegeven in tabel 4. Bij de overige woningen is de geluidsbelasting lager. De geluidsbelasting van alle woningen in de omgeving is weergegeven in bijlage 3.

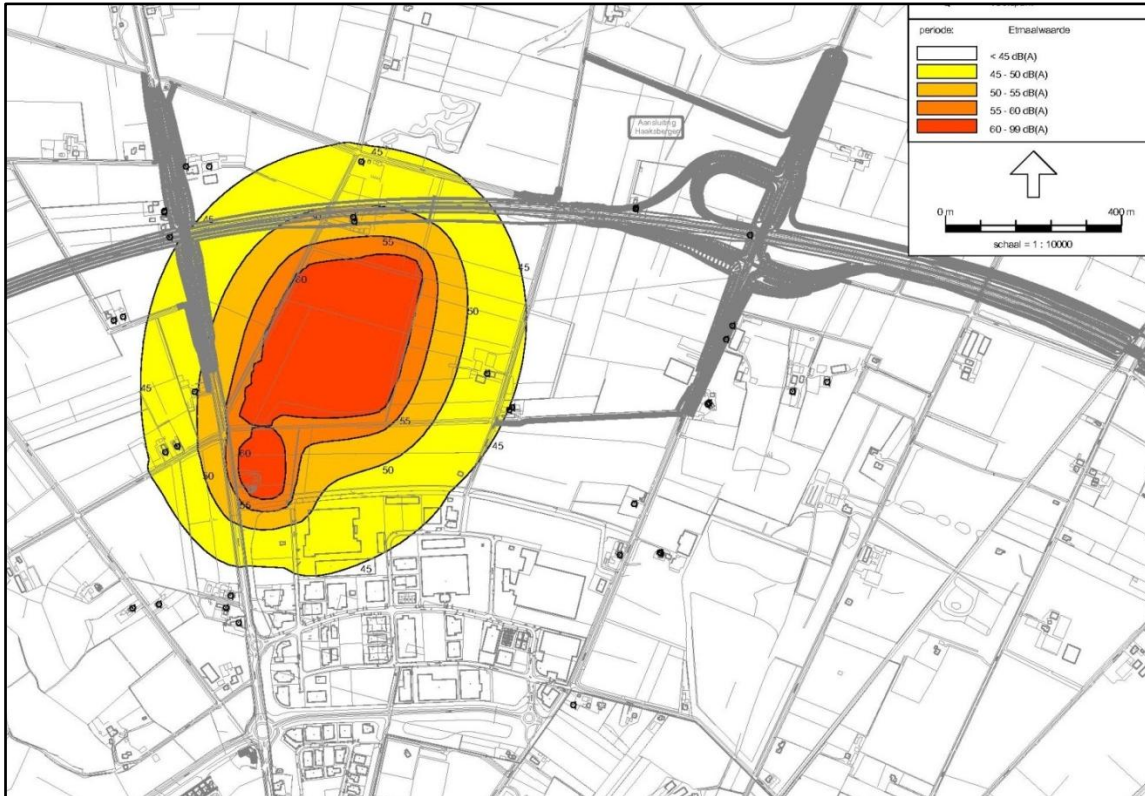
Tabel 4 Geluidsbelasting woningen ten gevolge van industrielawaai

Adres	Geluidsbelasting [dB(A)]
4 Hengelsestraat 57	50
12 Wissinkbrinkweg 69	46
13 Wissinkbrinkweg 73	47
16 Schaddenweg 14*	52
17 Schaddenweg 14A*	51
31 Hazenweg 23	46
32 Stepelerveldweg 31	48
33 Stepelerveldweg 30	45
34 Stepelerveldweg 30 A	45

* Woningen worden geamoveerd, liggen binnen het wegprofiel van de nieuwe N18

De twee woningen waar de geluidsbelasting hoger is dan 50 dB(A) liggen aan de noordzijde van het geprojecteerde bedrijventerrein nabij het kavel met de zwaarste maximale milieucategorie. Deze woningen liggen ter hoogte van het beoogde nieuwe tracé van de N18 en zullen naar verwachting geamoveerd moeten worden bij de aanleg van N18. Het nemen van maatregelen om bij deze twee woningen de geluidsbelasting te reduceren zijn niet doelmatig gezien de verwachte korte duur dat deze maatregelen nodig zullen zijn. Daarnaast zal het bedrijventerrein na het vaststellen van het bestemmingsplan niet direct volledig ingevuld zijn met bedrijven die direct geluid zullen uitstralen. Derhalve zal naar verwachting de geluidsbelasting gedurende de tijd dat de woningen nog bewoond zullen zijn niet hoger dan 50 dB(A) zijn.

Wanneer in de toekomst het bedrijventerrein verder ontwikkeld wordt (fase 2 en 3) zal onderzocht moeten worden of door cumulatie van de verschillende fasen de geluidsbelasting bij de omliggende woningen niet te hoog zal worden.



Afbeelding 3 Geluidscontouren industrielawaai

3.2 WEGVERKEERSLAWAAI

De berekende geluidsbelasting vanwege het wegverkeerslawaaai is maximaal 37 dB. Derhalve is de geluidsbelasting voor alle woningen in de geluidszones van de wegen lager dan 48 dB, de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaai. De gedetailleerde berekeningsresultaten per woning in de omgeving van het bedrijventerrein staan in bijlage 4. De getoonde waarden in deze bijlage zijn inclusief aftrek conform artikel 110g uit de Wet geluidhinder.

