



(Wgh)Samenvatting geluid nieuwbouw

Aanvrager: Theo Kalter, Kalter BV Zeewolde

Adres: Schepenveld Nr: 6, 3891 ZK Zeewolde

BETREFT LOCATIE

Adres:	Ermerweg	Nr:	86, 88, 90 en 94
Locatie	Noordbargen	Gemeente:	Emmen

AANLEIDING

Gevraagd wordt op de hoek Ermerweg en Achter het Kanaal te Emmen vier nieuwe woningen te bouwen. Onderzoek is verricht naar weg-, rail-, luchtvaart- en industrielawaai en indirecte (geluids)hinder. Dit onderzoek wordt uitgevoerd volgens de eisen van de Wet geluidhinder(Wgh).

OMSCHRIJVING

Alleen wegverkeerslawaai is relevant voor deze woningbouw locatie. De geluidsbelasting vanwege het wegverkeer is bepaald aan de hand van de door de gemeente geleverde verkeerstellingen en prognoses. Daarvoor is de Standaard Rekenmethode 1 toegepast. Bij het onderzoek zijn betrokken de wegen tot 200 meter van de nieuwbouwlocatie. Wegverkeerslawaai wordt uitgedrukt in de Europese dosismaat Lden. De Wgh stelt grenswaarden aan de geluidsbelasting ten gevolge van o.a. wegverkeerslawaai. Voor nieuwe gevoelige bestemmingen (o.a. woningen en zorgcentra) geldt een voorkeurswaarde van 48 dB op de buitengevel. In stedelijke gebieden is de grenswaarde 63 dB voor vervangende nieuwbouw 68 dB.

BRONNEN VAN GELUID

Relevantie	Wegen	Reden
Relevante wegen	Ermerweg	Veel verkeer op korte afstand
Niet relevante wegen	Ventweg noord/zuid, Achter het kanaal en Siebrandweg	30 km/h in combinatie met een zeer lage verkeersintensiteit

SAMENVATTING GELUID (in dB)

	Lden ex. art 110g Wgh	Lden incl. art 110g Wgh	Cumulatie	Voorkeurs-/Hogere- /te hoge waarde	Maatregelen(bron/scherm/ontvanger)
Ermerweg 94	60 (44)	55 (44)	60,53≈61 dB	Hogere waarde	Aan woning
Ermerweg 90	64 (48)	59 (48)	64,25≈64 dB	Hogere waarde	Aan woning
Ermerweg 88	65 (48)	60 (48)	65,5 ≈66 dB	Hogere waarde	Aan woning
Ermerweg 86	58 (48)	53 (48)	58,26≈58 dB	Hogere waarde	Aan woning

Voor nieuwbouw van woningen met deze geluidsbelasting dient een procedure hogere waarde gevolgd te worden. Geluidsreducerende maatregelen zijn overwogen. Het toepassen van een stille slijtlaag is onvoldoende doelmatig. Door de aanwezigheid van de brug, waar het niet toepasbaar is, is slechts een beperkt effect te sorteren. Een scherm is stedenbouwkundig niet gewenst. Het extra isoleren van de woningen is niet de meest gewenst, maar in deze situatie het beste alternatief. Bij de aanvraag voor een bouwvergunning dient een berekening te worden overgelegd betreffende benodigde geluid reducerende maatregelen aan de gevel.

Volgens het gemeentelijk beleid is een ontheffingsgrond aanwezig op grond van het opvullen van een open plaats tussen aanwezige bebouwing (3). De heer Kalter wil een onderzoek geluidswering gevels in een later stadium (voor de bouw) overgelegd.

Eelde, 30 augustus 2012

M. Vrancken

Figuren : Overzicht en afstanden

Bijlagen: Geluidsbronnen +Berekening SRM1

Figuren: Overzicht en afstanden

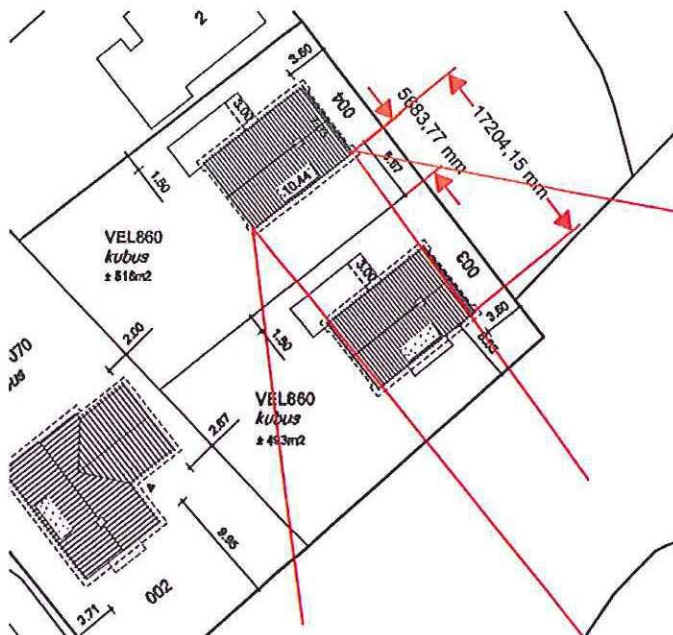
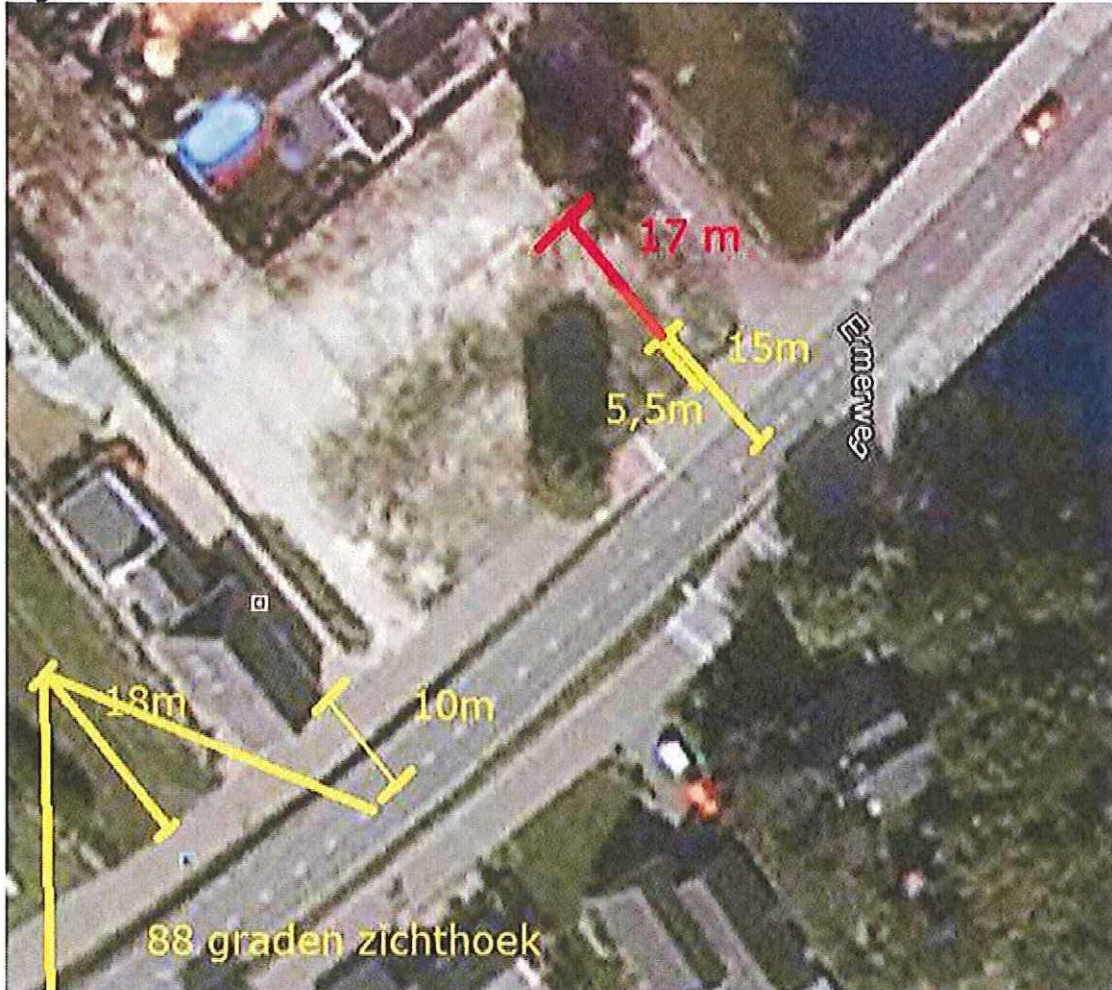
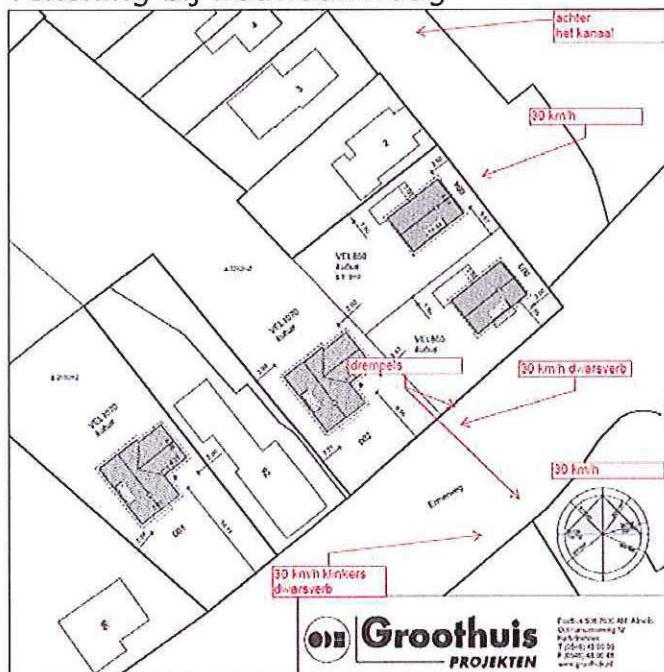


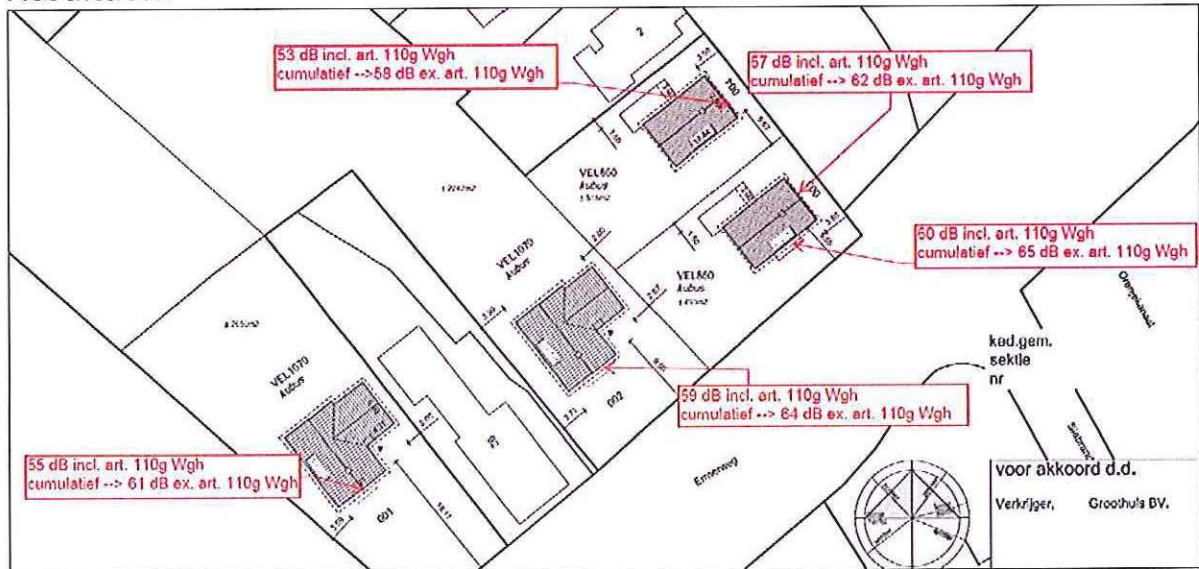
Foto: Google Earth 2005 Ligging ten opzichte van Ermerweg



Tekening bij Bouwaanvraag



Resultaten





Bijlagen: Geluidsbronnen

De verkeersgegevens zijn ontvangen van Martin Elfrink (beleidsmedewerker verkeer gemeente Emmen). In totaal rijden nu ongeveer 17.000 motorvoertuigen per etmaal over de Ermerweg.

Er wordt uitgegaan van 1% groei per jaar, resulterend in 18.778 mve in het jaar 2022. Van dit aantal zijn 88% motorvoertuigen, 4% middelzware voertuigen, 1% zwaar vrachtverkeer en 7% tweewielers.

De maximaal toegestane rijsnelheid bedraagt 50 km/h en de slijtlaag is Surf (DAB). De info over de slijtlaag is van Erik Wenneker (beheer wegen). De slijtlaag AC 11 surf D2 (= oude naam DAB 0/11) is voor geluid het referentiewegdek.

Op de overige wegen (Siebrandweg, Laadweg, Ventwegen) hebben een klinkerverharding in keperverband, er rijden in 2022 niet meer dan 200 mve. Met standaard rekenmethode 1 is met de laatste gegevens een nieuwe berekening gemaakt. De ventwegen hebben geen bijdrage (cumulatie) op de totale geluidsbelasting.

Adviesbureau Vrancken

Van: Martin Elfrink <M.Elfrink@emmen.nl>
Verzonden: maandag 2 juli 2012 12:38
Aan: 'Adviesbureau Vrancken'
CC: Zvezdan Lackovic
Onderwerp: RE: Verkeersstellingen en prognoses 2022

Dag Martien,

Ter plaatse heb ik helaas geen echte tellingen.

Wel kan ik op basis van recente tellingen en ons verkeersmodel een inschatting maken van de Ermerweg in het buitengebied en de Nieuw-Amsterdamsestraat. Beide kunnen nagenoeg bij elkaar opgeteld worden om de intensiteit bij het Noordbarge te bepalen.

Ermerweg: +/- 9000 (metingen nov 2011)

Nw A'damsestr: Hiervan zijn geen exacte gegevens bekend, maar uit metingen in 2010 blijkt dat de intensiteiten hier ca 10% minder zijn dan op de Ermerweg in het buitengebied. Ook ons verkeersmodel sluit hierbij aan: derhalve +/- 8000

Samen dus +/- 17.000 mvt/etm (gem weekdag). Dit kan wat mij betreft worden aangehouden voor 2012. Er is niet echt sprake van een groei momenteel, eerder een afname.

Tot 2022 kan worden uitgegaan van een jaarlijkse groei van ca 1 %

Verdeling:
licht: 88%
middelzwaar: 4%
zwaar: 1%
tweewielers: 7%

den: 85/11/4 %

De maximaal toegestane snelheid ter plaatse bedraagt 50 km/u

Ik vertrouw erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Mocht u nog vragen hebben dan kun je contact opnemen met ondergetekende.

Martin Elfrink
Beleidsmedewerker Verkeer

Gemeente Emmen



Adviesbureau Vrancken

Van: Martin Elfrink <M.Elfrink@emmen.nl>
Verzonden: maandag 2 juli 2012 13:36
Aan: 'Adviesbureau Vrancken'
Onderwerp: FW: Verkeerstellingen en prognoses 2022

Dag Martien,

Siebrandweg, Laadweg en de Ventwegen kennen nagenoeg geen verkeer. Ga maar uit van ca 200 mv/etm.

mvg,

martin

Adviesbureau Vrancken

Van: Erik Wenneker <E.Wenneker@emmen.nl>
Verzonden: dinsdag 10 juli 2012 9:28
Aan: 'Adviesbureau Vrancken'
Onderwerp: RE: Slijtlaag Ermerweg

Martien,

Op de brug en de aansluitende wegen ligt een asfaldeklaag Surf (DAB)

Met vriendelijk groet,

E.L.H. (Erik) Wenneker
Beheerder wegen
Gemeente Emmen

Dorpen en Wijken
Voorbereiding en coördinatie
0591 - 68 52 53
06 -52 49 00 28
e.wenneker@emmen.nl

Bijlagen: Berekening SRM1 op nummer 94

Weginformatie | Berekening | Grafiek

Omschrijving: Altek Art. 110g [dB]

Wegde hoogte [m]: Wegdek:

Emissiegegevens

Invooitje: Interactelen Verdeling Verdeling

Standard verdelingen: 18778,00

Eigen waarden: % Daguur: % Avonduur: % Nachtuur:

Verdeling per voertuigcategorie per periode per uur in dB(A)

m	Voertuigcategorie	Dag[%]	Avond[%]	Nacht[%]	km/u	C_wegdek	E_dag	E_avond	E_nacht
1	Motorrijden	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Lichte Motorvoertuigen	88,00	88,00	88,00	50	0,00	77,47	73,95	65,95
3	Middelzware Motorvoertuigen	4,00	4,00	4,00	50	0,00	70,70	66,58	59,18
4	Zware Motorvoertuigen	1,00	1,00	1,00	50	0,00	67,64	63,52	56,12
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
Totaal		93,00	93,00	93,00			76,68	74,54	67,14
C_opdek							-	-	-

Weginformatie | Berekening | Grafiek

Overdacht naar 94

Afstand horizontaal [m]: Bodenfactor [f]: Contour

Afstand schuin [m]: Objectfactor [f]:

Afstand tot knooppunt [m]: Zichthoek [grad]:

Afstand tot obstakel [m]: Verhardingsbreedte [m]:

Resultaten in dB(A)

C_reflectie [dB(A)]: D_afstand [dB(A)]: D_bodem [dB(A)]:

C_zichthoek [dB(A)]: D_licht [dB(A)]: D_metro [dB(A)]:

LAeq_dag [dB(A)]: Altek Art. 110g [dB]:

LAeq_avond [dB(A)]: Lden, excl. Art. 110g [dB]:

LAeq_nacht [dB(A)]: Lden, incl. Art. 110g [dB]:

Weginformatie | Berekening | Grafiek

Omschrijving: Altek Art. 110g [dB]

Wegde hoogte [m]: Wegdek:

Emissiegegevens

Invooitje: Interactelen Verdeling Verdeling

Standard verdelingen: 200,00

Eigen waarden: % Daguur: % Avonduur: % Nachtuur:

Verdeling per voertuigcategorie per periode per uur in dB(A)

m	Voertuigcategorie	Dag[%]	Avond[%]	Nacht[%]	km/u	C_wegdek	E_dag	E_avond	E_nacht
1	Motorrijden	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Lichte Motorvoertuigen	89,00	82,20	84,30	30	2,00	55,28	53,25	46,77
3	Middelzware Motorvoertuigen	10,60	6,20	10,90	30	2,00	54,61	50,08	46,45
4	Zware Motorvoertuigen	4,40	1,60	4,80	30	2,00	54,20	47,41	46,09
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
Totaal		100,00	100,00	100,00			59,56	55,65	51,22
C_opdek							-	-	-

Weginformatie | Berekening | Grafiek

Overdacht naar 94

Afstand horizontaal [m]: Bodenfactor [f]: Contour

Afstand schuin [m]: Objectfactor [f]:

Afstand tot knooppunt [m]: Zichthoek [grad]:

Afstand tot obstakel [m]: Verhardingsbreedte [m]:

Resultaten in dB(A)

C_reflectie [dB(A)]: D_afstand [dB(A)]: D_bodem [dB(A)]:

C_zichthoek [dB(A)]: D_licht [dB(A)]: D_metro [dB(A)]:

LAeq_dag [dB(A)]: Altek Art. 110g [dB]:

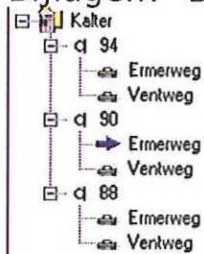
LAeq_avond [dB(A)]: Lden, excl. Art. 110g [dB]:

LAeq_nacht [dB(A)]: Lden, incl. Art. 110g [dB]:

Puntinformatie Samenvatting

Rijlijn	Afst.hr	Wegdek	Bf	F_obj	LAeq [d]	LAeq [a]	LAeq [n]	Lden	B [dB]	Art.110g
<input checked="" type="checkbox"/> Emmerweg	28,00	0	0,41	0,50	60,71	56,53	49,18	60,43	55	5
<input checked="" type="checkbox"/> Venweg	20,00	45a	0,49	0,50	43,10	39,20	34,75	43,90	44	0
Sommatie					60,78	56,66	49,34	60,53	56	

Bijlagen: Berekening SRM1 op nummer 90



Weginformatie Berekening | Grafiek |

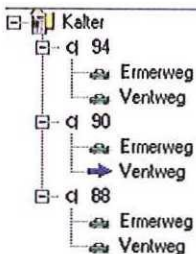
Overdracht naar 90

Afstand horizontaal [m]	<input type="text" value="19,90"/>	Bodemfactor [-]	<input type="text" value="0,25"/>	<input type="text" value="Contour"/>
Afstand schuin [m]	<input type="text" value="20,35"/>	Objectfractie [-]	<input type="text" value="0,20"/>	
Afstand tot kruispunt [m]	<input type="text" value="0,00"/>	Zichthoek [grad]	<input type="text" value="127"/>	
Afstand tot obstakel [m]	<input type="text" value="0,00"/>	Verhardingsbreedte [m]	<input type="text" value="10,00"/>	

Resultaten in dB(A)

C_reflectie [dB(A)]	<input type="text" value="0,30"/>	D_afstand [dB(A)]	<input type="text" value="13,09"/>	D_bodem [dB(A)]	<input type="text" value="0,85"/>
C_zichthoek [dB(A)]	<input type="text" value="0,00"/>	D_lucht [dB(A)]	<input type="text" value="0,15"/>	D_meteo [dB(A)]	<input type="text" value="0,46"/>

LAeq_dag [dB(A)]	<input type="text" value="64,41"/>	Aftrek Art. 110g [dB]	<input type="text" value="5"/>
LAeq_avond [dB(A)]	<input type="text" value="60,29"/>	Lden, excl. Art.110g [dB]	<input type="text" value="64"/>
LAeq_nacht [dB(A)]	<input type="text" value="52,88"/>	Lden, incl. Art.110g [dB]	<input type="text" value="59"/>



Weginformatie Berekening | Grafiek |

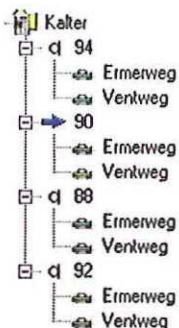
Overdracht naar 90

Afstand horizontaal [m]	<input type="text" value="12,00"/>	Bodemfactor [-]	<input type="text" value="0,25"/>	<input type="text" value="Contour"/>
Afstand schuin [m]	<input type="text" value="12,73"/>	Objectfractie [-]	<input type="text" value="0,20"/>	
Afstand tot kruispunt [m]	<input type="text" value="0,00"/>	Zichthoek [grad]	<input type="text" value="127"/>	
Afstand tot obstakel [m]	<input type="text" value="0,00"/>	Verhardingsbreedte [m]	<input type="text" value="6,00"/>	

Resultaten in dB(A)

C_reflectie [dB(A)]	<input type="text" value="0,30"/>	D_afstand [dB(A)]	<input type="text" value="11,05"/>	D_bodem [dB(A)]	<input type="text" value="0,76"/>
C_zichthoek [dB(A)]	<input type="text" value="0,00"/>	D_lucht [dB(A)]	<input type="text" value="0,10"/>	D_meteo [dB(A)]	<input type="text" value="0,30"/>

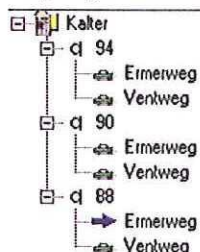
LAeq_dag [dB(A)]	<input type="text" value="47,66"/>	Aftrek Art. 110g [dB]	<input type="text" value="0"/>
LAeq_avond [dB(A)]	<input type="text" value="43,76"/>	Lden, excl. Art.110g [dB]	<input type="text" value="48"/>
LAeq_nacht [dB(A)]	<input type="text" value="39,31"/>	Lden, incl. Art.110g [dB]	<input type="text" value="48"/>



Puntinformatie Sommatie |

Rijlijn	Afst.hr	Wegdek	Bf	F_obj	LAeq [d]	LAeq [a]	LAeq [n]	Lden	B [dB]	Art.110g
<input checked="" type="checkbox"/> Ermerweg	19,90	0	0,25	0,20	64,41	60,29	52,88	64,13	59	5
<input checked="" type="checkbox"/> Ventweg	12,00	49a	0,25	0,20	47,66	43,76	39,31	48,46	48	0
Sommatie					<input type="text" value="64,50"/>	<input type="text" value="60,38"/>	<input type="text" value="53,07"/>	<input type="text" value="64,25"/>	<input type="text" value="59"/>	

Bijlagen: Berekening SRM1 op nummer 88



Weginformatie | Berekening | Grafiek

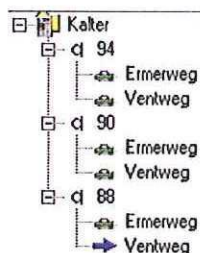
Overdracht naar 88

Afstand horizontaal [m]	15,50	Bodemfactor [-]	0,13	Contour
Afstand schuin [m]	16,07	Objectfractie [-]	0,00	
Afstand tot kruispunt [m]	0,00	Zichthoek [grad]	127	
Afstand tot obstakel [m]	0,00	Verhardingsbreedte [m]	10,00	

Resultaten in dB(A)

C_reflectie [dB(A)]	0,00	D_afstand [dB(A)]	12,06	D_bodem [dB(A)]	0,41
C_zichthoek [dB(A)]	0,00	D_lucht [dB(A)]	0,12	D_meteo [dB(A)]	0,37

LAeq_dag [dB(A)]	65,70	Aftrek Art. 110g [dB]	5
LAeq_avond [dB(A)]	61,58	Lden, excl. Art.110g [dB]	65
LAeq_nacht [dB(A)]	54,18	Lden, incl. Art.110g [dB]	60



Weginformatie | Berekening | Grafiek

Omschrijving: Aftrek Art. 110g [dB]:

Wegdekhoogte [m]: Wegdek:

Erissiegegevens

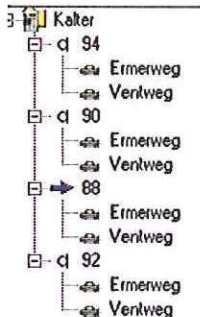
Invoertype: Intensiteiten Verdeling

Standaard verdelingen: Q_elmaal:

Eigen waarden: % Daguur: % Avonduur: % Nachtuur:

Verdeling per voertuigcategorie per periode per uur in dB(A)

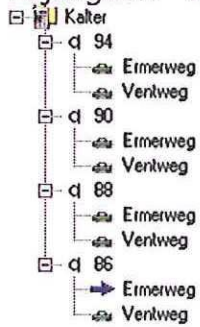
m	Voertuigcategorie	Dag[%]	Avond[%]	Nacht[%]	km/u	C_wegdek	E_dag	E_avond	E_nacht
1	Motorrijwielen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Lichte Motorvoertuigen	85,00	92,20	84,30	30	2,00	55,29	53,25	46,77
3	Middelzware Motorvoertuigen	10,60	6,20	10,90	30	2,00	54,81	50,09	46,45
4	Zware Motorvoertuigen	4,40	1,60	4,80	30	2,00	54,20	47,41	46,09
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
Totaal		100,00	100,00	100,00			59,56	55,66	51,22
C_optrek						



Puntinformatie | Sommatie

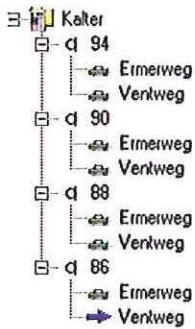
Rijlijn	Afst.hr	Wegdek	Bf	F_obj	LAeq [d]	LAeq [a]	LAeq [n]	Lden	B [dB]	Art.110g
<input checked="" type="checkbox"/> Ermerweg	15,50	0	0,13	0,00	65,70	61,58	54,18	65,42	60	5
<input checked="" type="checkbox"/> Ventweg	7,50	49a	1,00	0,00	47,17	43,27	38,83	47,97	48	0
Sommatie					65,76	61,64	54,30	65,50	61	

Bijlagen: Berekening SRM1 op nummer 86



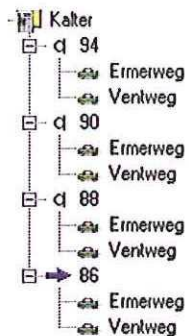
Weginformatie Berekening | Grafiek

Overdracht naar 86			
Afstand horizontaal [m]	32,00	Bodemfactor [-]	0,47
Afstand schuin [m]	32,28	Objectfractie [-]	0,20
Afstand tot kruispunt [m]	0,00	Zichhoek [grad]	63
Afstand tot obstakel [m]	0,00	Verhardingsbreedte [m]	10,00
Contour			
Resultaten in dB(A)			
C_reflectie [dB(A)]	0,30	D_afstand [dB(A)]	15,09
C_zichhoek [dB(A)]	-3,04	D_lucht [dB(A)]	0,23
		D_bodem [dB(A)]	1,84
		D_meteo [dB(A)]	0,70
L _{Aeq_dag} [dB(A)]	58,05	Aftrek Art. 110g [dB]	5
L _{Aeq_avond} [dB(A)]	53,93	L _{den, excl. Art. 110g} [dB]	58
L _{Aeq_nacht} [dB(A)]	46,53	L _{den, incl. Art. 110g} [dB]	53



Weginformatie Berekening | Grafiek

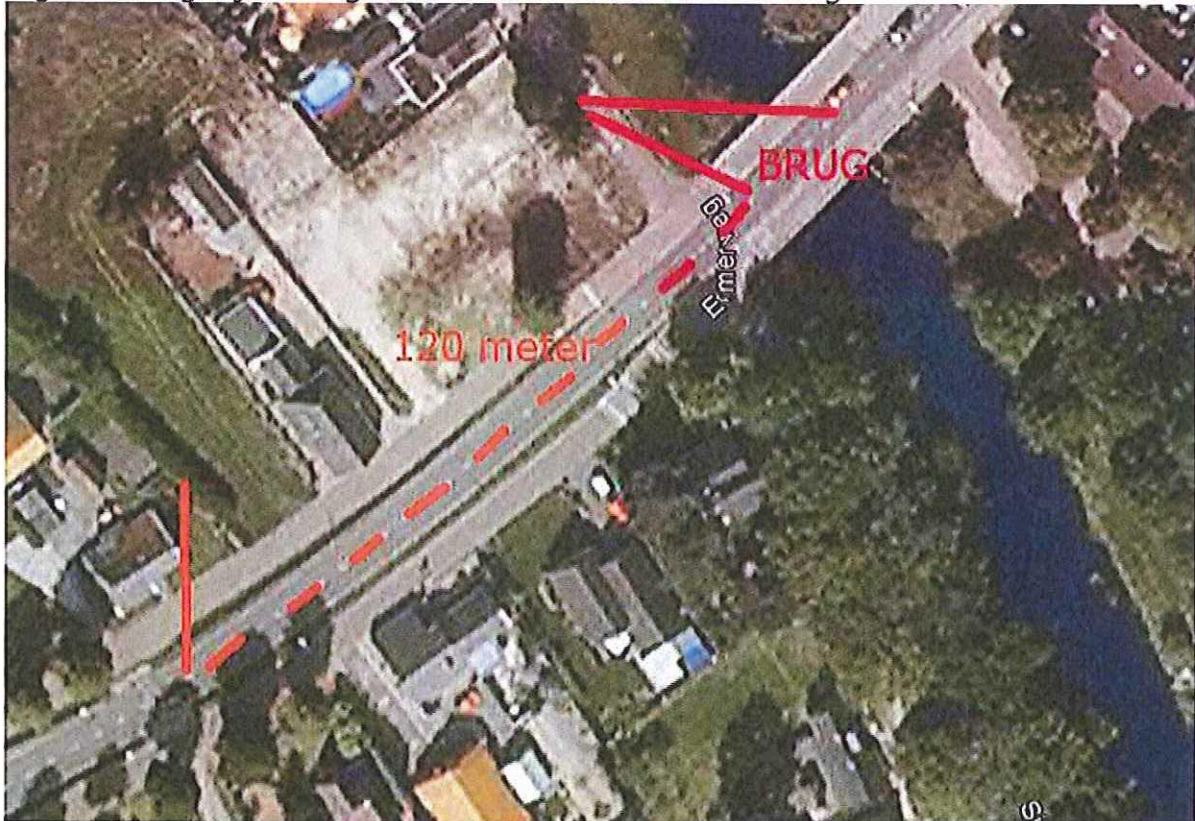
Overdracht naar 86			
Afstand horizontaal [m]	12,00	Bodemfactor [-]	0,25
Afstand schuin [m]	12,73	Objectfractie [-]	0,20
Afstand tot kruispunt [m]	0,00	Zichhoek [grad]	127
Afstand tot obstakel [m]	0,00	Verhardingsbreedte [m]	6,00
Contour			
Resultaten in dB(A)			
C_reflectie [dB(A)]	0,30	D_afstand [dB(A)]	11,05
C_zichhoek [dB(A)]	0,00	D_lucht [dB(A)]	0,10
		D_bodem [dB(A)]	0,76
		D_meteo [dB(A)]	0,30
L _{Aeq_dag} [dB(A)]	47,66	Aftrek Art. 110g [dB]	0
L _{Aeq_avond} [dB(A)]	43,76	L _{den, excl. Art. 110g} [dB]	48
L _{Aeq_nacht} [dB(A)]	39,31	L _{den, incl. Art. 110g} [dB]	48



Puntinformatie Sommatie

	Rijlijn	Afst.hr	Wegdek	Bf	F_obj	L _{Aeq} [d]	L _{Aeq} [a]	L _{Aeq} [n]	L _{den}	B [dB]	Art.110g
<input checked="" type="checkbox"/>	Ermerweg	32,00	0	0,47	0,20	58,05	53,93	46,53	57,78	53	5
<input checked="" type="checkbox"/>	Ventweg	12,00	49a	0,25	0,20	47,66	43,76	39,31	48,46	48	0
	Sommatie					58,43	54,33	47,28	58,26	54	

Figuur: Mogelijkheid geluid reducerende voorziening



Overweging 120 meter ZOAB (op brug niet mogelijk)

Overweging voorzieningen

Bij de woningen kan het stiller worden door meerdere maatregelen, bij de bron, tussen bron en ontvanger en bij de ontvanger.

De bron van geluid kan stiller worden gemaakt door een stillere slijtlaag en door het verkeer een andere route te laten rijden.

Door stiller asfalt toe te passen kan het stiller worden. Daarvoor is in deze situatie minimaal 150 meter stil asfalt nodig. Op de brug kan deze slijtlaag niet worden aangebracht. Daardoor zal bij de woningen met nummer 86 en 88 het effect geringer zijn. Berekend is dat ZOAB bij de woningen 4 dB geluidsreductie zal geven. Bij de genoemde twee woningen slechts 2 dB.

Mogelijk dat de Ermerweg in de toekomst minder verkeer zal voeren. De beslissingen daar omtrent zijn nog niet genomen. Niet duidelijk of dat ook zal gebeuren.

Een scherm is uit stedenbouwkundige visie niet gewenst, nadere uitleg wordt hier niet gegeven.

Het isoleren van de woningen is de laatste mogelijkheid een wooncomfort te verkrijgen. Nadeel is dat buiten nog steeds een hoog geluidsniveau zal heersen.

Bij geluidsbelastingen hoger dan 53 dB (exclusief de correctie volgens artikel 110g Wet geluidhinder) zal het geluid in de woning mogelijk hoger zijn dan 33 dB. Volgens het Bouwbesluit dient de geluidsisolatie van de gevel te worden aangepast, zodat deze waarde niet wordt overschreden. Bij het aanvragen van de bouw(omgevings)vergunning zal middels een akoestisch onderzoek aangetoond moeten worden welke voorzieningen hiervoor kunnen zorgen.