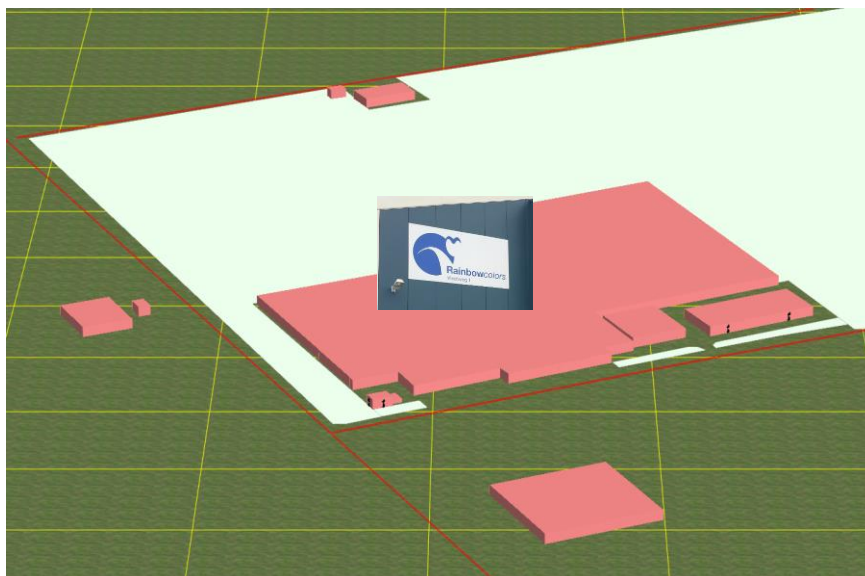


## Rainbow Colors

### Berekeningen wegverkeerslawaai

---



## Rainbow Colors

### *Berekeningen wegverkeerslawaa*

---

Opdrachtgever: Rainbow Colors

Rapport: 1619PPB8.003

Auteur: dr.ir. W. Soede

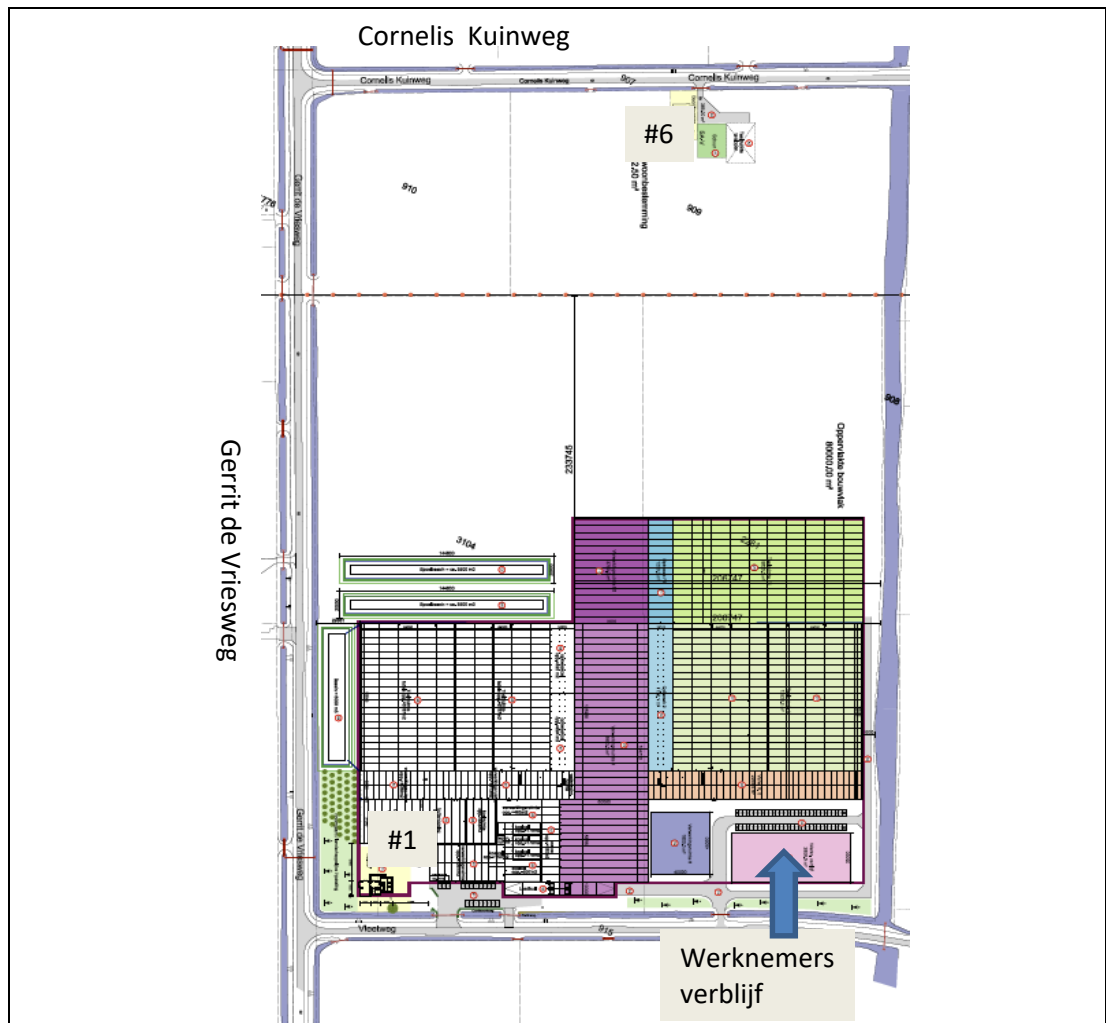
Datum - versie: 19 December 2018

## INHOUDSOPGAVE

<b>1 INLEIDING</b>	<b>4</b>
<b>2 UITGANGSPUNTEN</b>	<b>5</b>
2.1 Wet geluidhinder	5
2.2 Verkeer per weg	5
<b>3 BEREKENINGEN</b>	<b>6</b>
3.1 Rekenmodel	6
3.2 Berekeningsresultaat	6
<b>BIJLAGEN</b>	
Bijlage 1 Rekenmodel	7
Bijlage 2 Invoergegevens	8

## 1 INLEIDING

- Plan Het bedrijf Rainbow Colors, Vleetweg 1 te Andijk heeft het plan om het huidige bedrijf uit te breiden. Vanwege deze uitbreiding is het voornemen om de bestaande bedrijfswoning Cornelis Kuinweg 6 niet meer te gebruiken als bedrijfswoning, een nieuwe bedrijfswoning te realiseren bij Vleetweg 1 en daarnaast nog een werknemersverblijf voor 60 personen te realiseren aan de Vleetweg.
- Dit rapport Vanwege het plan is een partiële herziening van het bestemmingsplan nodig. De gemeente heeft gevraagd om het geluid vanwege het wegverkeer te beoordelen. Dit rapport geeft een samenvatting van de uitgangspunten de verkeerslawaaiberekeningen.



Figuur 1 Overzicht locatie Rainbow Colors.

## 2 UITGANGSPUNTEN

### 2.1 Wet geluidhinder

Conform de Wet geluidhinder is er langs elke weg een geluidszone. De streefwaarde voor (nieuwe) woningen langs een bestaande weg bedraagt 48 dB (art. 82). Bij de berekeningen mag op basis van art. 110g een correctie worden toegepast van 5 dB voor wegen met een rijsnelheid tot 70 km/uur en 5 dB voor wegen met een toegestane snelheid van 80 km/uur.

### 2.2 Verkeer per weg

Gezien de ligging van het bedrijf, de woningen en de wegen gaat het in deze situatie om lokaal bestemmingsverkeer. Omdat verwacht wordt dat er geen specifieke verkeerstellingen beschikbaar zijn wordt in dit onderzoek uitgegaan van een conservatieve schatting van het verkeer op basis van de nu gevestigde bedrijven/woningen inclusief de uitbreiding van Rainbow colors. Gekozen is om in deze berekeningen uit te gaan van een drukke weekdag. Het daggemiddelde op jaarbasis zal naar verwachting lager zijn.

Vleetweg	Voor de Vleetweg is het verkeer van Rainbow Colors bepalend. Voor het personeel dat op het terrein woont, is uitgegaan van een conservatieve schatting van 4 bewegingen per wooneenheid (4*60=240) met daarnaast nog 40 bewegingen van overig personeel. Totaal levert dat 280 bewegingen. Voor vrachtverkeer gaat het om een gemiddelde van 4 vrachtwagenbewegingen per dag. Gerekend is met de mogelijkheid dat er 's avonds en 's morgens vroeg nog een extra vrachtwagen van derden zou kunnen rijden. Tabel 1 geeft de aantallen en de verdeling.
Kuinweg	Voor de Cornelis Kuinweg gaat om het naar verwachting alleen om verkeer van enkele woningen en incidenteel een enkel vrachtwagens omdat verkeer voor de overige bedrijven zich in hoofdzaak zal afwickelen in oostelijke richting via de N505 . Tabel 1 geeft de aangehouden aantallen met enkele vrachtwagens.
De Vriesweg	Langs de Gerrit de Vriesweg zijn in totaal ca. 10 bedrijven/woningen gevestigd. Voor elk adres is uitgegaan van 12 personenwagenbewegingen (bijvoorbeeld 6 van de bewoner en 6 van personeel). Dat levert 120 bewegingen met daarnaast nog 20 overige bewegingen komt dat uit op 140 bewegingen. Voor elk bedrijf is uitgegaan van 4 vrachtwagenbewegingen per bedrijf waarbij een deel van de vrachtwagens ook in de avond of 's morgens vroeg over de weg kan rijden. Totaal 40 bewegingen.

**Tabel 1 Uitgangspunt wegverkeer, aantal bewegingen personenwagens/vrachtwagens per periode, totaal en rijsnelheid.**

Omschrijving	Dag	Avond	Nacht	Totaal	Rijsnelheid
Vleetweg	240/4	20/2	20/2	288	60 km/uur
Cornelis Kuinweg	10/4	4/2	4/2	28	60 km/uur
Gerrit de Vriesweg	120/30	10/5	10/5	360	80 km/uur

### 3 BEREKENINGEN

#### 3.1 Rekenmodel

Voor de lokale situatie is een computermodel opgesteld volgens rekenmethode 2 van het Meet- en Rekenvoorschrift Geluidhinder. Gebruik wordt gemaakt van het computerprogramma Geomilieu 4.30.

In het model zijn de relevante bestaande gebouwen opgenomen en de voorgenomen uitbreiding conform de tekening 16-0063-5296/10.42 van DLV Glas en Energie B.V.

Relevante groengebieden en akkerbouwgebieden zijn ingevoerd als bodemabsorptiegebied met bodemfactor 1.0. Voor het wegdek van alle wegen is uitgegaan van standaard asfaltbeton.

Bijlage 1 geeft een overzicht van het rekenmodel.

#### 3.2 Berekeningsresultaat

Tabel 2 geeft de berekeningsresultaten voor de rekenpunten bij de woningen per weg. Uit de berekeningen blijkt dat de geluidsbelasting van de verschillende wegen zeer laag is. De hoogste waarde treedt op ter plaatse van de bedrijfswoning Vleetweg 1 en komt uit op 47 dB zonder correctie art. 110g. Na toepassing van de correctie art 110g is de hoogste geluidsbelasting niet meer dan 45<sup>1</sup> dB. Voor alle woningen wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB conform de Wet geluidhinder.

Conclusie Vanuit akoestisch oogpunt is er geen belemmering om het plan te realiseren.

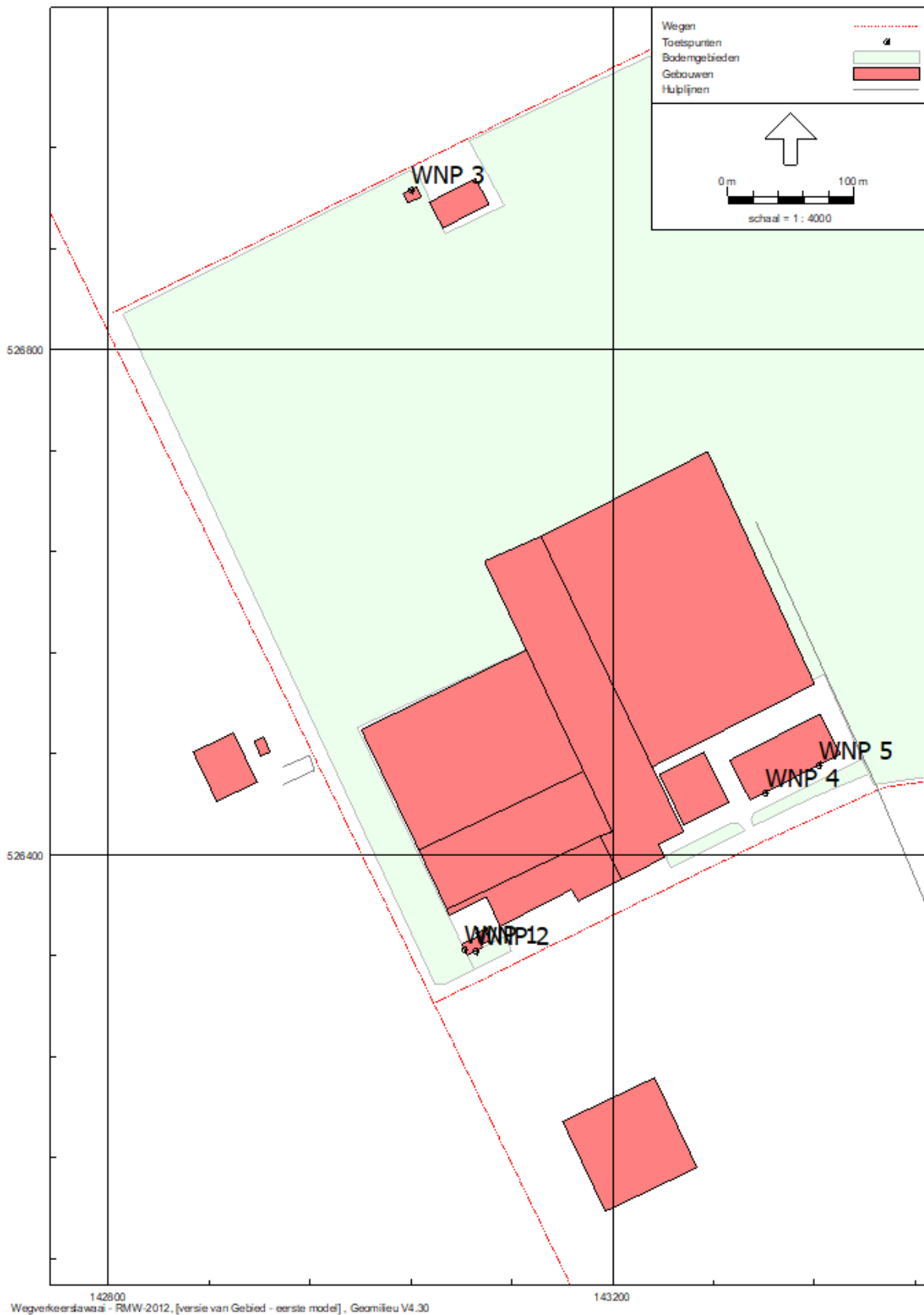
**Tabel 2 Berekeningsresultaat wegverkeerslawaai. Berekende geluidsbelasting Lden per weg (linker kolommen). Toetswaarden inclusief correctie 2/5 dB volgens art. 110g.**