4

Conclusie

4.1 INDUSTRIELAWAAI

De geprognosticeerde geluidsbelasting vanwege de bedrijven op de dichtstbijzijnde woningen buiten het bedrijventerrein is bij twee woningen hoger dan 50 dB(A). Bij zes woningen rondom het bedrijventerrein bedraagt de geluidsbelasting 45 tot en met 50 dB(A). De overige omliggende woningen hebben een lagere geluidsbelasting.

De twee woningen waar de geluidsbelasting hoger is dan 50 dB(A) liggen beide ter hoogte van het nieuwe tracé van de N18. Deze woningen zullen naar verwachting geamoveerd moeten worden bij de aanleg van N18. Het nemen van maatregelen om bij deze twee woningen de geluidsbelasting te reduceren zijn niet doelmatig gezien de verwachte korte duur dat deze maatregelen nodig zullen zijn.

Opgemerkt wordt dat bij invulling van de andere fasen van het bedrijventerrein Stepelerveld onderzocht zal moeten worden of bij alle woningen rond het bedrijventerrein nog voldaan kan worden aan 50 dB(A), of dat hier onderbouwd van afgeweken kan worden.

4.2 WEGVERKEERSLAWAAI

De geluidsbelasting vanwege het wegverkeer op het bedrijventerrein is bij de woningen binnen de geluidszones van de wegen niet hoger dan 37 dB. Daar dit veel lager is dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, zijn er geen overschrijdingen te verwachten van het verkeerslawaai.

Hiermee is aangetoond dat het bestemmingsplan Stepelerveld, fase 1 voldoet aan een acceptabel woon- en leefklimaat voor het aspect geluid.

Bijlage 1

Invoergegevens industrielawaai

Bestemmingsplan bedrijventerrein Stepelerveld Fase 1 Haaksbergen
Invoergegevens industrielawaai

ARCADIS Nederland B.V.
B01043.200899

Model: Stepelerveld (cat 3 en 4) - Bronvermogen EK - Fase 1
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	Hengelosestraat 49	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Nee
02	Hengelosestraat 51	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Nee
03	Hengelosestraat 53	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Nee
04	Hengelosestraat 57	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Nee
05	Hengelosestraat 63	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Nee
06	Hengelosestraat 65	0.00	Relatief	1.50	5.00	8.00	--	--	--	Nee
07	Hengelosestraat 65A	0.00	Relatief	1.50	5.00	8.00	--	--	--	Nee
08	Hengelosestraat 192	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Nee
09	Hengelosestraat194	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Nee
10	Schoolkaterdijk 10	0.00	Relatief	1.50	5.00	8.00	--	--	--	Nee
11	Schoolkaterdijk 11	0.00	Relatief	1.50	5.00	8.00	--	--	--	Nee
12	Wissinkbrinkweg 69	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Nee
13	Wissinkbrinkweg 73	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Nee
14	Oorweg 8	0.00	Relatief	1.50	5.00	8.00	--	--	--	Nee
15	Oorweg 12	0.00	Relatief	1.50	5.00	8.00	--	--	--	Nee
16	Schaddenweg 14	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Nee
17	Schaddenweg 14A	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Nee
18	Kolenbranderweg 46	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Nee
19	Kolenbranderweg 47	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Nee
20	Kolenbranderweg 52	0.00	Relatief	1.50	5.00	8.00	--	--	--	Nee
21	Kolenbranderweg 52A	0.00	Relatief	1.50	5.00	8.00	--	--	--	Nee
22	Kolenbranderweg 60	0.00	Relatief	1.50	5.00	8.00	--	--	--	Nee
23	Kolenbranderweg 64	0.00	Relatief	1.50	5.00	8.00	--	--	--	Nee
24	Kolenbranderweg 70	0.00	Relatief	1.50	5.00	8.00	--	--	--	Nee
25	Kolenbranderweg 72	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Nee
26	Kolenbranderweg 76	0.00	Relatief	1.50	5.00	8.00	--	--	--	Nee
27	Kolenbranderweg 85	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Nee
28	Oude Boekeloseweg 121	0.00	Relatief	1.50	5.00	8.00	--	--	--	Nee
29	Hazenweg 22	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Nee
30	Hazenweg 22A	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Nee
31	Hazenweg 23	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Nee
32	Stepelerveldweg 31	0.00	Relatief	1.50	5.00	8.00	--	--	--	Nee
33	Stepelerveldweg 30	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Nee
34	Stepelerveldweg 30 A	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Nee
35	Kolenbranderweg 53	0.00	Relatief	1.50	5.00	8.00	--	--	--	Nee

Bestemmingsplan bedrijventerrein Stepelerveld Fase 1 Haaksbergen
Invoergegevens industrielawaai

ARCADIS Nederland B.V.
B01043.200899

Model: Stepelerveld (cat 3 en 4) - Bronvermogen EK - Fase 1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaX	DeltaY	Negeer obj.	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k
04	Categorie 4.1	5.00	0.00	Relatief	False	0.00	5.00	10.00	20	20	Ja	64.27	64.27	64.27	64.27	64.27	64.27
05	Categorie 3.2	5.00	0.00	Relatief	False	0.00	5.00	10.00	20	20	Ja	60.27	60.27	60.27	60.27	60.27	60.27
07	Categorie 3.2	5.00	0.00	Relatief	False	0.00	5.00	10.00	20	20	Ja	60.27	60.27	60.27	60.27	60.27	60.27

Bestemmingsplan bedrijventerrein Stepelerveld Fase 1 Haaksbergen
Invoergegevens industrielawaai

ARCADIS Nederland B.V.
B01043.200899

Model: Stepelerveld (cat 3 en 4) - Bronvermogen EK - Fase 1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

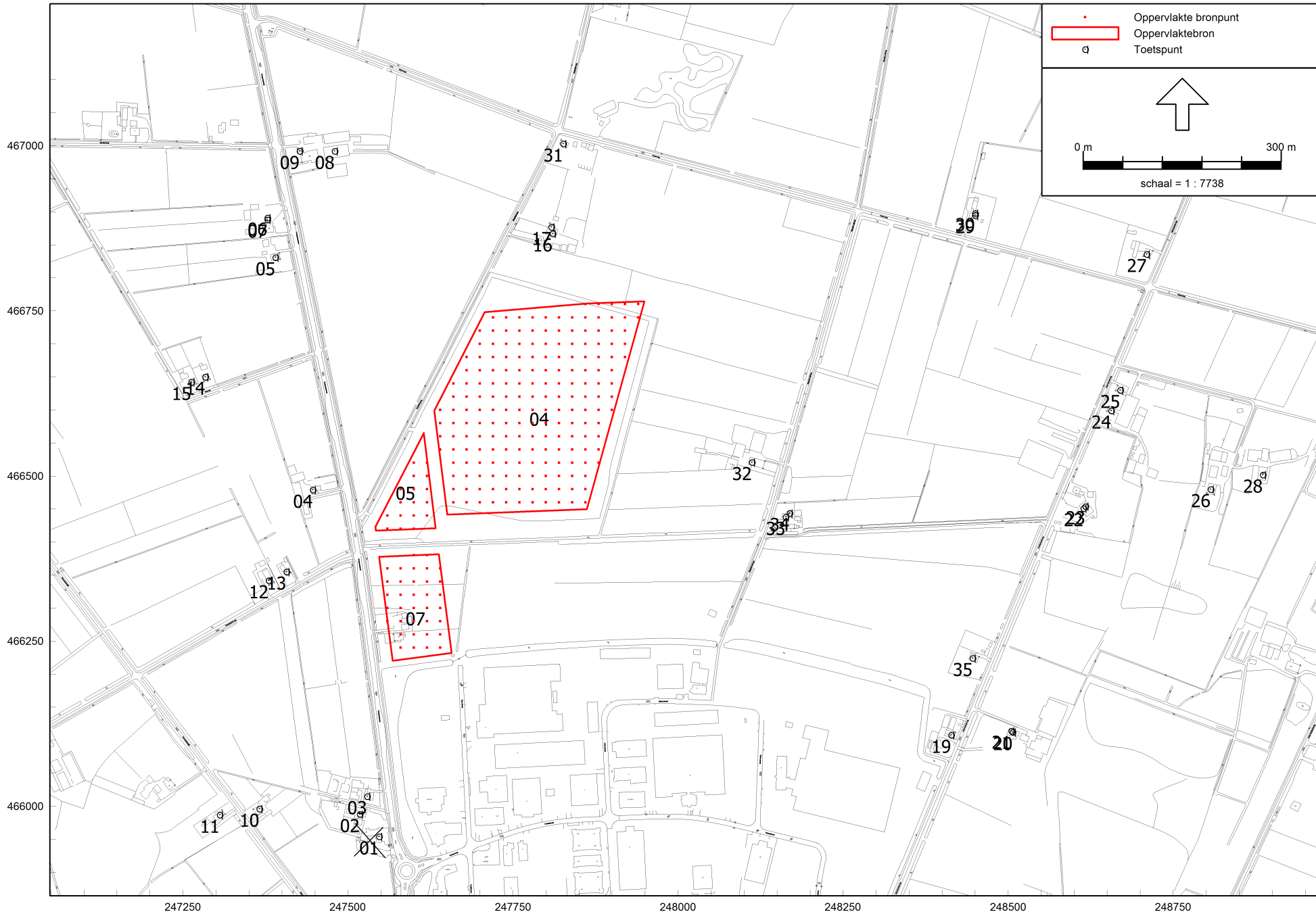
Naam	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k
04	64.27	64.27	64.27	113.15	113.15	113.15	113.15	113.15	113.15	113.15	113.15	113.15	25.00	20.00	15.00	11.00	7.00	6.00
05	60.27	60.27	60.27	98.61	98.61	98.61	98.61	98.61	98.61	98.61	98.61	98.61	25.00	20.00	15.00	11.00	7.00	6.00
07	60.27	60.27	60.27	101.71	101.71	101.71	101.71	101.71	101.71	101.71	101.71	101.71	25.00	20.00	15.00	11.00	7.00	6.00

Bestemmingsplan bedrijventerrein Stepelerveld Fase 1 Haaksbergen
Invoergegevens industrielawaai

ARCADIS Nederland B.V.
B01043.200899

Model: Stepelerveld (cat 3 en 4) - Bronvermogen EK - Fase 1
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 2k	Red 4k	Red 8k
04	8.00	9.00	11.00
05	8.00	9.00	11.00
07	8.00	9.00	11.00



Bijlage 2

Invoergegevens wegverkeerslawaai

Bestemmingsplan bedrijventerrein Stepelerveld Fase 1 Haaksbergen
 invoergegevens wegverkeerslawaaï

ARCADIS Nederland B.V.
 B01043.200899

Model: Stepelerveld - Wegverkeer
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Hengelosestraat 49	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Nee
02	Hengelosestraat 51	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Nee
03	Hengelosestraat 53	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Nee
04	Hengelosestraat 57	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Nee
05	Hengelosestraat 63	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Nee
12	Wissinkbrinkweg 69	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Nee
13	Wissinkbrinkweg 73	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Nee
16	Schaddenweg 14	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Nee
17	Schaddenweg 14A	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Nee
24	Kolenbranderweg 70	0.00	Relatief	1.50	5.00	8.00	--	--	--	Nee
25	Kolenbranderweg 72	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Nee
31	Hazenweg 23	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Nee
32	Stepelerveldweg 31	0.00	Relatief	1.50	5.00	8.00	--	--	--	Nee
06	Hengelosestraat 65	0.00	Relatief	1.50	5.00	8.00	--	--	--	Nee
07	Hengelosestraat 65A	0.00	Relatief	1.50	5.00	8.00	--	--	--	Nee
08	Hengelosestraat 192	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Nee
09	Hengelosestraat194	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Nee
10	Schoolkaterdijk 10	0.00	Relatief	1.50	5.00	8.00	--	--	--	Nee
11	Schoolkaterdijk 11	0.00	Relatief	1.50	5.00	8.00	--	--	--	Nee
14	Oorweg 8	0.00	Relatief	1.50	5.00	8.00	--	--	--	Nee
15	Oorweg 12	0.00	Relatief	1.50	5.00	8.00	--	--	--	Nee
18	Kolenbranderweg 46	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Nee
19	Kolenbranderweg 47	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Nee
20	Kolenbranderweg 52	0.00	Relatief	1.50	5.00	8.00	--	--	--	Nee
21	Kolenbranderweg 52A	0.00	Relatief	1.50	5.00	8.00	--	--	--	Nee
22	Kolenbranderweg 60	0.00	Relatief	1.50	5.00	8.00	--	--	--	Nee
23	Kolenbranderweg 64	0.00	Relatief	1.50	5.00	8.00	--	--	--	Nee
26	Kolenbranderweg 76	0.00	Relatief	1.50	5.00	8.00	--	--	--	Nee
27	Kolenbranderweg 85	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Nee
28	Oude Boekeloseweg 121	0.00	Relatief	1.50	5.00	8.00	--	--	--	Nee
29	Hazenweg 22	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Nee
30	Hazenweg 22A	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Nee
33	Stepelerveldweg 30	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Nee
34	Stepelerveldweg 30 A	0.00	Relatief	1.50	5.00	--	--	--	--	Nee
35	Kolenbranderweg 53	0.00	Relatief	1.50	5.00	8.00	--	--	--	Nee

Bestemmingsplan bedrijventerrein Stepelerveld Fase 1 Haaksbergen
 Invoergegevens wegverkeerslawaaï

ARCADIS Nederland B.V.
 B01043.200899

Model: Stepelerveld - Wegverkeer
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MRP4)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
02		0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0.75	0	W0	--	--	--	--	50	50	50
01		0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0.75	0	W0	--	--	--	--	50	50	50
05		0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0.75	0	W0	--	--	--	--	50	50	50
09		0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0.75	0	W0	--	--	--	--	50	50	50
10		0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0.75	0	W0	--	--	--	--	50	50	50
11		0.00	0.00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0.75	0	W0	--	--	--	--	50	50	50

Bestemmingsplan bedrijventerrein Stepelerveld Fase 1 Haaksbergen
 Invoergegevens wegverkeerslawaaï

ARCADIS Nederland B.V.
 B01043.200899

Model: Stepelerveld - Wegverkeer
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(LVP4)	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MVP4)	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZVP4)	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%IntP4	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)
02	50	50	50	50	50	50	50	50	50	658.00	6.46	3.66	0.98	--	--	--	--
01	50	50	50	50	50	50	50	50	50	658.00	6.46	3.66	0.98	--	--	--	--
05	50	50	50	50	50	50	50	50	50	658.00	6.46	3.66	0.98	--	--	--	--
09	50	50	50	50	50	50	50	50	50	658.00	6.46	3.66	0.98	--	--	--	--
10	50	50	50	50	50	50	50	50	50	658.00	6.46	3.66	0.98	--	--	--	--
11	50	50	50	50	50	50	50	50	50	658.00	6.46	3.66	0.98	--	--	--	--

Bestemmingsplan bedrijventerrein Stepelerveld Fase 1 Haaksbergen
 Invoergegevens wegverkeerslawaaï

ARCADIS Nederland B.V.
 B01043.200899

Model: Stepelerveld - Wegverkeer
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%MRP4	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LVP4	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MVP4	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZVP4	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MRP4	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LVP4
02	--	90.25	92.54	94.13	--	6.79	4.85	3.52	--	2.91	2.61	2.35	--	--	--	--	--	38.36	22.29	6.07	--
01	--	90.25	92.54	94.13	--	6.79	4.85	3.52	--	2.91	2.61	2.35	--	--	--	--	--	38.36	22.29	6.07	--
05	--	90.25	92.54	94.13	--	6.79	4.85	3.52	--	2.91	2.61	2.35	--	--	--	--	--	38.36	22.29	6.07	--
09	--	90.25	92.54	94.13	--	6.79	4.85	3.52	--	2.91	2.61	2.35	--	--	--	--	--	38.36	22.29	6.07	--
10	--	90.25	92.54	94.13	--	6.79	4.85	3.52	--	2.91	2.61	2.35	--	--	--	--	--	38.36	22.29	6.07	--
11	--	90.25	92.54	94.13	--	6.79	4.85	3.52	--	2.91	2.61	2.35	--	--	--	--	--	38.36	22.29	6.07	--

Bestemmingsplan bedrijventerrein Stepelerveld Fase 1 Haaksbergen
Invoergegevens wegverkeerslawaaï

ARCADIS Nederland B.V.
B01043.200899

Model: Stepelerveld - Wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MVP4	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZVP4	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k
02	2.89	1.17	0.23	--	1.24	0.63	0.15	--	72.56	80.00	87.04	91.13	96.73	93.43	86.72
01	2.89	1.17	0.23	--	1.24	0.63	0.15	--	72.56	80.00	87.04	91.13	96.73	93.43	86.72
05	2.89	1.17	0.23	--	1.24	0.63	0.15	--	72.56	80.00	87.04	91.13	96.73	93.43	86.72
09	2.89	1.17	0.23	--	1.24	0.63	0.15	--	72.56	80.00	87.04	91.13	96.73	93.43	86.72
10	2.89	1.17	0.23	--	1.24	0.63	0.15	--	72.56	80.00	87.04	91.13	96.73	93.43	86.72
11	2.89	1.17	0.23	--	1.24	0.63	0.15	--	72.56	80.00	87.04	91.13	96.73	93.43	86.72

Bestemmingsplan bedrijventerrein Stepelerveld Fase 1 Haaksbergen
Invoergegevens wegverkeerslawaai

ARCADIS Nederland B.V.
B01043.200899

Model: Stepelerveld - Wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

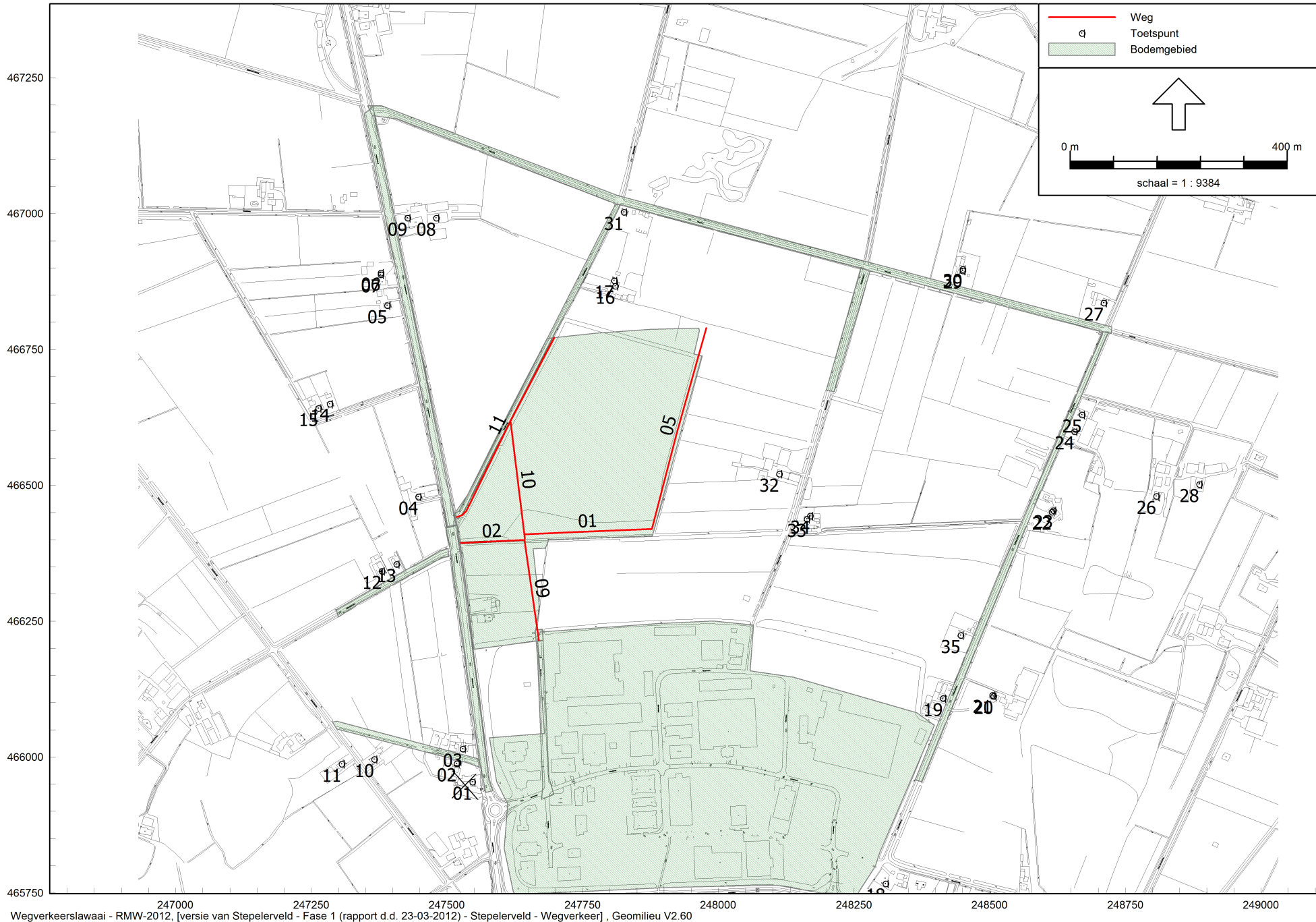
Naam	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k
02	77.98	69.61	76.90	83.73	88.34	94.14	90.78	84.05	74.99	63.50	70.65	77.29	82.35	88.32
01	77.98	69.61	76.90	83.73	88.34	94.14	90.78	84.05	74.99	63.50	70.65	77.29	82.35	88.32
05	77.98	69.61	76.90	83.73	88.34	94.14	90.78	84.05	74.99	63.50	70.65	77.29	82.35	88.32
09	77.98	69.61	76.90	83.73	88.34	94.14	90.78	84.05	74.99	63.50	70.65	77.29	82.35	88.32
10	77.98	69.61	76.90	83.73	88.34	94.14	90.78	84.05	74.99	63.50	70.65	77.29	82.35	88.32
11	77.98	69.61	76.90	83.73	88.34	94.14	90.78	84.05	74.99	63.50	70.65	77.29	82.35	88.32

