

Akoestisch Onderzoek V1

**AVIA Express Tuitjenhorn
Dorpsstraat 22
1747 HD Tuitjenhorn**

Adviseur: R. Westerveld

Opdrachtgever: Marees Full Service B.V.
Havenweg 14
1767 EC Kolhorn

Contactpersoon: De heer R. Kok

Datum: 19 november 2010

Kenmerk: 1747 HD - 22 WO 001-19-11-10 V1

© 2010 **Westerveld Advies b.v.**

Niets uit dit rapport mag in enigerlei vorm of op enigerlei wijze worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt, noch elektronisch of mechanisch, noch middels fotokopieën, opnamen of op enigerlei andere wijze, zonder voorafgaande toestemming van **Westerveld Advies b.v.**

Voorwaarden:

Alle opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd overeenkomstig de RVOI-2001, inclusief alle bijlagen en aanvullingen tot op heden.



Inhoudsopgave

1. Inleiding en samenvatting	4
2. Toetsingskader en wettelijke aspecten	5
3. Uitgangspunten	6
4. Berekeningsmethoden	7
4.1 Akoestische modellering	7
4.2 Overdrachtsberekeningen	7
4.3 Bepaling beoordelingsniveau L_{etmaal}	8
4.4 Maximaal geluidsniveau L_{Amax}	8
5. Berekeningsresultaten	9
5.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus	9
5.2 Maximale geluidsniveaus	9
5.3 Indirecte hinder	9

Figuren - 1

Bijlage A - invoergegevens Geonoise

Bijlage B - berekeningsresultaten activiteiten op terrein van de inrichting

Bijlage C - berekeningsresultaten indirecte hinder

1. Inleiding en samenvatting

In het kader van de aanvraag van een uitbreidingsvergunning voor het gebruik van een nachtautomaat bij tankstation AVIA Express Tuitjenhorn, is in opdracht van Marees Full Service B.V. door Westerveld Advies B.V. een akoestisch onderzoek verricht.

Doel van het onderzoek is inzicht te krijgen in de geluidbelasting (nachtperiode) op de dichtstbijzijnde woningen ten gevolge van het afleveren van motorbrandstoffen aan motorvoertuigen middels zelftanken. Hierbij zijn de volgende aspecten beschouwd:

1. het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A_{r,LT}}$ ten gevolge van:
 - de voertuigbewegingen van motorvoertuigen op het terrein van de inrichting;
 - het aftanken van voertuigen (pompinstallatie).
2. de piekniveaus $L_{A_{max}}$ ten gevolge van:
 - de voertuigbewegingen van motorvoertuigen op het terrein van de inrichting, alsmede het dichtslaan van portieren e.d.;
3. het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A_{r,LT}}$ ten gevolge van:
 - de voertuigbewegingen van motorvoertuigen op de openbare weg (indirecte hinder);

In het kader van de onderhavige studie is op basis van de vergunningsaanvraag en overleg met de heer R. Kok, de representatieve bedrijfssituatie geïnterpreteerd. Akoestisch gezien betreft het hier voertuigbewegingen van en naar het tankstation, alsmede het aftanken van voertuigen. De bronsterkte hiervan is gebaseerd op de resultaten van een groot aantal metingen in vergelijkbare situaties. De geluidbronnen tezamen met de gebouwen en ontvangerpunten zijn in een computerrekenmodel (GeoMilieu) verwerkt. Met behulp van dit rekenmodel is de geluidbelasting op de dichtstbijzijnde woningen berekend.

Uit de berekeningsresultaten volgt dat zowel voor de directe als de indirecte hinder op alle punten aan de voorgestelde grenswaardenstelling kan worden voldaan. Uit de onderzoeksresultaten volgt verder dat het maximale geluidniveau in de nachtperiode 60 dB(A) bedraagt, hiermee kan nog juist aan de grenswaarde van 60 dB(A) worden voldaan.

Westerveld Advies B.V.



R. Westerveld
Senior adviseur

2. Toetsingskader en wettelijke aspecten

De inrichting valt onder het Activiteitenbesluit, voor tankstations gelden twee in plaats van drie perioden per etmaal waarvoor de geluidsnormen gelden. Van 07.00 tot 21.00 uur geldt een grenswaarde van 50 dB(A) en van 21.00 tot 07.00 uur geldt een grenswaarde van 40 dB(A).

Voor de maximale geluidsniveaus (L_{Amax}), de zogenaamde geluidspieken, geldt dat er naar gestreefd moet worden te voorkomen dat deze 10 dB hoger zijn dan de equivalente geluidsniveaus, waarbij vanwege gezondheidsredenen als maximale richtwaarden gehanteerd kunnen worden:

Tabel 1 Richtwaarden maximale piekniveaus

Periode	Aanbevolen richtwaarden L_{Amax} in dB(A)		
	Dag (07-19 u.)	Avond (19-23 u.)	Nacht (23-07 u.)
maximale waarde	70	65	60

Een verhoging van deze richtwaarden is mogelijk onder de volgende voorwaarden:

1. In het geval dat er sprake is van een voor de bedrijfsvoering onvermijdbare situatie waarin technische noch organisatorische maatregelen soelaas bieden om het geluidsniveau te beperken, zou de grenswaarde van 70 dB(A) voor de dagperiode met ten hoogste 5 dB(A) mogen worden overschreden. Deze uitzonderlijke bedrijfssituaties dienen in de vergunning te worden aangegeven en dient gemotiveerd te worden.
2. Voor de avondperiode is geen ontheffing van de grenswaarde van 65 dB(A) mogelijk.
3. Voor de nachtperiode kunnen maximale geluidsniveaus tot 65 dB(A) worden vergund, bijvoorbeeld indien alle redelijkerwijs mogelijke technische en organisatorische maatregelen zijn getroffen (ALARA-beginsel (As Low As Reasonably Achievable)).

Indirecte hinder.

De circulaire "Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer" van 29 februari 1996 hanteert een voorkeursgrenswaarde voor het equivalente geluidsniveau van 50 dB(A) etmaalwaarde. Niet de totale geluidbelasting van het wegverkeer, maar slechts de geluidemissie van het verkeer dat aan het in werking zijn van de inrichting kan worden toegerekend moet worden getoetst aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) van de circulaire. Indien die voorkeursgrenswaarde wordt overschreden moet tevens vaststaan dat de binnenwaarde niet hoger is dan 35 dB(A). Overschrijding van de voorkeursgrenswaarde is toegestaan tot 65 dB(A), indien redelijkerwijs geen bron- of geluidwerende maatregelen in de overdrachtsfeer kunnen worden getroffen en rekening wordt gehouden met onder meer de geldende grenswaarden voor het (totale) wegverkeer uit de Wet geluidhinder, waaronder de maximaal toelaatbare binnengrenswaarde van 35 dB(A).

Zoals in de circulaire indirecte geluidhinder is aangegeven wordt voor de indirecte hinder afkomstig van vervoersbewegingen over de openbare weg van en naar de inrichting alleen beoordeeld voor het gemiddelde geluidsniveau en niet voor de piekniveaus. De toetsing van deze indirecte geluidhinder vindt plaats op basis van de Wet geluidhinder. Hierin is de voorkeursgrenswaarde vastgesteld op 50 dB(A) etmaalwaarde.

Tabel 2 voorkeursgrenswaarden indirecte hinder

Plaats:	7.00-19.00 u.	19.00-23.00 u.	23.00-7.00 u.
	L_{Aeq}	L_{Aeq}	L_{Aeq}
Op de gevel van een woning	50	45	40

3. Uitgangspunten

De inrichting betreft alleen een verkooppunt voor brandstoffen, opgemerkt dient te worden dat het station in principe niet voor vrachtverkeer is bestemd, zo is er geen manoeuvreerruimte voorzien voor vrachtwagens en zijn er geen "high speed" dieselpompen. Hierdoor kan gesteld worden dat de levering van brandstoffen hoofdzakelijk plaatsvindt aan personenauto's.

In het kader van de onderhavige studie is op basis van de vergunningsaanvraag en overleg met de heer R. Kok, de representatieve bedrijfssituatie geïnventariseerd. Akoestisch gezien betreft het hier voertuigbewegingen van en naar het tankstation, alsmede het aftanken van voertuigen. De bronsterkte hiervan is gebaseerd op de resultaten van een groot aantal metingen in vergelijkbare situaties. De geluidbronnen tezamen met de gebouwen en ontvangerpunten zijn in een computerrekenmodel (GeoMilieu) verwerkt. Met behulp van dit rekenmodel is de geluidbelasting op de dichtstbijzijnde woningen berekend.

In de modellering zijn de verkeersbewegingen als mobiele bronnen opgenomen. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen:

- verkeersbewegingen op de openbare weg (verkeersaantrekkende werking van de inrichting).
- verkeersbewegingen op het terrein van de inrichting;

Hierbij zijn de volgende trajecten beschouwd:

- Traject 1: verkeersbewegingen (10 personenauto's) met een gemiddelde snelheid van 30 km/h over de Dorpsstraat tot aan de oprit naar het tankstation.
- Traject 2: verkeersbewegingen (10 personenauto's) op het terrein van het tankstation, met een gemiddelde snelheid van 5 km/h.
- Traject 3: verkeersbewegingen (10 personenauto's) van de afrit van het tankstation over de Dorpsstraat met een gemiddelde snelheid van 30 km/h.

Verder kan worden vermeld dat ook het aftanken van voertuigen (afleverzuilen, pompinstallaties) middels bronnummer 04 is meegenomen. Hierbij is een gemiddelde tijdsduur van 2 minuten per tankbeweging aangehouden.

Naast genoemde voertuigbewegingen is tenslotte een separate puntbron (bronnr. 05) voor de piekniveaus ten gevolge van het starten en weggrijden van voertuigen, het dichtslaan van portieren e.d. opgenomen.

Op basis van de representatieve bedrijfssituatie zijn in tabel 3 de bronvermogens en bijbehorende bedrijfsduren opgenomen. In bijlage A is verder een uitgebreid overzicht van de geluidbronnen met daarin de berekening van de bedrijfsduren gegeven.

Tabel 3 Overzicht bronvermogen en bedrijfsduur akoestisch relevante activiteiten.

Bronnr	Omschrijving	Bronvermogen in dB(A)	Bedrijfsduurcorrectie in dB		
		$L_{w,eq}$	Dag	Avond	Nacht
01	personenauto's 30 km/h, traject 1	92,9	--	--	25,5
02	personenauto's 5 km/h, traject 2	89,7	--	--	29,1
03	personenauto's 10 km/h, traject 3	92,9	--	--	26,4
04	aftanken brandstof	82,8	--	--	13,8
05	personenauto's L_{max}	95,8	--	--	--

De situering van de bronnen is in figuur 1 weergegeven.

4. Berekeningsmethoden

4.1 Akoestische modellering

Van het bedrijf is op basis van de representatieve bedrijfssituatie een overdrachtsmodel (GeoMilieu, versie 1.61) opgesteld. De geluidbronnen zijn ten behoeve van het rekenmodel geschematiseerd met behulp van puntbronnen en mobiele bronnen.

Met behulp van een geluidoverdrachtsberekening (methode II.8) kan dan de geluidbijdrage van de individuele bronnen op de immissiepunten bepaald worden. Indien alle relevante geluidbronnen op deze wijze gemodelleerd zijn, kan hiermee het totale te beoordelen geluidniveau op de immissiepunten worden bepaald.

In bijlage A zijn de invoergegevens van het computerrekenmodel opgenomen.

4.2 Overdrachtsberekeningen

Voor de berekening van de optredende immissieniveaus zijn overdrachtsberekeningen verricht waarbij is de methode II.8 van de Handleiding gehanteerd, waarbij als basisformule geldt:

$$L_i = L_{WR} - \Sigma D$$

L_{WR} = de immissierelevante bronsterkte
 L_i = het gestandaardiseerde immissieniveau bij de ontvanger
 ΣD = verzamelterm van alle verzwakkingen

$$\Sigma D = D_{geo} + D_{lucht} + D_{reflectie} + D_{scherm} + D_{veg} + D_{terrein} + D_{bodem} + D_{huis}$$

D_{geo} = afname van het geluidsniveau door geometrische uitbreiding.
 D_{lucht} = afname van het geluidsniveau door luchtabsorptie.
 D_{refl} = afname door reflectie tegen obstakels (deze term is negatief).
 D_{scherm} = afname ten gevolge van afscherming door akoestisch goed isolerende obstakels.
 D_{veg} = afname vanwege geluidsverstrooiing aan en absorptie door vegetatie.
 $D_{terrein}$ = afname door verstrooiing en absorptie door installaties op het industrieterrein.
 D_{bodem} = afname ten gevolge van reflectie, verstrooiing en absorptie door de bodem.
 D_{huis} = afname door reflecties tegen bebouwing in de buurt van het immissiepunt.

Ter bepaling van het langtijdgemiddeld deelgeluidsniveau zijn tevens de volgende correctietermen toegepast:

$$L_{Aeqi,LT} = L_i - C_b - C_m - C_g$$

C_b = de bedrijfsduurcorrectieterm C_b brengt de periode T_b in rekening zolang de bedrijfstoestand tijdens een beoordelingsperiode T_o (dag, avond, nacht) duurt. Tenzij uitdrukkelijk anders vermeld, worden in principe de volgende beoordelingsperioden aangehouden:

- dagperiode: 07.00 – 19.00 uur; $T_o = 12$ uur;
- avondperiode: 19.00 – 23.00 uur; $T_o = 4$ uur;
- nachtperiode: 23.00 – 07.00 uur; $T_o = 8$ uur;

C_m = de meteo-correctieterm C_m in verband met meteogemiddelde geluidoverdracht

C_g = de gevelcorrectieterm C_g , tenzij uitdrukkelijk anders gespecificeerd, wordt het niveau van het invallende geluid (dus zonder bijdrage van reflectie tegen een achterliggende gevel) bepaald.

4.3 Bepaling beoordelingsniveau L_{etmaal}

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ wordt voor de verschillende beoordelingsperiodes vastgesteld:

- dagperiode: $L_{dag} = L_{Ar,LT}$ (07.00 - 19.00 uur);
- avondperiode: $L_{avond} = L_{Ar,LT}$ (19.00 - 23.00 uur);
- nachtperiode: $L_{nacht} = L_{Ar,LT}$ (23.00 - 07.00 uur);

De etmaalwaarde L_{etmaal} (deze waarde is gelijk aan de geluidsbelasting B_i) komt overeen met de hoogste van de volgende waarden:

- L_{dag}
- $L_{avond} + 5 \text{ dB}$
- $L_{nacht} + 10 \text{ dB}$

4.4 Maximaal geluidsniveau L_{Amax}

De beoordeling van geluiden die kortstondig optreden geschiedt aan de hand van het maximale A-gewogen geluidsniveau L_{Amax} . Het maximale geluidsniveau L_{Amax} is de hoogste aflezing in de meterstand 'fast', verminderd met de meteocorrectieterm C_m .

5. Berekeningsresultaten

5.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

De berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,r,LT}$) op de dichtstbijzijnde woningen ten gevolge van activiteiten op het terrein van de inrichting zijn in tabel 4 opgenomen. In bijlage B zijn de deelbijdragen van de relevante afzonderlijke bronnen gegeven in volgorde van dominantie.

Tabel 4 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Nr.	Omschrijving	Nachtperiode
01_A	Dorpsstraat 20	23
02_A	Dorpsstraat 24	38
03_A	Dorpsstraat 28	34
04_A	Bladstraat 2	26

Uit de in tabel 4 opgenomen berekeningsresultaten kan worden afgeleid dat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ten hoogste $L_{A,r,LT} = 38$ dB(A) in de maatgevende nachtperiode bedraagt, hiermee kan aan de voorgestelde grenswaardenstelling van 40 dB(A) in de nachtperiode worden voldaan.

5.2 Maximale geluidniveaus

De berekende maximale geluidniveaus ($L_{A,max}$) zijn in bijlage B en tabel 5 opgenomen. De maximale geluidniveaus zijn bepaald op basis van de hoogste immissie L_i ten gevolge van een puntbron, verminderd met de meteorocorrectie C_m . Dit niveau wordt verhoogd met het verschil tussen het maximale en tijdgemiddelde geluidvermogen ($L_{W,max} - L_{W,eq}$).

Tabel 5 Maximale geluidniveaus

Nr.	Omschrijving	Nachtperiode
01_A	Dorpsstraat 20	59
02_A	Dorpsstraat 24	60
03_A	Dorpsstraat 28	59
04_A	Bladstraat 2	54

Uit tabel 5 kan worden afgeleid dat het maximale geluidniveau in de nachtperiode 60 dB(A) bedraagt, hiermee kan nog juist aan de grenswaarde van 60 dB(A) worden voldaan.

5.3 Indirecte hinder

Het equivalente geluidniveau L_{Aeq} voor de indirecte hinder (verkeersaantrekkende werking van de inrichting) is ter plaatse van de dichtstbijzijnde woningen in tabel 6 opgenomen.

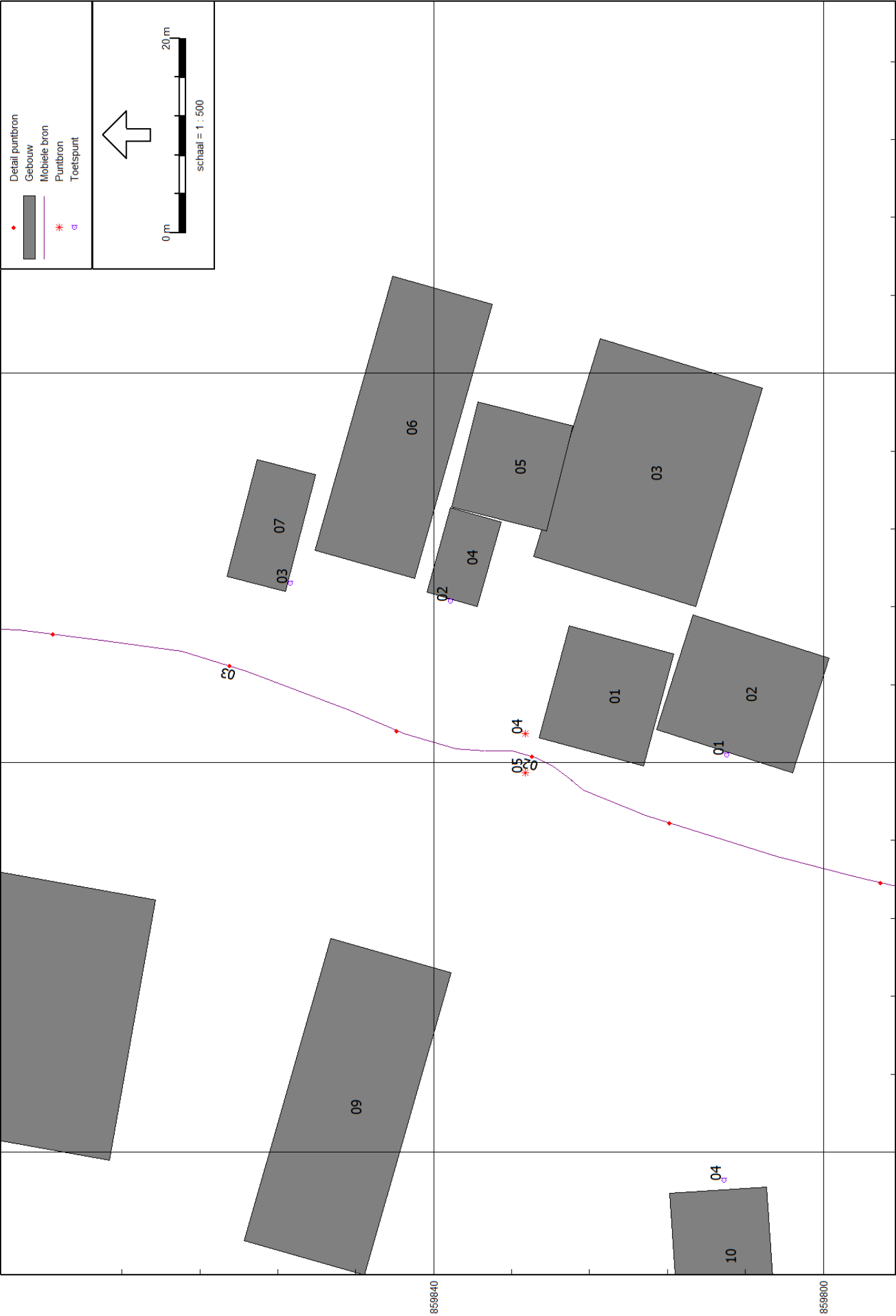
Tabel 6 Indirecte hinder: equivalente geluidniveau L_{Aeq} in dB(A)

Nr.	Omschrijving	Nachtperiode
01_A	Dorpsstraat 20	39
02_A	Dorpsstraat 24	36
03_A	Dorpsstraat 28	36
04_A	Bladstraat 2	32

In bijlage C is een overzicht van de rekenresultaten opgenomen.

Uit tabel 6 kan worden afgeleid dat het equivalente geluidniveau ten gevolge van de indirecte hinder ten hoogste 39 dB(A) bedraagt waarmee aan de voorkeursgrenswaarde van 40 dB(A) kan worden voldaan.







Bijlage B4

Model: AVIA
 Groep: (hoofdarroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
indirecte hinder	01	personenauto's 30 km/h	-226977,42	859738,18	-226961,68	859825,97	90,11	--	--	10	--	--	25,50
directe hinder	02	personenauto's 5 km/h	-226961,91	859825,75	-226958,83	859834,77	9,86	--	--	10	--	--	29,09
indirecte hinder	03	personenauto's 30 km/h	-226958,80	859834,84	-226946,17	859888,26	55,33	--	--	10	--	--	26,37

Bijlage B4

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

Groep	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr.	Lwr.31	Lwr.63	Lwr.125	Lwr.250	Lwr.500	Lwr.1k	Lwr.2k	Lwr.4k	Lwr.8k	Lwr.Totaal
indirecte hinder	10	25,00	4	47,70	70,10	81,30	84,80	85,70	87,50	86,40	80,00	76,80	92,93
directe hinder	10	25,00	1	47,70	69,50	72,60	77,30	78,20	84,90	84,90	81,60	73,00	89,68
indirecte hinder	10	25,00	3	47,70	70,10	81,30	84,80	85,70	87,50	86,40	80,00	76,80	92,93

Bijlage A2

Model: AVIA																	
Groep: (hoofdgroep)																	
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL																	
Groep	Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Richt.	Hoek	Pb(u)(D)	Pb(u)(A)	Pb(u)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63	
directe hinder	04	aftanken brandstof	-226957,03	859830,62	1,00	0,00	0,00	360,00	--	--	0,330	--	--	13,85	36,10	54,50	
directe hinder	05	personenauto's Lmax	-226961,02	859830,62	0,75	0,00	0,00	360,00	--	--	--	--	--	199,00	58,00	74,60	

Bijlage A2

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

Groep	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
directe hinder	63,10	70,60	78,50	78,20	72,60	72,50	65,00	82,78
directe hinder	87,00	87,70	88,00	88,10	88,90	87,00	81,30	95,81

Bijlage A3

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

Groep	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	Hoogte	Maatveld	Cp	Refl_31	Refl_63	Refl_125	Refl_250	Refl_500	Refl_1k	Refl_2k
01	Dorpsstraat 22		Rechthoek	-226957,46	859829,19	3,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	Dorpsstraat 20		Rechthoek	-226956,59	859817,10	8,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	Garagebedrijf stoop		Rechthoek	-226938,85	859829,74	8,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	Dorpsstraat 24		Rechthoek	-226942,49	859840,69	8,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	Dorpsstraat 24		Rechthoek	-226922,95	859835,46	8,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	Dorpsstraat 26 winkels		Rechthoek	-226938,17	859852,16	8,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	Dorpsstraat 28		Rechthoek	-226942,40	859855,23	8,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	Horeca Ahoj		Rechthoek	-226974,10	859868,53	8,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	School		Rechthoek	-227009,12	859859,44	8,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	Bladstraat 2		Rechthoek	-227004,25	859815,77	8,00	0,00	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Bijlage A3

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

Groep	Refl.	4k	Refl.	8k
	0,80		0,80	
	0,80		0,80	
	0,80		0,80	
	0,80		0,80	
	0,80		0,80	
	0,80		0,80	
	0,80		0,80	
	0,80		0,80	
	0,80		0,80	
	0,80		0,80	
	0,80		0,80	

Bijlage A4

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

Groep	Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Dorpsstraat	20	-226959,25	859809,94	0,00	5,00	--	--	--	--	--	Ja
02	Dorpsstraat	24	-226943,39	859838,27	0,00	5,00	--	--	--	--	--	Ja
03	Dorpsstraat	28	-226941,61	859854,74	0,00	5,00	--	--	--	--	--	Ja
04	Bladstraat	2	-227002,92	859810,23	0,00	5,00	--	--	--	--	--	Ja



Bijlage B1

Rapport: Resultatentabel
Model: AVIA
LAgg totaalresultaten voor toetspunten
Groep: directe hinder
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
01_A	Dorpsstraat 20	5,00	--	--	22,6	32,6	58,9	
02_A	Dorpsstraat 24	5,00	--	--	37,6	47,6	62,0	
03_A	Dorpsstraat 28	5,00	--	--	34,1	44,1	59,8	
04_A	Bladstraat 2	5,00	--	--	25,9	35,9	55,5	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage B2

Rapport:	Resultatentabel
Model:	AVIA
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt:	02 A - Dorpsstraat 24
Groep:	directe hinder
Groepsreductie:	Nee

Naam							
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
02 A	Dorpsstraat 24	5,00	--	--	37,6	47,6	62,0
04	aftanken brandstof	1,00	--	--	37,3	47,3	51,1
02	personenauto's 5 km/h	0,75	--	--	25,9	35,9	55,0
05	personenauto's Lmax	0,75	--	--	-138,5	-128,5	60,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage B3

Rapport: Resultatentabel
Model: AVIA
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: directe hinder

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Dorpsstraat 20	5,00	--	--	58,6
02_A	Dorpsstraat 24	5,00	--	--	60,5
03_A	Dorpsstraat 28	5,00	--	--	58,6
04_A	Bladstraat 2	5,00	--	--	54,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage B4

Rapport: Resultatentabel
Model: AVIA
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 02 A - Dorpsstraat 24
Groep: directe hinder

Naam					
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02 A	Dorpsstraat 24	5,00	--	--	60,5
05	personenauto's Lmax	0,75	--	--	60,5
02	personenauto's 5 km/h	0,75	--	--	55,0
04	aftanken brandstof	1,00	--	--	51,1
LAmax	(hoofdgroep)		--	--	60,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Bijlage C1

Rapport: Resultatentabel
Model: AVIA
LAgg totaalresultaten voor toetspunten
Groep: indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
01_A	Dorpsstraat 20	5,00	--	--	39,3	49,3	64,9	
02_A	Dorpsstraat 24	5,00	--	--	35,8	45,8	62,1	
03_A	Dorpsstraat 28	5,00	--	--	35,9	45,9	62,2	
04_A	Bladstraat 2	5,00	--	--	32,3	42,3	58,2	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage C2

Rapport:	Resultatentabel
Model:	AVIA
LAcq bij Bron/Groep voor toetspunt:	01 A - Dorpsstraat 20
Groep:	indirecte hinder
Groepsreductie:	Nee

Naam							
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01 A	Dorpsstraat 20	5,00	--	--	39,3	49,3	64,9
01	personenauto's 30 km/h	0,75	--	--	39,0	49,0	64,5
03	personenauto's 30 km/h	0,75	--	--	27,3	37,3	53,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen