

Eelerwoude  
T.a.v. de heer M. Elshof  
Postbus 53  
7470 AB Goor

Datum: 24 november 2010  
Ons kenmerk: 20103195.PC3124  
Project: Woning aan de Stokreefsweg 7 te Enter  
Betreft: Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaa

Geachte heer Elshof,

In uw opdracht heeft Alcedo een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de nieuwbouw van een woning aan de Stokreefsweg 7 te Enter.

Uitgangspunten voor het geluidsonderzoek is de door u toegestuurde gegevens van de woning en het door de gemeente Wierden aangeleverde verkeersgegevens. De situering van de woning is weergegeven in de bijlage achter deze brief.

In dit onderzoek wordt de geluidsbelasting gepresenteerd ten gevolge van wegverkeerslawaa van de Rijksweg A1, de Stokreefsweg en de Bullenaarsweg (overgaand in de Kartelaarsdijk).

## Wetgeving

Ingevolge de Wet geluidhinder (Wgh) hebben alle wegen een zone, uitgezonderd een aantal situaties waaronder wegen met een maximum snelheid van 30 km/uur. De zone is een gebied waarbinnen een nader akoestisch onderzoek verplicht is.

De te bouwen woning valt binnen de geluidszone van de Stokreefsweg, de Bullenaarsweg en de Rijksweg A1. In de Wet geluidhinder (Wgh) worden eisen gesteld aan de toelaatbare geluidsbelasting op de gevels van nog niet geprojecteerde geluidsgevoelige gebouwen die liggen binnen de geluidszone van een weg. Overeenkomstig artikel 82.1 van de Wgh, is de voor woningen binnen een geluidszone van een weg de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van de gevel, vanwege de weg, 48 dB, de zogenaamde "voorkeursgrenswaarde".

Op basis van het "Besluit grenswaarden binnen zones langs wegen" kan het bevoegd gezag voor de ter plaatse ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting een hogere waarde vaststellen.

De maximaal te verlenen ontheffingswaarde voor nog niet geprojecteerde woningen langs bestaande wegen in buitenstedelijk gebied bedraagt 53 dB. Bij een overschrijding van de

voorkeursgrenswaarde, maar niet van de maximale ontheffingswaarde, dient ontheffing te worden aangevraagd bij het bevoegd gezag.

Uitgangspunt voor het vaststellen van een hogere waarde is dat maatregelen, gericht op het terugbrengen van de te verwachten geluidsbelasting van de gevel, ten gevolge van de weg, tot 48 dB onvoldoende doeltreffend zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Op grond van de verwachting dat de geluidsproductie van motorvoertuigen in de toekomst zal afnemen, mogen de berekende geluidsbelastingen overeenkomstig aan artikel 110g van de Wet geluidhinder op de gevels worden gereduceerd met 2 dB bij wegen met een rijsnelheid van 70 km/h en hoger en met 5 dB bij wegen met een rijsnelheid van minder dan 70 km/h.

### Geluidsberekening

De overdrachtsberekening voor de weg is uitgevoerd overeenkomstig Standaard Reken Methode 1 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006. De rekenhoogte bedraagt 5 meter. De afstand van de te bouwen woning tot de wegas van de Rijksweg A1, Stokreefsweg en de Bullenaarsweg bedraagt respectievelijk 480, 35 en 46 meter.

De uitgangspunten voor de berekeningen van de geluidsbelastingen zijn de verkeersgegevens zoals opgegeven door de gemeente Wierden voor peiljaar 2020. De verkeersgegevens voor peiljaar 2020 zijn samengevat in tabel 1. De toelaatbare rijsnelheid bedraagt op de Rijksweg A1 maximaal 120 km/uur. De wegdekverharding bestaat uit enkellaags ZOAB.

De toelaatbare rijsnelheid bedraagt op de Stokreefsweg en Bullenaarsweg maximaal 60 km/uur. De wegdekverharding bestaat voor beide wegen uit dicht asfaltbeton (referentiewegdek).

Tabel 1 Verkeersgegevens voor prognosejaar 2020

Straatnaam	Etmaal intensiteit [mvt/etm]	Periode	Uurintensiteit [%]	Lichte motorvoertuigen [%]	Middelzware motorvoertuigen [%]	Zware motorvoertuigen [%]
Rijksweg A1	126.937	Dag	6,61	76,00	10,30	13,70
		Avond	2,77	67,05	13,85	19,10
		Nacht	1,20	70,90	10,20	18,90
Stokreefsweg	446	Dag	6,56	97,20	2,50	0,30
		Avond	4,04	97,50	2,20	0,30
		Nacht	0,64	98,30	1,50	0,20
Bullenaarsweg	262	Dag	6,57	94,05	5,35	0,60
		Avond	4,03	94,70	4,75	0,55
		Nacht	0,63	96,50	3,15	0,35

De geluidsbelasting van de gevel (invalend) is berekend inclusief aftrek conform artikel 110g van de Wet geluidhinder. De aftrek bedraagt voor de Rijksweg A1 maximaal 2 dB. Voor de Stokreefsweg en de Bullenaarsweg bedraagt de aftrek 5 dB. De berekeningen zijn uitgevoerd voor peiljaar 2020 en zijn opgenomen in bijlage 2 achter deze brief.

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de geluidsbelastingen ten gevolge van wegverkeerslawaai van de Stokreefsweg en de Bullenaarsweg respectievelijk 40 en 36 dB bedragen. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt door deze wegen niet overschreden.

De optredende geluidsbelasting ten gevolge van de Rijksweg A1 bedraagt maximaal 52 dB en treedt op bij de achtergevel van de woning. De maximaal toelaatbare grenswaarde van 53 dB wordt niet overschreden. De genoemde geluidsbelastingen zijn inclusief de 2 dB correctie conform artikel 110g van de Wet geluidhinder.

### Hogere waarde procedure

In situaties waar nieuw te bouwen geluidsgevoelige bestemmingen een geluidsbelasting ondervinden boven de voorkeursgrenswaarde, dient allereerst onderzocht te worden of deze geluidsbelasting gereduceerd kan worden door het treffen van maatregelen aan de bron of in het overdrachtsgebied. Voor wat betreft vermindering van het wegverkeerslawaai kan gedacht worden aan verbetering van het wegdektype en/of het toepassen van schermen. Verbetering van het wegdektype brengt echter hoge kosten met zich mee en de initiatiefnemer heeft geen zeggenschap over de weg. Het plaatsen van een geluidsscherm of wal zijn in voorliggende situatie stedenbouwkundig niet wenselijk.

Gelet op het voorgaande wordt voorgesteld om bij het bevoegd gezag een hogere grenswaarde aan te vragen voor te bouwen woning van 52 dB (inclusief 2 dB correctie conform artikel 110 Wgh) ten gevolge van wegverkeerslawaai van de Rijksweg A1.

### Gevelmaatregelen

Omdat de gevelbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB dient de initiatiefnemer van het plan bij de aanvraag van de bouwvergunning aan te tonen dat het binnenniveau in de woning ten gevolge van wegverkeerslawaai voldoet aan de gestelde wettelijke eisen.

De benodigde karakteristieke geluidswering van de gevel dient conform het Bouwbesluit minimaal 21 dB(A) te bedragen. Met de gangbare bouwwijzen, materialen en ventilatievoorzieningen in de woningbouw en op basis van praktijkervaring binnen ons bureau zullen er geen aanvullende akoestische voorzieningen noodzakelijk zijn om aan de benodigde karakteristieke geluidswering van de gevels te kunnen voldoen. Een aanvullende akoestisch onderzoek naar de geluidswering van de gevel ons inziens derhalve niet noodzakelijk.

Met vriendelijke groet,

A handwritten signature in blue ink, appearing to be "P. Colijn", written over a light blue horizontal line.

Ing. P. Colijn

Bijlage(n): als genoemd

## **BIJLAGE 1    SITUERING EN VERKEERSGEGEVENS**

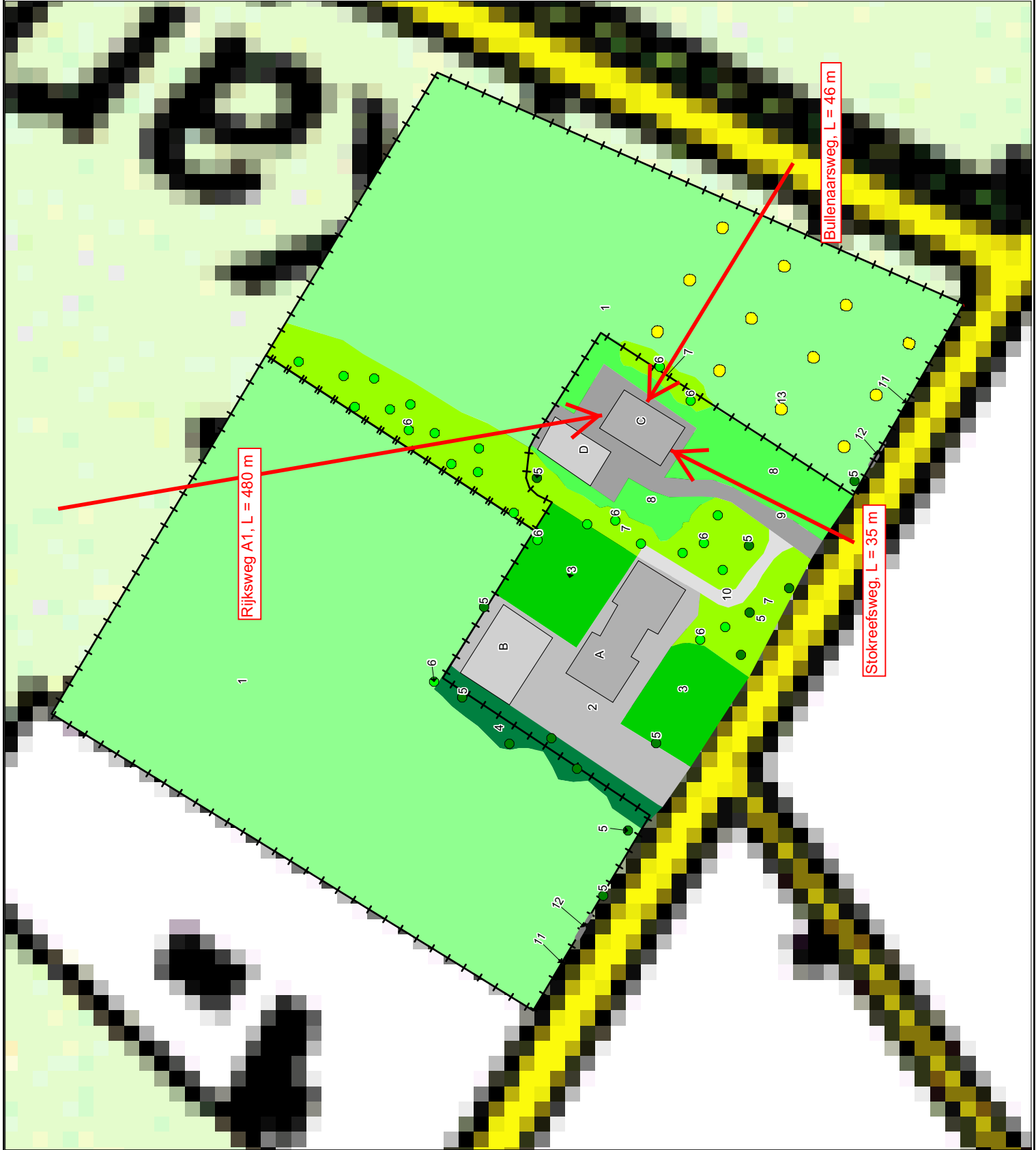
Legenda

- A Bestaande woning
- B Bijgebouw
- C Nieuw woning
- D Nieuw bijgebouw
- 1 Bloemrijk grasland
- 2 Erfverharding
- 3 Bestaand gazon
- 4 Bestaande singel
- 5 Bestaande bomen
- 6 Nieuwe eiken
- 7 Nieuwe singel
- 8 Aan te leggen gazon
- 9 Aan te leggen erfverharding
- 10 Erfpad
- 11 Afrastering
- 12 Hekwerken
- 13 Boomgaard
- 14 Versterken beplanting wal

- Boomgaard
- Bestaande bomen
- Nieuwe eiken
- Afrastering
- Hekwerk
- Bestaande woning
- Bijgebouw
- Nieuw woning
- Nieuw bijgebouw
- Bloemrijk grasland
- Erfpad
- Erfverharding
- Bestaand gazon
- Bestaande singel
- Nieuwe singel
- Aan te leggen gazon
- Aan te leggen erfverharding



<b>Beplantingsplan Rood voor Rood</b> Stokreefsweg 7 te Enter	
Opdrachtgever: Dhr. M. Frenksen	Kaartnr.: n.v.t. Schaal: 1 : 600
 <b>Eelerwoude</b> Eelerwoude werkt met passie aan een mooi en leefbaar Nederland	
Opv. datt: 27-05-2010 Datum: 27-05-2010 Versie: 01 Afdeling: P13467 Bestand: NH Geleend: NH Voor akkoord: JP	







## **BIJLAGE 2    REKENRESULTATEN SRM1**



Projectnummer 20103195  
 Project Stokreefsweg7 te Enter  
 nitialem P  
 datum 24-11-10

oördelingspunt achtergevel woning

eg ijksweg 1

egdekte 1L ZO  
 Etmaalintensiteit 126 937 motorvoertuigen per etmaal

Gegevens: CROW publicatie 200

	dag	avond	nacht	van etmaalintensiteit
emiddelste uurintensiteit	6,61	2,77	1,20	

andee brofietfen			
andee motorfietfen			
andee lichte motorvoertuigen	76,00	67,05	70,90
andee middelzware motorvoertuigen	10,30	13,85	10,20
andee zware motorvoertuigen	13,70	19,10	18,90
andee trams in ballastbed			
andee trams in asfaltbeton			
	100,00	100,00	100,00

Snelheid brofietfen				km uur
Snelheid motorfietfen				km uur
Snelheid lichte motorvoertuigen	120	120	120	km uur
Snelheid middelzware motorvoertuigen	80	80	80	km uur
Snelheid zware motorvoertuigen	80	80	80	km uur
Snelheid trams in ballastbed				km uur
Snelheid trams in asfaltbeton				km uur

oördelingshoogte	$h_w$	5,00	m
fstand beoördelingspunt - wegaf horizontaal	$r$	480,00	m
egdektehoogte	$h_{weg}$	0,00	m
Zichthoek 127 volledig		127,00	
odemfactor 1 volledig zacht		1,00	
Objectfractie 1 volledig reflecterend	$f_{obj}$	0,00	
fstand tot midden van een kruispunt	$a_{kruispunt}$		m
fstand tot midden van een obstakel	$a_{obstakel}$		m

		dag	avond	nacht	
Emissiegetal brofietfen	$E_{br}$	0,00	0,00	0,00	d
Emissiegetal motorfietfen	$E_{mf}$	0,00	0,00	0,00	d
Emissiegetal lichte motorvoertuigen	$E_{lv}$	87,49	83,17	79,78	d
Emissiegetal middelzware motorvoertuigen	$E_{mv}$	80,39	77,90	72,93	d
Emissiegetal zware motorvoertuigen	$E_{zv}$	84,36	82,03	78,35	d
Emissiegetal trams in ballastbed	$E_{tr,bal}$	0,00	0,00	0,00	d
Emissiegetal trams in asfaltbeton	$E_{tr,asf}$	0,00	0,00	0,00	d
otaal emissiegetal	$E$	89,75	86,32	82,63	d
Optrekcorrectie	optrek	0,00	0,00	0,00	d
eflectiecorrectie	reflectie	0,00	0,00	0,00	d
-- fstandverzwakking	afstand	-26,81	-26,81	-26,81	d
-- Luchtdemping	lucht	-2,59	-2,59	-2,59	d
-- odemdemping	bodem	-4,61	-4,61	-4,61	d
-- eteocorrectie	meteo	-3,38	-3,38	-3,38	d
-- Zichthoekcorrectie		0,00	0,00	0,00	d
E uivalent geluidniveau	$L_e$	52,36	48,93	45,24	d

E uivalent geluidniveau afgerond volgens 2002	$L_e$	52	49	45	d
orrectie conform art 110g gh		-2	-2	-2	d
E uivalent geluidniveau incl art 110g gh	$L_e$	50	47	43	d

Etmaalwaarde e clusief art 110g gh	$L_{etm}$	55	d	o b v dag en nacht
Etmaalwaarde inclusief art 110g gh	$L_{etm}$	53	d	o b v dag en nacht

$L_{den}$ e clusief art 110g gh	$L_{den}$	53,78	d
$L_{den}$ inclusief art 110g gh	$L_{den}$	51,78	d

Projectnummer 20103195  
 Project Stokreefsweg7 te Enter  
 nitialem P  
 datum 24-11-10

oordelingspunt voorgevel woning

eg Stokreefsweg

egdekte referentiewegdek  
 Etmaalintensiteit 446 motorvoertuigen per etmaal

Gegevens: CROW publicatie 200

	dag	avond	nacht	van etmaalintensiteit
emiddelste uurintensiteit	6,56	4,04	0,64	

andee bromfietsen			
andee motorfietsen			
andee lichte motorvoertuigen	97,20	97,50	98,30
andee middelzware motorvoertuigen	2,50	2,20	1,50
andee zware motorvoertuigen	0,30	0,30	0,20
andee trams in ballastbed			
andee trams in asfaltbeton			
	100,00	100,00	100,00

Snelheid bromfietsen				km uur
Snelheid motorfietsen				km uur
Snelheid lichte motorvoertuigen	60	60	60	km uur
Snelheid middelzware motorvoertuigen	60	60	60	km uur
Snelheid zware motorvoertuigen	60	60	60	km uur
Snelheid trams in ballastbed				km uur
Snelheid trams in asfaltbeton				km uur

oordelingshoogte	$h_w$	5,00	m
fstand beoordelingspunt - wegashorizontaal	$r$	35,00	m
egdekehoogte	$h_{weg}$	0,00	m
Zichthoek 127 volledig		127,00	
odemfactor 1 volledig zacht		0,70	
Objectfractie 1 volledig reflecterend	$f_{obj}$	0,00	
fstand tot midden van een kruispunt	$a_{kruispunt}$		m
fstand tot midden van een obstakel	$a_{obstakel}$		m

		dag	avond	nacht	
Emissiegetal bromfietsen	$E_{br}$	0,00	0,00	0,00	d
Emissiegetal motorfietsen	$E_{mf}$	0,00	0,00	0,00	d
Emissiegetal lichte motorvoertuigen	$E_{lv}$	62,71	60,62	52,65	d
Emissiegetal middelzware motorvoertuigen	$E_{mv}$	52,79	50,13	40,46	d
Emissiegetal zware motorvoertuigen	$E_{zv}$	46,45	44,35	34,59	d
Emissiegetal trams in ballastbed	$E_{tr,bal}$	0,00	0,00	0,00	d
Emissiegetal trams in asfaltbeton	$E_{tr,asf}$	0,00	0,00	0,00	d
otaal emissiegetal	$E$	63,22	61,08	52,97	d
Optrekcorrectie	optrek	0,00	0,00	0,00	d
eflectiecorrectie	reflectie	0,00	0,00	0,00	d
-- fstandverzwakking	afstand	-15,47	-15,47	-15,47	d
-- Luchtdemping	lucht	-0,25	-0,25	-0,25	d
-- odemdemping	bodem	-2,78	-2,78	-2,78	d
-- eteocorrectie	meteo	-0,76	-0,76	-0,76	d
-- Zichthoekcorrectie		0,00	0,00	0,00	d
E uivalent geluidniveau	$L_e$	43,96	41,82	33,71	d

E uivalent geluidniveau afgerond volgens 2002	$L_e$	44	42	34	d
orrectie conform art 110g gh		-5	-5	-5	d
E uivalent geluidniveau incl art 110g gh	$L_e$	39	37	29	d

Etmaalwaarde eclusief art 110g gh	$L_{etm}$	44	d	o b v dag en nacht
Etmaalwaarde inclusief art 110g gh	$L_{etm}$	39	d	o b v dag en nacht

$L_{den}$ eclusief art 110g gh	$L_{den}$	44,52	d
$L_{den}$ inclusief art 110g gh	$L_{den}$	39,52	d

Projectnummer 20103195  
 Project Stokreefsweg7 te Enter  
 nitialem P  
 datum 24-11-10

beoordelingspunt echterzijgevel woning

weg ullenaarsweg

omvang referentiewegdek 262 motorvoertuigen per etmaal

Gegevens: CROW publicatie 200

	dag	avond	nacht	van etmaalintensiteit
gemiddelde uurintensiteit	6,57	4,03	0,63	

andee bromfietsen			
andee motorfietsen			
andee lichte motorvoertuigen	94,05	94,70	96,50
andee middelzware motorvoertuigen	5,35	4,75	3,15
andee zware motorvoertuigen	0,60	0,55	0,35
andee trams in ballastbed			
andee trams in asfaltbeton			
	100,00	100,00	100,00

Snelheid bromfietsen				km uur
Snelheid motorfietsen				km uur
Snelheid lichte motorvoertuigen	60	60	60	km uur
Snelheid middelzware motorvoertuigen	60	60	60	km uur
Snelheid zware motorvoertuigen	60	60	60	km uur
Snelheid trams in ballastbed				km uur
Snelheid trams in asfaltbeton				km uur

beoordelingshoogte	$h_w$	5,00	m
fstand beoortelingspunt - wegas horizontaal	r	46,00	m
egdehoogte	$h_{weg}$	0,00	m
Zichthoek 127 volledig		127,00	
odemfactor 1 volledig zacht		0,80	
Objectfractie 1 volledig reflecterend	$f_{obj}$	0,00	
fstand tot midden van een kruispunt	$a_{kruispunt}$		m
fstand tot midden van een obstakel	$a_{obstakel}$		m

		dag	avond	nacht	
Emissiegetal bromfietsen	$E_{br}$	0,00	0,00	0,00	d
Emissiegetal motorfietsen	$E_{mf}$	0,00	0,00	0,00	d
Emissiegetal lichte motorvoertuigen	$E_{lv}$	60,26	58,17	50,19	d
Emissiegetal middelzware motorvoertuigen	$E_{mv}$	53,79	51,15	41,31	d
Emissiegetal zware motorvoertuigen	$E_{zv}$	47,16	44,66	34,64	d
Emissiegetal trams in ballastbed	$E_{tr,bal}$	0,00	0,00	0,00	d
Emissiegetal trams in asfaltbeton	$E_{tr,asf}$	0,00	0,00	0,00	d
otaal emissiegetal	E	61,31	59,12	50,83	d
Optrekcorrectie	optrek	0,00	0,00	0,00	d
eflectiecorrectie	reflectie	0,00	0,00	0,00	d
-- fstandverzwakking	afstand	-16,65	-16,65	-16,65	d
-- Luchtdemping	lucht	-0,31	-0,31	-0,31	d
-- odemdemping	bodem	-3,36	-3,36	-3,36	d
-- eteocorrectie	meteo	-0,96	-0,96	-0,96	d
-- Zichthoekcorrectie		0,00	0,00	0,00	d
E uivalent geluidniveau	$L_e$	40,03	37,83	29,54	d

E uivalent geluidniveau afgerond volgens 2002	$L_e$	40	38	30	d
orrectie conform art 110g gh		-5	-5	-5	d
E uivalent geluidniveau incl art 110g gh	$L_e$	35	33	25	d

Etmaalwaarde e clusief art 110g gh	$L_{etm}$	40	d	o b v dag en nacht
Etmaalwaarde inclusief art 110g gh	$L_{etm}$	35	d	o b v dag en nacht

$L_{den}$ e clusief art 110g gh	$L_{den}$	40,50	d
$L_{den}$ inclusief art 110g gh	$L_{den}$	35,50	d