Bestemmingsplan bedrijventerrein Stepelerveld Fase 1 Haaksbergen
Invoergegevens wegverkeerslawaaï

ARCADIS Nederland B.V.
B01043.200899

Model: Stepelerveld - Wegverkeer
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE P4 63	LE P4 125	LE P4 250	LE P4 500	LE P4 1k	LE P4 2k	LE P4 4k	LE P4 8k
02	84.92	78.18	68.84	--	--	--	--	--	--	--	--
01	84.92	78.18	68.84	--	--	--	--	--	--	--	--
05	84.92	78.18	68.84	--	--	--	--	--	--	--	--
09	84.92	78.18	68.84	--	--	--	--	--	--	--	--
10	84.92	78.18	68.84	--	--	--	--	--	--	--	--
11	84.92	78.18	68.84	--	--	--	--	--	--	--	--



Bijlage 3

Berekeningsresultaten industrielawaai

Bestemmingsplan bedrijventerrein Stepelerveld Fase 1 Haaksbergen
Resultaten industrielawaai

ARCADIS Nederland B.V.
B01043.200899

Rapport: Resultatentabel
Model: Stepelerveld (cat 3 en 4) - Bronvermogen EK - Fase 1
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep: LAeq
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Hengelosestraat 49	1.50	40.3	35.3	30.3	40.3	44.7
01_B	Hengelosestraat 49	5.00	41.7	36.7	31.7	41.7	45.8
02_A	Hengelosestraat 51	1.50	40.8	35.8	30.8	40.8	45.2
02_B	Hengelosestraat 51	5.00	42.3	37.3	32.3	42.3	46.3
03_A	Hengelosestraat 53	1.50	40.9	35.9	30.9	40.9	45.2
03_B	Hengelosestraat 53	5.00	42.9	37.9	32.9	42.9	46.9
04_A	Hengelosestraat 57	1.50	47.2	42.2	37.2	47.2	50.9
04_B	Hengelosestraat 57	5.00	49.5	44.5	39.5	49.5	52.5
05_A	Hengelosestraat 63	1.50	42.7	37.7	32.7	42.7	46.9
05_B	Hengelosestraat 63	5.00	44.4	39.4	34.4	44.4	48.3
06_A	Hengelosestraat 65	1.50	41.6	36.6	31.6	41.6	45.9
06_B	Hengelosestraat 65	5.00	43.4	38.4	33.4	43.4	47.3
06_C	Hengelosestraat 65	8.00	43.7	38.7	33.7	43.7	47.4
07_A	Hengelosestraat 65A	1.50	41.6	36.6	31.6	41.6	45.9
07_B	Hengelosestraat 65A	5.00	43.4	38.4	33.4	43.4	47.4
07_C	Hengelosestraat 65A	8.00	43.8	38.8	33.8	43.8	47.4
08_A	Hengelosestraat 192	1.50	41.3	36.3	31.3	41.3	45.6
08_B	Hengelosestraat 192	5.00	43.2	38.2	33.2	43.2	47.2
09_A	Hengelosestraat194	1.50	40.5	35.5	30.5	40.5	44.9
09_B	Hengelosestraat194	5.00	42.5	37.5	32.5	42.5	46.5
10_A	Schoolkaterdijk 10	1.50	39.1	34.1	29.1	39.1	43.6
10_B	Schoolkaterdijk 10	5.00	40.9	35.9	30.9	40.9	45.1
10_C	Schoolkaterdijk 10	8.00	41.3	36.3	31.3	41.3	45.2
11_A	Schoolkaterdijk 11	1.50	38.0	33.0	28.0	38.0	42.5
11_B	Schoolkaterdijk 11	5.00	40.1	35.1	30.1	40.1	44.3
11_C	Schoolkaterdijk 11	8.00	40.4	35.4	30.4	40.4	44.4
12_A	Wissinkbrinkweg 69	1.50	44.3	39.3	34.3	44.3	48.3
12_B	Wissinkbrinkweg 69	5.00	46.3	41.3	36.3	46.3	49.8
13_A	Wissinkbrinkweg 73	1.50	45.4	40.4	35.4	45.4	49.3
13_B	Wissinkbrinkweg 73	5.00	47.5	42.5	37.5	47.5	50.8
14_A	Oorweg 8	1.50	41.6	36.6	31.6	41.6	45.9
14_B	Oorweg 8	5.00	43.6	38.6	33.6	43.6	47.5
14_C	Oorweg 8	8.00	44.0	39.0	34.0	44.0	47.6
15_A	Oorweg 12	1.50	41.2	36.2	31.2	41.2	45.5
15_B	Oorweg 12	5.00	43.2	38.2	33.2	43.2	47.1
15_C	Oorweg 12	8.00	43.6	38.6	33.6	43.6	47.2
16_A	Schaddenweg 14	1.50	49.5	44.5	39.5	49.5	52.9
16_B	Schaddenweg 14	5.00	52.1	47.1	42.1	52.1	54.5
17_A	Schaddenweg 14A	1.50	49.0	44.0	39.0	49.0	52.4
17_B	Schaddenweg 14A	5.00	51.5	46.5	41.5	51.5	54.0
18_A	Kolenbranderweg 46	1.50	35.4	30.4	25.4	35.4	40.1
18_B	Kolenbranderweg 46	5.00	37.6	32.6	27.6	37.6	42.1
19_A	Kolenbranderweg 47	1.50	35.9	30.9	25.9	35.9	40.4
19_B	Kolenbranderweg 47	5.00	37.8	32.8	27.8	37.8	42.2
20_A	Kolenbranderweg 52	1.50	34.9	29.9	24.9	34.9	39.5
20_B	Kolenbranderweg 52	5.00	36.9	31.9	26.9	36.9	41.3
20_C	Kolenbranderweg 52	8.00	37.2	32.2	27.2	37.2	41.4
21_A	Kolenbranderweg 52A	1.50	34.9	29.9	24.9	34.9	39.5
21_B	Kolenbranderweg 52A	5.00	37.0	32.0	27.0	37.0	41.4
21_C	Kolenbranderweg 52A	8.00	37.2	32.2	27.2	37.2	41.5
22_A	Kolenbranderweg 60	1.50	35.7	30.7	25.7	35.7	40.3
22_B	Kolenbranderweg 60	5.00	37.2	32.2	27.2	37.2	41.6
22_C	Kolenbranderweg 60	8.00	37.5	32.5	27.5	37.5	41.7
23_A	Kolenbranderweg 64	1.50	35.6	30.6	25.6	35.6	40.2
23_B	Kolenbranderweg 64	5.00	37.1	32.1	27.1	37.1	41.6
23_C	Kolenbranderweg 64	8.00	37.4	32.4	27.4	37.4	41.7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

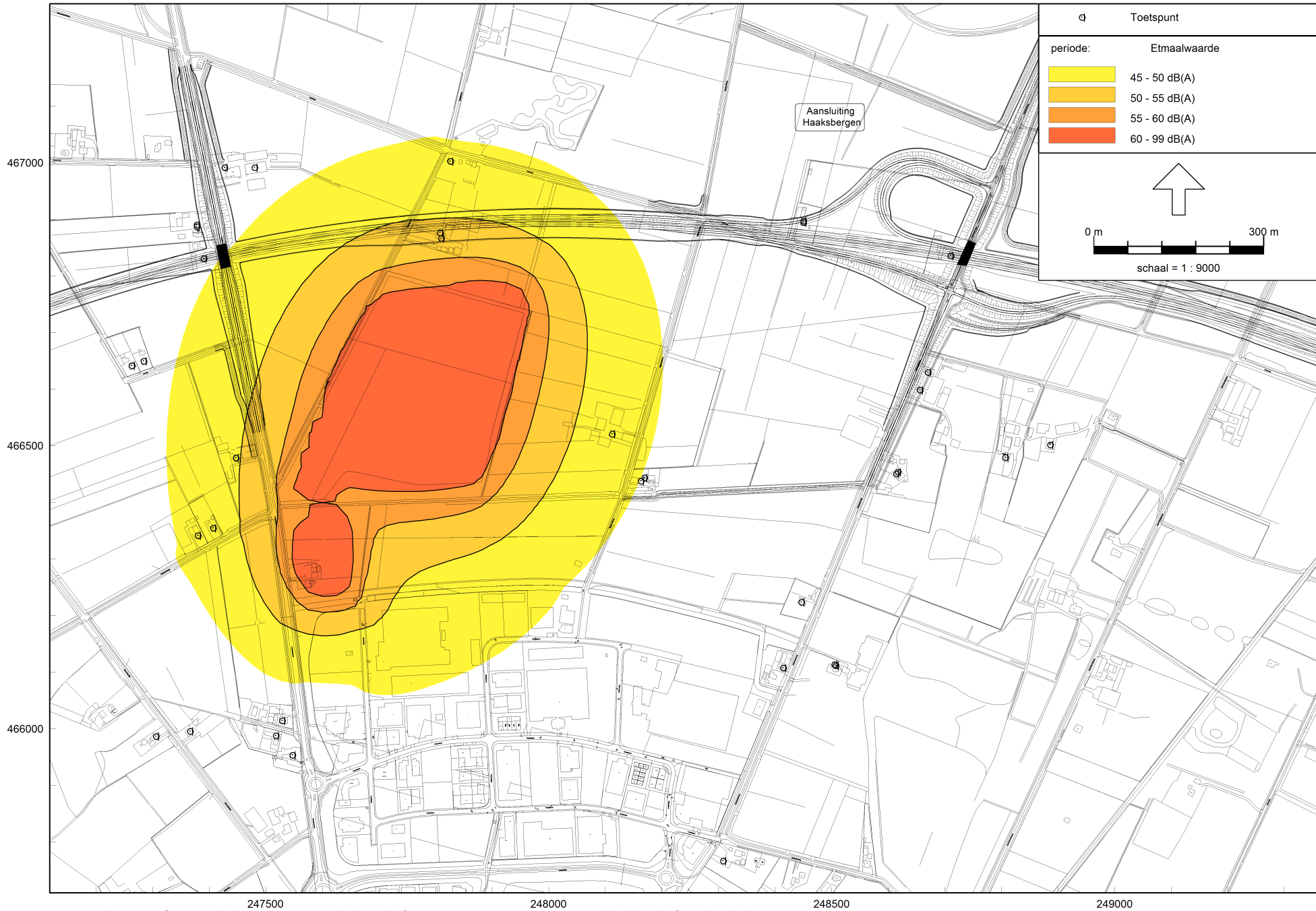
Bestemmingsplan bedrijventerrein Stepelerveld Fase 1 Haaksbergen
Resultaten industrielawaai

ARCADIS Nederland B.V.
B01043.200899

Rapport: Resultatentabel
Model: Stepelerveld (cat 3 en 4) - Bronvermogen EK - Fase 1
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
24_A	Kolenbranderweg 70	1.50	35.4	30.4	25.4	35.4	40.0
24_B	Kolenbranderweg 70	5.00	36.8	31.8	26.8	36.8	41.3
24_C	Kolenbranderweg 70	8.00	37.1	32.1	27.1	37.1	41.4
25_A	Kolenbranderweg 72	1.50	35.2	30.2	25.2	35.2	39.8
25_B	Kolenbranderweg 72	5.00	36.7	31.7	26.7	36.7	41.1
26_A	Kolenbranderweg 76	1.50	32.9	27.9	22.9	32.9	37.6
26_B	Kolenbranderweg 76	5.00	34.9	29.9	24.9	34.9	39.4
26_C	Kolenbranderweg 76	8.00	35.2	30.2	25.2	35.2	39.6
27_A	Kolenbranderweg 85	1.50	33.9	28.9	23.9	33.9	38.6
27_B	Kolenbranderweg 85	5.00	36.1	31.1	26.1	36.1	40.5
28_A	Oude Boekeloseweg 121	1.50	32.1	27.1	22.1	32.1	36.8
28_B	Oude Boekeloseweg 121	5.00	34.1	29.1	24.1	34.1	38.7
28_C	Oude Boekeloseweg 121	8.00	34.4	29.4	24.4	34.4	38.8
29_A	Hazenweg 22	1.50	37.2	32.2	27.2	37.2	41.8
29_B	Hazenweg 22	5.00	39.2	34.2	29.2	39.2	43.5
30_A	Hazenweg 22A	1.50	37.2	32.2	27.2	37.2	41.7
30_B	Hazenweg 22A	5.00	39.2	34.2	29.2	39.2	43.5
31_A	Hazenweg 23	1.50	44.0	39.0	34.0	44.0	48.1
31_B	Hazenweg 23	5.00	46.0	41.0	36.0	46.0	49.6
32_A	Stepelerveldweg 31	1.50	45.2	40.2	35.2	45.2	49.2
32_B	Stepelerveldweg 31	5.00	47.2	42.2	37.2	47.2	50.7
32_C	Stepelerveldweg 31	8.00	47.9	42.9	37.9	47.9	50.9
33_A	Stepelerveldweg 30	1.50	43.0	38.0	33.0	43.0	47.2
33_B	Stepelerveldweg 30	5.00	44.9	39.9	34.9	44.9	48.7
34_A	Stepelerveldweg 30 A	1.50	42.9	37.9	32.9	42.9	47.1
34_B	Stepelerveldweg 30 A	5.00	44.8	39.8	34.8	44.8	48.6
35_A	Kolenbranderweg 53	1.50	36.3	31.3	26.3	36.3	40.9
35_B	Kolenbranderweg 53	5.00	38.3	33.3	28.3	38.3	42.6
35_C	Kolenbranderweg 53	8.00	38.6	33.6	28.6	38.6	42.7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Bijlage 4

Berekeningsresultaten wegverkeerslawaai

Bestemmingsplan bedrijventerrein Stepelerveld Fase 1 Haaksbergen
 Resultaten wegverkeerslawaaï

ARCADIS Nederland B.V.
 B01043.200899

Rapport: Resultatentabel
 Model: Stepelerveld - Wegverkeer
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Hengelosestraat 49	1.50	26.1	23.5	17.6	27.1
01_B	Hengelosestraat 49	5.00	27.0	24.3	18.4	28.0
02_A	Hengelosestraat 51	1.50	26.5	23.8	17.9	27.4
02_B	Hengelosestraat 51	5.00	27.4	24.8	18.9	28.4
03_A	Hengelosestraat 53	1.50	27.1	24.4	18.6	28.1
03_B	Hengelosestraat 53	5.00	28.1	25.4	19.5	29.1
04_A	Hengelosestraat 57	1.50	35.1	32.4	26.6	36.1
04_B	Hengelosestraat 57	5.00	36.0	33.3	27.5	37.0
05_A	Hengelosestraat 63	1.50	26.5	23.8	18.0	27.5
05_B	Hengelosestraat 63	5.00	27.5	24.9	19.0	28.5
12_A	Wissinkbrinkweg 69	1.50	31.2	28.5	22.7	32.2
12_B	Wissinkbrinkweg 69	5.00	32.1	29.5	23.6	33.1
13_A	Wissinkbrinkweg 73	1.50	32.6	29.9	24.1	33.6
13_B	Wissinkbrinkweg 73	5.00	33.4	30.7	24.8	34.3
16_A	Schaddenweg 14	1.50	31.2	28.5	22.7	32.2
16_B	Schaddenweg 14	5.00	32.2	29.5	23.6	33.1
17_A	Schaddenweg 14A	1.50	30.8	28.1	22.3	31.8
17_B	Schaddenweg 14A	5.00	31.8	29.1	23.2	32.8
24_A	Kolenbranderweg 70	1.50	17.5	14.8	8.9	18.4
24_B	Kolenbranderweg 70	5.00	18.8	16.0	10.1	19.7
24_C	Kolenbranderweg 70	8.00	18.9	16.2	10.3	19.9
25_A	Kolenbranderweg 72	1.50	17.2	14.6	8.7	18.2
25_B	Kolenbranderweg 72	5.00	18.5	15.8	9.9	19.5
31_A	Hazenweg 23	1.50	26.9	24.2	18.4	27.9
31_B	Hazenweg 23	5.00	28.2	25.5	19.6	29.1
32_A	Stepelerveldweg 31	1.50	28.5	25.8	20.0	29.5
32_B	Stepelerveldweg 31	5.00	29.6	26.9	21.0	30.6
32_C	Stepelerveldweg 31	8.00	29.9	27.2	21.3	30.8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen