

**Akoestisch onderzoek
Indirecte hinder**

**Plangebied Grasdijk 3a, 5 en 7
Nederweert**

Tritium Advies BV

Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

TRITIUM NUENEN »

Gulberg 35
5674 TE Nuenen
T. 040.29 51 951

E. info@tritium.nl

TRITIUM PRINSENBEEK »

Groenstraat 27
4841 BA Prinsenbeek
T. 076.54 29 564

I. www.tritiumadvies.nl

TRITIUM NEER »

Steeg 27
6086 EJ Neer
T. 0475.49 81 50

K.v.K nr. 17108024

TRITIUM ARKEL »

Vlietskade 1509
4241 WH Arkel
T. 0183.71 20 80

IBAN NL29INGB0662572645

Akoestisch onderzoek indirecte hinder

in opdracht van

Bergs Advies B.V.
de heer M. Volbeda
Leveroyseweg 9a
6093 NE Heythuysen

betreffende de locatie

Planontwikkeling Grasdijk 3a, 5 en 7
Nederweert

documentnummer

1409/010/MD-01

versie

1

vestiging, datum

Nuenen, 12 september 2014

Opgesteld:

Gecontroleerd:



ir. M.C.J. van de Ven - Verrijt
Senior projectleider geluid & bouwfysica



ir. M. van der Donk
Senior projectleider geluid & bouwfysica

INHOUDSOPGAVE

		pagina
1	INLEIDING	1
2	OPZET VAN HET ONDERZOEK	2
3	SITUATIE TER PLAATSE EN RANDVOORWAARDEN	3
3.1	Situatie ter plaatse	3
3.2	Bedrijfsactiviteiten	3
3.3	Akoestische beoordeling indirecte hinder	4
4	METINGEN EN BEREKENINGEN	5
4.1	Meet- en berekeningsmethodiek	5
4.2	Bronbeschrijving	5
4.2.1	Mobiele bronnen	5
4.3	Objecten	6
4.4	Ligging van de beoordelingspunten	7
5	RESULTATEN	8
5.1	Vanwege het verkeer van en naar de inrichting	8
6	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	9

BIJLAGEN

1	Topografische kaart
2	Situatieschets
3	Grafisch overzicht van het akoestisch model
4	Akoestisch model
4A	Bronvermogens
4B	Invoergegevens akoestisch model huidige situatie
4C	Resultaten indirecte hinder huidige situatie
4D	Invoergegevens akoestisch model toekomstige situatie
4E	Resultaten indirecte hinder toekomstige situatie
5	Vergelijkingstabel tussen huidige en toekomstige situatie

1 INLEIDING

In opdracht van Bergs Advies B.V is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidemissie van de indirecte hinder behorende tot de inrichting gelegen aan de Grasdijk 3a, 5 en 7 te Nederweert.

Op de locatie aan de Grasdijk 3a, 5 en 7 is in de huidige situatie een paardenfokkerij, een mini camping met 25 kampeerplaatsen en een fitnessruimte en ontmoetingsruimte aanwezig. Beoogd wordt in de huidige ontmoetingsruimte een lichte horeca voorziening (café) voor bezoekers te realiseren. Tevens worden 12 chalets en safari tenten gerealiseerd. De bestaande bedrijfswoningen aan de Grasdijk 3A en 5/7 behoren tot de inrichting.

Bovenstaande ontwikkeling past niet binnen het vigerende bestemmingsplan. Er dient derhalve een nadere planologische procedure doorlopen te worden.

In onderhavig onderzoek wordt overeenkomstig de opdracht de indirecte hinder vanwege het verkeer van en naar de inrichting beschouwd. Aan de hand hiervan is bepaald of er op basis van de indirecte hinder in de toekomstige situatie sprake is van een akoestisch verantwoord woon- en leefklimaat ter plaatse van de omliggende woningen van derden en dus van een goede ruimtelijke ordening.

In onderhavig onderzoek zal echter geen uitspraak worden gedaan met betrekking tot de directe hinder van de inrichting. Door Bergs Advies is reeds een indicatief onderzoek uitgevoerd betreffende de totale toekomstige geluiduitstraling ten gevolge van de geluidrelevante activiteiten op het inrichtingsterrein.

Het geluidonderzoek is uitgevoerd conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai, uitgave 1999.

2 OPZET VAN HET ONDERZOEK

In onderhavig onderzoek is de akoestische situatie beoordeeld voor en na de voorgenomen ontwikkeling. Daartoe omvat het onderzoek de geluiduitstraling van de indirecte hinder vanwege het verkeer van en naar de inrichting in de huidige en toekomstige situatie. Dit is beoordeeld volgens de Circulaire Indirecte Geluidhinder d.d. 29 februari 1996.

Bezien is of de voorgenomen ontwikkeling een nadelige invloed heeft op het akoestisch woon- en leefklimaat ter plaatse van de woningen van derden rond de projectlocatie en of er dus op basis van de indirecte hinder sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

Er heeft een inventarisatie van geluidbronnen plaatsgevonden in de toekomstige situatie. Hierbij is gebruik gemaakt van:

- de informatie die werd verstrekt door de heer Volbeda van Bergs Advies. Deze informatie betreft met name de aantallen en tijdstippen van de verkeersbewegingen en de bedrijfstijden;
- archiefgegevens en kentallen.

Voor het verwerken van deze gegevens en het berekenen van de immissieniveaus is gebruik gemaakt van het programma Geomilieu, ontwikkeld door DGMR.

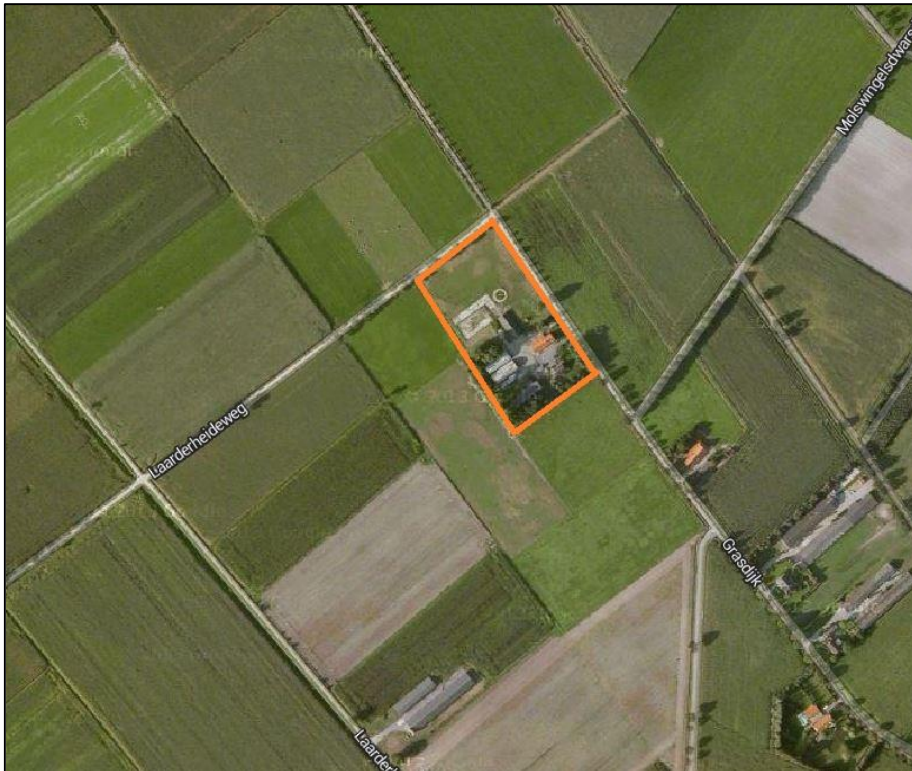
De immissieniveaus zijn bepaald op de meest relevante beoordelingsposities, zijnde de toetspunten gelegen op de gevels van woningen van derden in de directe omgeving van de inrichting.

3 SITUATIE TER PLAATSE EN RANDVOORWAARDEN

3.1 Situatie ter plaatse

In bijlage 1 is een topografische kaart opgenomen met de locatie van de inrichting en haar omgeving omcirkeld.

De inrichting is gelegen in het buitengebied ten westen van de kern Nederweert, gemeente Nederweert. In onderstaande luchtfoto zijn de inrichting en haar omgeving weergegeven.



Figuur 3.1: Luchtfoto van de omgeving

In bijlage 2 is de inrichtingstekening inclusief situatie opgenomen.

3.2 Bedrijfsactiviteiten

De inrichting betreft een recreatiepark met een paardenfokkerij, een mini camping en fitnessruimte en café. Ter plaatse van de mini camping worden 12 chalets en safari tenten gerealiseerd. Daarnaast zijn er 13 kampeerplaatsen aanwezig. Bij de paardenfokkerij is ruimte voor 59 paarden. Verder komen bezoekers op het terrein van de inrichting voor de fitness (maximale bezetting van 25 personen) en het café (maximale bezetting van 50 personen). Hieronder is de representatieve bedrijfssituatie voor de indirecte hinder nader beschouwd.

Indirecte hinder in dagelijkse representatieve bedrijfssituatie (RBS)

Op reguliere dagbasis wordt de indirecte hinder van de inrichting bepaald door:

- vervoersbewegingen door vrachtwagens via uitrit Laarderheideweg;
- vervoersbewegingen door personenwagens door het komen en gaan van bezoekers via uitrit Grasdijk;
- vervoersbewegingen door personenwagens door het komen en gaan van bezoekers via uitrit Laarderheideweg.

3.3 Akoestische beoordeling indirecte hinder

Conform de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening geldt voor de indirecte hinder ten gevolge van het aan- en afrijdend verkeer een beperking van de reikwijdte tot die afstand waarbinnen de herkomst van het verkeer in alle redelijkheid kan worden teruggevoerd op de aanwezigheid van de inrichting. Met name in de directe omgeving geeft afremmend en optrekkend verkeer een duidelijke afwijking van het normale verkeersbeeld.

Als toetsingskader voor het beoordelen van de geluidbelasting van woningen vanwege het wegverkeer van en naar de inrichting geldt de Circulaire Indirecte Geluidhinder d.d. 29 februari 1996. De voorkeursgrenswaarde voor indirecte hinder bedraagt conform de circulaire 50 dB(A) etmaalwaarde op de gevel van geluidgevoelige bestemmingen. De maximale grenswaarde bedraagt 65 dB(A). Hierbij mag geen aftrek volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder worden toegepast.

De toekomstige situatie voor de indirecte hinder wordt hierbij vergeleken met de huidige situatie. Het overige verkeer van derden op de Grasdijk wordt niet meegenomen in het onderzoek. In de navolgende hoofdstukken is gezien of de inrichting na uitbreiding inpasbaar is in het kader van de indirecte hinder en of er sprake blijft van een akoestisch verantwoord woon- en leefklimaat en dus van een goede ruimtelijke ordening voor wat betreft het aspect geluid (indirecte hinder).

4 METINGEN EN BEREKENINGEN

4.1 Meet- en berekeningsmethodiek

Ter bepaling van de geluiduitstraling van de indirecte hinder is gebruik gemaakt van elders uitgevoerde metingen. Gedurende de metingen waren de weersomstandigheden zodanig dat geen speciale correcties noodzakelijk waren. De uitgevoerde metingen hebben plaatsgevonden binnen het meteoraam, zoals omschreven in de Handleiding meten en rekenen industrielawaai, uitgave 1999.

De berekeningen van de geluidemissie van het bedrijf betreffende de indirecte hinder zijn uitgevoerd conform de voorschriften van methode II in de Handleiding meten en rekenen industrielawaai, uitgave 1999.

4.2 Bronbeschrijving

Aangezien in onderhavige rapportage alleen de indirecte hinder wordt beschouwd, zullen dus ook alleen de transportbewegingen van en naar het inrichtingsterrein in kaart worden gebracht. In bijlage 3 zijn de locaties van de mobiele bronnen in het akoestisch model grafisch weergegeven. In bijlage 4A zijn de bronvermogens van de gebruikte geluidbronnen weergegeven. In bijlage 4B wordt een overzicht gegeven van de invoergegevens van de vervoersbewegingen van en naar het inrichtingsterrein voor de huidige situatie en in bijlage 4D voor de toekomstige situatie. In de navolgende paragrafen worden alle gebruikte mobiele bronnen besproken welke voor de indirecte hinder van belang zijn.

4.2.1 Mobiele bronnen

Met betrekking tot indirecte hinder van het verkeer van en naar de inrichting kan gesteld worden dat alle voertuigbewegingen plaats vinden via de Grasdijk. Voor de snelheid is, gezien de afstand van de uitrit tot de maatgevende woning (>100 meter), 25 km/uur aangehouden voor de vrachtwagens en 50 km/uur voor de personenwagens. In tabel 4.1 staat een overzicht van de vervoersbewegingen van en naar het inrichtingsterrein in de representatieve bedrijfssituatie voor de huidige situatie en in tabel 4.2 voor de toekomstige situatie. Piekgeluiden worden bij de indirecte hinder niet beschouwd.

Aan/afvoer vrachtwagens: bron m-01

De inrit aan de Laarderheideweg wordt gebruikt door vrachtwagens. Voor het bronvermogen van een weggrijdende vrachtwagen is $L_w = 103$ dB(A) representatief.

Aan/afvoer personenauto's: bron m-02 t/m m-04

De arriverende campinggasten maken gebruik van de noordelijkste inrit aan de Grasdijk. Daarna zullen de campinggasten gebruik gaan maken van de inrit aan de Laarderheideweg. De inrit aan de Laarderheideweg wordt voor de verkeersaantrekkende werking van de campinggasten als maatgevend beschouwd. Tevens maken de bezoekers van de paardenfokkerij gebruik van de inrit aan de Laarderheideweg. De bezoekers van de fitnessruimte en het café gebruiken de noordelijkste inrit aan de Grasdijk. Voor het bronvermogen van een weggrijdende personenauto is $L_w = 91$ dB(A) representatief.

Tabel 4.1: Voertuigbewegingen van en naar de inrichting huidige situatie

vervoersbeweging in de RBS	bronnummer	bronvermogens	aantal aan- en afvoer voertuigen		
		L _w	dag ¹⁾	avond ¹⁾	nacht ¹⁾
vrachtwagens					
inrit Laarderheideweg	m-01	103	5	1	-
personenauto's					
inrit Laarderheideweg (campinggasten, 25 kampeerplaatsen)	m-02	91	28	12	-
inrit Laarderheideweg (paardenfokkerij)	m-03	91	14	6	-
noordelijkste inrit Grasdijk (bezoekers fitness)	m-04	91	22	12	-

Opmerking tabel 4.1:
¹⁾ dit betreft het aantal voertuigbewegingen.

Tabel 4.2: Voertuigbewegingen van en naar de inrichting toekomstige situatie

tabel 42: Voertuigbewegingen van en naar de inrichting toekomstige situatie					
vervoersbeweging in de RBS	bronnummer	bronvermogens	aantal aan- en afvoer voertuigen		
		L _w	dag ¹⁾	avond ¹⁾	nacht ¹⁾
vrachtwagens					
inrit Laarderheideweg	m-01	103	5	1	-
personenauto's					
inrit Laarderheideweg (campinggasten, 12 chalets en 13 kampeerplaatsen)	m-02	91	39	15	-
inrit Laarderheideweg (paardenfokkerij)	m-03	91	14	6	-
noordelijkste inrit Grasdijk (bezoekers fitness en café)	m-04	91	44	24	-

Opmerking tabel 4.2:
¹⁾ dit betreft het aantal voertuigbewegingen.

4.3 Objecten

In bijlage 3 zijn de objecten grafisch weergegeven. In bijlage 4B zijn de bijbehorende invoergegevens weergegeven.

Voor de onmiddellijke omgeving van de inrichting is gebruik gemaakt van een akoestisch model in Geomilieu, versie 2.51. Alle relevante gebouwen zijn als rechthoekige of polygone objecten ingevoerd met een hoogte ten opzichte van het maaiveld. De hellende daken van de gebouwen behorende bij de inrichting zijn middels rechthoekige nokken gemodelleerd met een profielcorrectie van 2 dB en een reflectiefactor van 0,2. Voor de overige gebouwen geldt een profielcorrectie van 0 dB (geen correctie) en een reflectiefactor van 0,8.

De onmiddellijke omgeving van de inrichting is als zacht (bodemfactor 1,0) in rekening gebracht, met uitzondering van de ingevoerde bodemgebieden, waarvoor een bodemfactor 0,0 (akoestisch hard) gehanteerd is.

4.4 Ligging van de beoordelingspunten

In bijlage 3 is de ligging van de beoordelingspunten weergegeven. In bijlage 4B zijn de invoergegevens hiervan weergegeven. De relevante beoordelingspunten zijn gelegen op de gevels van de dichtstbijzijnde woningen van derden aan de Grasdijk.

De immissieniveaus op de gevels van woningen van derden zijn bepaald op een standaardhoogte van 1,5 meter boven maaiveld gedurende de dagperiode en 4,5 meter boven maaiveld voor de avond- en nachtperiode. Voor alle punten is gerekend exclusief gevelreflectie (invallend geluidniveau).

5 RESULTATEN

5.1 Vanwege het verkeer van en naar de inrichting

Teneinde voldoende inzicht te verkrijgen in de aangevraagde situatie is de rekensituatie voor de indirecte hinder in de representatieve bedrijfssituatie nader beschouwd. In bijlage 4C en 4E zijn respectievelijk de rekenresultaten opgenomen van het equivalente geluidniveau (L_{Aeq}) voor de huidige situatie en de toekomstige situatie.

Tabel 5.1: Rekenresultaten

punt	geluidniveaus [dB(A)]		
	dagperiode (1,5 m)	avondperiode (5,0 m)	nachtperiode (5,0 m)
	L_{Aeq}	L_{Aeq}	L_{Aeq}
Indirecte hinder huidige situatie (bijlagen 4C)			
<i>woningen van derden</i>			
t-01, woning Grasdijk 4	37	38	-
t-02, woning Grasdijk 2C	36	36	-
Indirecte hinder toekomstige situatie (bijlagen 4E)			
<i>woningen van derden</i>			
t-01, woning Grasdijk 4	38	38	-
t-02, woning Grasdijk 2C	36	36	-

Zowel in de huidige als in de toekomstige situatie wordt ruimschoots voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A). In bijlage 5 is de toename van de geluidbelasting per punt en per periode aangegeven. Uit deze bijlage blijkt dat de toename van de geluidbelasting ten gevolge van de toekomstige situatie 0,5 dB bedraagt in de dagperiode en 0,9 dB in de avondperiode.

6 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

In opdracht van Bergs Advies B.V is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidemissie van de indirecte hinder afkomstig van de inrichting gelegen aan de Grasdijk 3a, 5 en 7 te Nederweert.

Het akoestisch onderzoek heeft plaatsgevonden naar aanleiding van de beoogde herbestemming van de ontmoetingsruimte naar café voor bezoekers en de realisatie van 12 chalets en safari tenten. Deze beoogde ontwikkeling past niet binnen het vigerende bestemmingsplan.

De geluidemissie als gevolg van de indirecte hinder is getoetst aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A). Hierbij is tevens de toename van de indirecte hinder tussen huidige situatie en toekomstige situatie bepaald.

Uit het onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

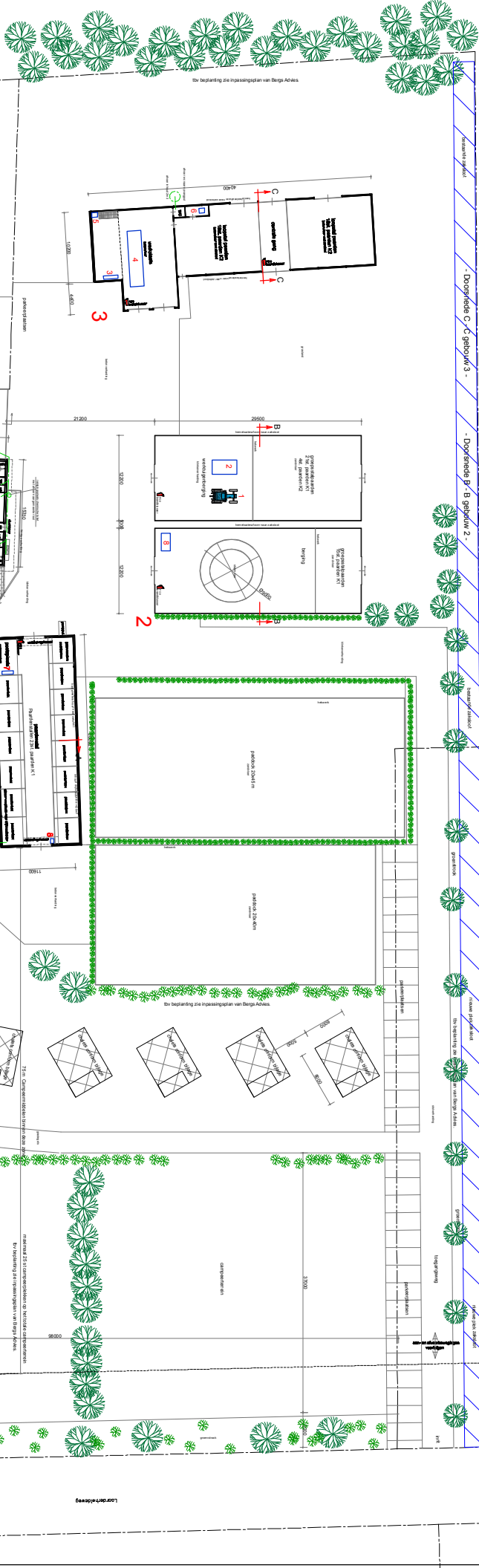
- Met betrekking tot indirecte hinder van het verkeer van en naar de inrichting kan worden gesteld dat ruimschoots voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde.
- Met betrekking tot indirecte hinder van het verkeer van en naar de inrichting kan worden gesteld dat de toename van de geluidbelasting 0,5 dB bedraagt in de dagperiode en 0,9 dB in de avondperiode .

In onderliggend rapport zijn de geluidniveaus tijdens de representatieve bedrijfssituatie voor de indirecte hinder berekend, inzichtelijk gemaakt en tevens getoetst aan de gestelde geluideisen. Op basis van de resultaten kan worden gesteld dat ter plaatse van de omliggende woningen na realisatie van de ontwikkeling een akoestisch verantwoord woon- en leefklimaat gewaarborgd blijft en er derhalve akoestisch gezien sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Voor wat betreft het aspect indirecte (geluid)hinder zijn er derhalve geen bezwaren de bestemmingsplanwijziging door te voeren.

BIJLAGE 1

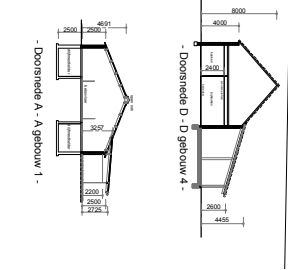


BIJLAGE 2

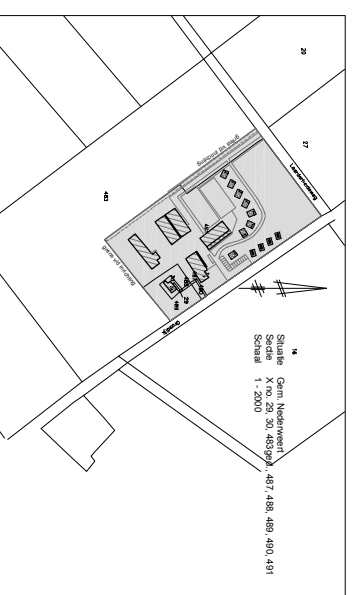


Geveltype	Geveltype	Geveltype	Geveltype
Geveltype 1	Geveltype 2	Geveltype 3	Geveltype 4
Geveltype 1	Geveltype 2	Geveltype 3	Geveltype 4
Geveltype 1	Geveltype 2	Geveltype 3	Geveltype 4

Grondplan



Nr.	omschrijving	omschrijving	omschrijving
1	...	...	...
2	...	...	...
3	...	...	...
4	...	...	...

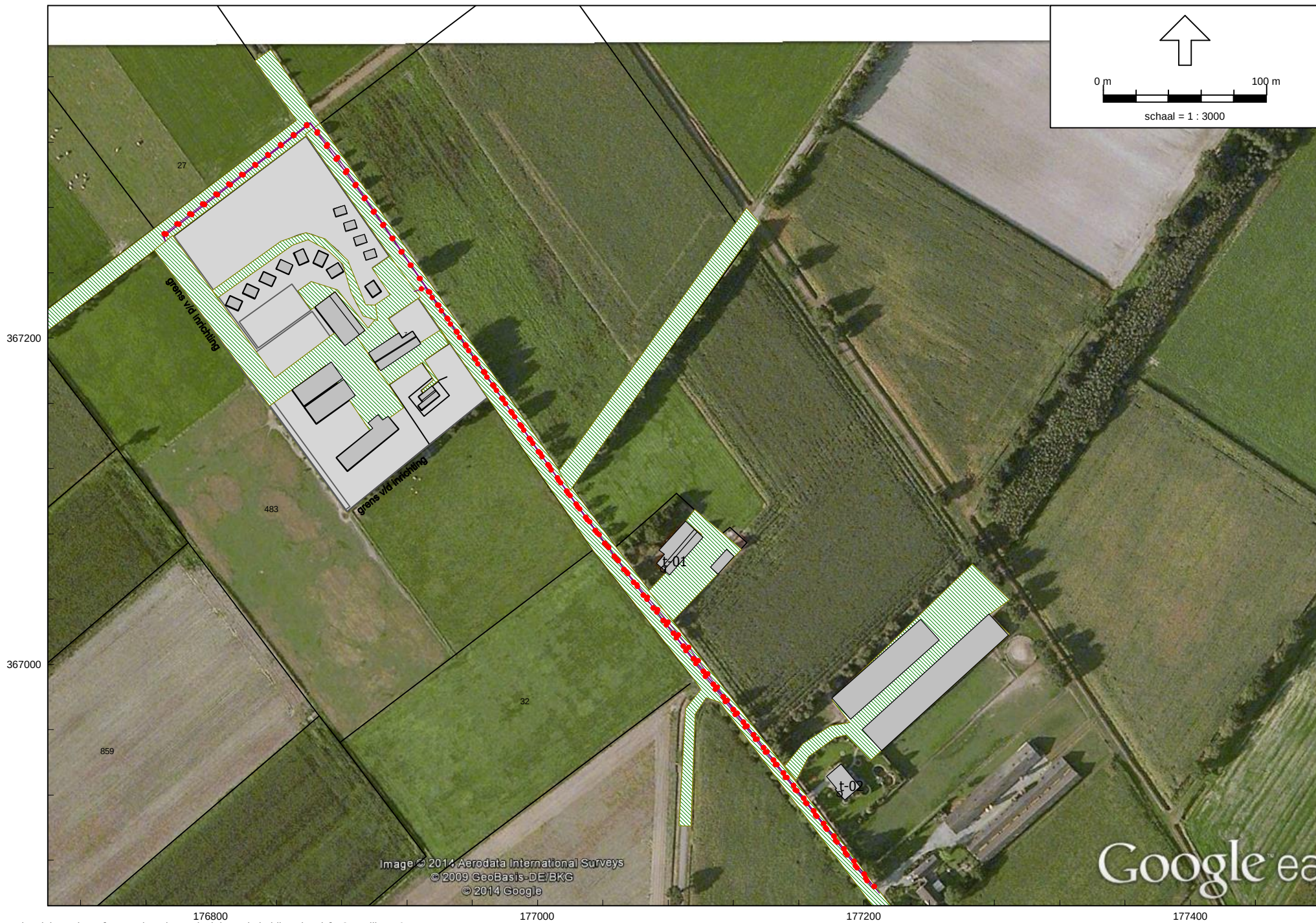


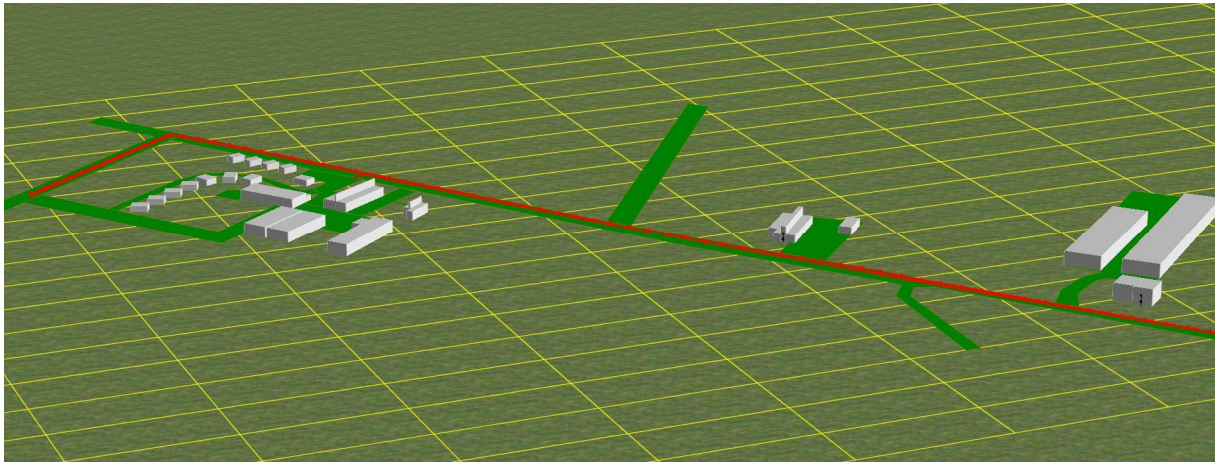
Van den Schoor bouwbedrijf ontwerpers bv
H. Oudejansdijk 10A, 4816 CA Breda
t 06-22004444
e info@vandenchoor.nl
www.vandenchoor.nl

Opdrachtgever:
Stad Gemeente Breda
Stad Gemeente Breda
Stad Gemeente Breda
Stad Gemeente Breda

Werk nr.
4689-1C
op 04-08-2014
op 04-08-2014

BIJLAGE 3





3D weergave ingevoerde objecten

BIJLAGE 4

BIJLAGE 4A

Geluidbron	Type	Totaal dB(A)	31,5	63	125	Octaafband in Hz						Opmerking	Bureau
Bronvermogens WEGRIJBEWEGING vrachtwagens vanaf terrein -> openbare weg													
archief: Scania 113, optrekkend	LWeq	101,6	60,9	67,6	85,0	87,3	92,4	97,8	95,8	92,0	85,8		DvL
archief: Scania 143 m 400 vooruit rijdend	LWeq	103,1	57,0	69,3	94,5	86,9	95,9	98,4	97,1	89,9	81,0		DvL
archief: Scania optrekkend	LWeq	100,8	69,0	80,2	85,3	86,0	90,8	97,7	94,4	90,4	84,1		DvL
archief: VOLVO accelererend	LWeq	101,1	57,5	78,1	84,4	88,9	92,3	96,9	96,3	89,4	82,0		DvL
archief: VOLVO F10	LWeq	105,9	63,8	81,0	86,8	96,3	95,5	102,9	99,8	90,7	81,3		DvL
archief: DAF 95 optrekkend	LWeq	106,9	61,7	77,0	87,2	92,8	99,8	103,0	101,1	95,5	88,7		DvL
archief: DAF 2300 geladen, optrekkend	LWeq	101,5	61,7	63,8	79,2	84,7	90,1	97,6	96,8	90,0	90,4		DvL
archief: DAF 2800 geladen, optrekkend	LWeq	100,8	60,9	64,9	76,3	83,9	89,7	96,3	96,4	92,2	87,6		DvL
archief: MAN 19-403, vooruit rijdend	LWeq	102,2	67,3	74,9	84,3	89,4	94,1	98,1	97,4	89,1	79,9		DvL
gemiddeld		103,3	63,9	76,4	87,6	90,4	94,6	99,5	97,7	91,5	86,0		
vrachtwagencombinatie		106,4	62,9	79,4	87,0	94,9	98,2	103,0	100,5	93,7	86,4		
Bronvermogens piekniveaus DICHTSLAAN PORTIEREN, ONTKOPPELEN, ONTLUCHTEN REM													
archief: Lmax Scania 113	Lmax	104,8	49,3	56,7	76,9	84,7	99,6	102,5	92,8	89,6	81,4		DvL
archief: remsysteem Renault M200	Lmax	110,4	55,9	62,1	67,7	76,2	87,6	99,5	105,4	106,4	103,6		DvL
archief: klappen deur	Lmax	91,7	48,2	48,2	65,0	81,5	83,9	85,5	86,9	83,5	72,2		DvL
archief: MAN	Lmax	111,1	73,6	77,1	94,3	97,7	100,6	106,6	106,3	102,5	95,9		DvL
archief: MAN 48.331	Lmax	110,4	68,4	86,5	94,4	93,0	99,1	104,3	105,9	103,8	98,4		DvL
maximaal piekniveau		111,1											
piekverhoging t.o.v. wegrijbeweging		7,9											
Bronvermogens WEGRIJBEWEGING bestelbus vanaf terrein -> openbare weg													
gemiddeld	LWeq	91,8	50,0	54,2	62,5	79,3	84,7	87,8	86,3	79,2	68,4		DvL
Bronvermogens piekniveaus DICHT SCHUIVEN PORTIEREN													
maximaal piekniveau	Lmax	97,8	66,3	69,3	74,4	84,9	92,8	90,9	92,8	87,3	79,1		DvL
piekverhoging t.o.v. wegrijbeweging		6,0											
Bronvermogens RIJBEWEGING heftruck op terrein													
heftruck gas (linde H15)	LWeq	97,1	51,0	72,6	84,0	91,9	92,9	89,9	85,0	79,0	71,3		DvL
heftruck diesel (linde 2T)	LWeq	97,6	55,0	66,4	83,5	89,2	92,7	90,5	90,3	87,6	76,5		DvL
heftruck elektrisch (Still R70-30)	LWeq	87,5	62,6	65,9	74,1	77,8	82,3	82,5	79,7	73,9	69,5		DvL
Bronvermogens WEGRIJBEWEGING personenautos vanaf terrein -> openbare weg													
wegrijden van oprit 0-30km/uur	LWeq	94,5	47,7	70,1	81,3	84,8	85,7	89,6	88,8	84,0	76,8		DvL
vooruit oprit oprijdri 20km/uur	LWeq	92,0	45,1	65,5	76,5	80,9	84,6	86,8	86,1	82,6	77,1		DvL
achteruit oprit opdraaien, 0-10km/uur	LWeq	89,7	47,7	69,5	72,6	77,3	78,2	84,9	84,9	81,6	73,0		DvL
vooruit oprit oprijdri 0-10km/uur	LWeq	86,3	55,0	73,5	70,4	77,7	76,7	81,5	79,3	76,7	70,6		DvL
voorbij rijden 10km/uur	LWeq	76,6	45,0	60,0	61,0	66,3	68,3	72,0	69,9	67,1	61,3		DvL
gemiddeld:		90,6	50,0	69,6	76,2	80,3	81,9	85,7	85,0	81,0	74,2		
Bronvermogens piekniveaus DICHTSLAAN PORTIEREN,													
dichtslaan	Lmax	96,2	58,0	74,6	87,0	87,7	88,7	88,1	88,9	88,9	81,3		DvL
piekverhoging t.o.v. WEGRIJBEWEGING		5,6											

BIJLAGE 4B

Tritium Advies
Invoergegevens akoestisch model Industrielawaai

1409/010/MD-01
bijlage 4B

Model: huidige situatie
Recreatiepark De Vluchtheuvel - Grasdijk
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
t-01	woning Grasdijk 4	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
t-02	woning Grasdijk 2C	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Model: huidige situatie
Recreatiepark De Vluchtheuvel - Grasdijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
b-01	Laarderheideweg	0,00
b-02	Grasdijk	0,00
b-03	verharding terrein	0,00
b-04	verharding terrein	0,00
b-05	verharding terrein	0,00
b-06	grastegels terrein	0,50
b-07	bodem Grasdijk 4	0,00
b-08	bodem Grasdijk 2C	0,00
b-09	zijstraat Grasdijk	0,00

Model: huidige situatie
Recreatiepark De Vluchtheuvel - Grasdijk
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
g-01	gebouw 1 stal	4,69	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g-02	gebouw 1 boxen	2,75	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g-03	gebouw 4 bedrijfswoning en recreatie etc	4,46	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g-04	gebouw 4 bedrijfswoning en recreatie etc, nok	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
g-05	gebouw 2	5,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g-06	gebouw 2	5,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g-07	gebouw 3	5,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g-08	bedrijfswoning Grasdijk 3A	4,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g-09	bedrijfswoning Grasdijk 3A nok	7,50	0,00	Relatief	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
g-10	zorgchalet	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
g-11	zorgchalet	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
g-12	chalet	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
g-13	chalet	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
g-14	chalet	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
g-15	chalet	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
g-16	chalet	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
g-17	chalet	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
g-18	safaritent	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
g-19	safaritent	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
g-20	safaritent	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
g-21	safaritent	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
g-22	woning Grasdijk 4	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g-23	woning Grasdijk 4 nok	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
g-24	schuur Grasdijk 4	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g-25	woning Grasdijk 2c	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g-26	schuur Grasdijk 2c	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
g-27	schuur Grasdijk 2c	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: huidige situatie
 Recreatiepark De Vluchtheuvel - Grasdijk
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
m-01	vrachtwagens	1,00	0,00	Relatief	5	1	--	37,78	40,00	--	25	10,00	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	103,27
m-02	personenwagens campinggasten	0,75	0,00	Relatief	28	12	--	33,35	32,26	--	50	10,00	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20	90,62
m-03	personenwagens paardenfokkerij	0,75	0,00	Relatief	14	6	--	36,36	35,27	--	50	10,00	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20	90,62
m-04	personenwagens fitness	0,75	0,00	Relatief	22	12	--	34,41	32,28	--	50	10,00	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20	90,62

BIJLAGE 4C

Rapport: Resultatentabel
Model: huidige situatie
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
t-01_A	woning Grasdijk 4	1,50	37,0	36,0	--	41,0	75,0	
t-01_B	woning Grasdijk 4	4,50	38,4	37,5	--	42,5	75,8	
t-02_A	woning Grasdijk 2C	1,50	35,8	34,8	--	39,8	73,7	
t-02_B	woning Grasdijk 2C	4,50	36,6	35,6	--	40,6	73,9	

BIJLAGE 4D

Model: toekomstige situatie
 Recreatiepark De Vluchtheuvel - Grasdijk
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
m-01	vrachtwagens	1,00	0,00	Relatief	5	1	--	37,78	40,00	--	25	10,00	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	103,27
m-02	personenwagens campinggasten	0,75	0,00	Relatief	39	15	--	31,91	31,29	--	50	10,00	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20	90,62
m-03	personenwagens paardenfokkerij	0,75	0,00	Relatief	14	6	--	36,36	35,27	--	50	10,00	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20	90,62
m-04	personenwagens fitness en cafe	0,75	0,00	Relatief	44	24	--	31,40	29,26	--	50	10,00	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20	90,62

BIJLAGE 4E

Rapport: Resultatentabel
Model: toekomstige situatie
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
t-01_A	woning Grasdijk 4	1,50	37,5	36,8	--	41,8	75,0
t-01_B	woning Grasdijk 4	4,50	39,0	38,3	--	43,3	75,8
t-02_A	woning Grasdijk 2C	1,50	36,3	35,7	--	40,7	73,7
t-02_B	woning Grasdijk 2C	4,50	37,1	36,5	--	41,5	73,9

BIJLAGE 5

Rapport: Vergelijkingstabel
Folder: S:\Projecten\2014\1409010MD - Plangebied Grasdijk 3a, 5 en 7 te Nederweert\1409010MD\
Model Voorgrond: toekomstige situatie
Model Achtergrond: huidige situatie
Groep: Waarde=(hoofdgroep) / Referentie=(hoofdgroep)
Periode: Waarde=Dagperiode / Referentie=Dagperiode
Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Verschil
t-01_A	woning Grasdijk 4	1,50	37,5	37,0	0,5
t-01_B	woning Grasdijk 4	4,50	39,0	38,4	0,5
t-02_A	woning Grasdijk 2C	1,50	36,3	35,8	0,5
t-02_B	woning Grasdijk 2C	4,50	37,1	36,6	0,5

Rapport: Vergelijkingstabel
Folder: S:\Projecten\2014\1409010MD - Plangebied Grasdijk 3a, 5 en 7 te Nederweert\1409010MD\
Model Voorgrond: toekomstige situatie
Model Achtergrond: huidige situatie
Groep: Waarde=(hoofdgroep) / Referentie=(hoofdgroep)
Periode: Waarde=Avondperiode / Referentie=Avondperiode
Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Verschil
t-01_A	woning Grasdijk 4	1,50	36,8	36,0	0,9
t-01_B	woning Grasdijk 4	4,50	38,3	37,5	0,9
t-02_A	woning Grasdijk 2C	1,50	35,7	34,8	0,8
t-02_B	woning Grasdijk 2C	4,50	36,5	35,6	0,9