Naam	Omschrijving	Hoogte	Berekend			Incl. art. 110g		
			Vleetweg Lden	de Vriesweg Lden	Kuinweg Lden	Vleetweg Lden-5	de Vriesweg Lden-2	Kuinweg Lden-5
WNP 1_A	Vleetweg 1	1.5	40.5	45.2	6.9	35.5	43.2	1.9
WNP 1_B	Vleetweg 1	5	41.7	47.0	7.7	36.7	45.0	2.7
WNP 2_A	Vleetweg 1 Z	1.5	46.6	42.4	9.4	41.6	40.4	4.4
WNP 2_B	Vleetweg 1 Z	5	47.4	43.9	9.7	42.4	41.9	4.7
WNP 3_A	Cornelis Kuinweg 6	1.5	-	33.8	44.3	-	31.8	39.3
WNP 3_B	Cornelis Kuinweg 6	5	-	34.0	44.9	-	32.0	39.9
WNP 4_A	Vleetweg Nieuw	1.5	45.0	32.1	--	40.0	30.1	-
WNP 4_B	Vleetweg Nieuw	5	46.5	32.0	--	41.5	30.0	-
WNP 5_A	Vleetweg Nieuw	1.5	44.0	31.0	--	39.0	29.0	-
WNP 5_B	Vleetweg Nieuw	5	45.7	31.0	--	40.7	29.0	-

\*) Indien geen waarde is aangegeven dan heeft het computermodel voor het reknepunt geen direct invallend geluidpad bepaald.

<sup>1</sup> Op basis van dit resultaat wordt zelfs bij een verdubbeling van het verkeer ten opzichte van de nu aangehouden aantallen, nog steeds voldaan aan de streefwaarde van 48 dB.

## Bijlage 1 Rekenmodel



## Bijlage 2 Invoergegevens

Item ID	7	8	12
Naam	Weg1	Weg2	Weg3
Omschr.	Cornelis Kuinweg	Vleetweg	Gerrit de Vriesweg
X-1	142803.3	143059.6	142589.3
Y-1	526829.0	526282.9	527248.0
X-n	143423.4	143919.2	143259.3
Y-n	527132.7	526522.5	525868.3
Hdef.	Relatief	Relatief	Relatief
Vormpunten	2	4	2
Lengte	690.4	903.2	1533.8
Lengte3D	690.4	903.2	1533.8
Min.lengte	690.38	109.68	1533.80
Max.lengte	690.38	509.30	1533.80
Type	Intensiteit	Intensiteit	Verdeling
Cpl	F	F	F
Cpl_W	1.50	1.50	1.50
Hbron	0.75	0.75	0.75
Helling	0.00	0.00	0.00
Wegdek	W0	W0	W0
Wegdekn	Referentiewegdek	Referentiewegdek	Referentiewegdek

### Rijsnelheid

V(LV(D))	60	60	80
V(LV(A))	60	60	80
V(LV(N))	60	60	80
V(MV(D))	60	60	80
V(MV(A))	60	60	80
V(MV(N))	60	60	80
V(ZV(D))	60	60	80
V(ZV(A))	60	60	80
V(ZV(N))	60	60	80

### Aantal en Verdeling

Totaal aantal	28	288	360
%Int(D)	4.17	7.06	6.94
%Int(A)	5.35	1.91	2.09
%Int(N)	3.57	0.96	1.04
%LV(D)	70.9	98.3	80.0
%LV(A)	66.7	90.9	66.5
%LV(N)	50.0	90.6	66.8
%MV(D)	14.53	0.84	10.00
%MV(A)	16.67	4.55	16.76
%MV(N)	25.00	4.71	16.58
%ZV(D)	14.53	0.84	10.00
%ZV(A)	16.67	4.55	16.76
%ZV(N)	25.00	4.71	16.58



<b>Item ID</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>12</b>
<b>Naam</b>	<b>Weg1</b>	<b>Weg2</b>	<b>Weg3</b>
<b>Omschr.</b>	<b>Cornelis Kuinweg</b>	<b>Vleetweg</b>	<b>Gerrit de Vriesweg</b>
LV(D)	0.8	20.0	20.0
LV(A)	1.0	5.0	5.0
LV(N)	0.5	2.5	2.5
MV(D)	0.2	0.2	2.5
MV(A)	0.3	0.3	1.3
MV(N)	0.25	0.13	0.62
ZV(D)	0.2	0.2	2.5
ZV(A)	0.3	0.3	1.3
ZV(N)	0.25	0.13	0.62