

Rekenblad Vliegveldstraat 41, Standaardrekenmethode I, Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012

Telgegevens 2022 verkeer Vliegveldstraat (bron: prov. Overijssel)				
voertuig-categorie	totaal			
	dag (12 uur)	avond (4 uur)	nacht (8 uur)	etmaal
lv	4574	661	289	5522
mv	329	21	20	371
zv	80	7	8	96
alle cat.	4983	689	317	5989

Verkeersintensiteiten 2033 Vliegveldstraat								
voertuig- categorie	gemiddeld per uur				totaal			
	dag	avond	nacht	etmaal	dag (x 12)	avond (x 4)	nacht (x 8)	etmaal
lv	425	184	40,4	257	5100	737	323	6157
mv	31	6	3	17	367	23	22,3	414
zv	7,4	2	1	4,5	89	8	8	107
alle cat.	463	192	44	278	5556	768	354	6678

Uitgangspunt: verkeerstoename van 1 % per jaar, gedurende 11 jaar

Invoergegevens SRM I	
snelheid (v) en referentiesnelheid (v _o)	feitelijke situatie
V _{lv} = 50 km/h	r = 20 m.
V _{mv} = 50 km/h	B = 0,6
V _{zv} = 45 km/h	h _w = 1,5/4,5 m.
V _{o,lv} = 80 km/h	h _{weg} = 0 m.
V _{o,mv} = 70 km/h	C _{wegdek} = 0
V _{o,zv} = 70 km/h	

Dag/Day						E _{day}	
E _{lv} =	70,0	+	29,8log(V _{lv} /V _o)	+	10log(Q/V _{lv})	+	C _{wegdek}
	70,0	+	29,8log(50/80)	+	10log(424,8/50)	+	0,0
	70,0	+	-6,1	+	9,3	+	0,0 =
E _{mv} =	73,2	+	19,1log(V _{mv} /V _o)	+	10log(Q/V _{mv})	+	
	73,2	+	19,0log(50/70)	+	10log(30,1/50)	+	0,0
	73,2	+	-2,8	+	-2,2	+	0,0 =
E _{zv} =	76,0	+	17,9log(V _{zv} /V _o)	+	10log(Q/V _{zv})	+	
	76,0	+	17,9log(45/70)	+	10log(7,8/45)	+	0,0
	76,0	+	-3,4	+	-7,6	+	0,0 =
E _{day} = 10log(10 ^(E_{lv}/10) +10 ^(E_{mv}/10) +10 ^(E_{zv}/10))						74,87 dB	E_{day}
						74,87 dB	E_{day}

Correctiefactoren voor:

afstand, lucht, bodem en meteo

D _{afstand} =	10log r
D _{lucht} =	0,01 r ^{0,9}
D _{bodem} =	B(2+4(1-e ^{-0,04r}))(e ^{-0,65hw} +e ^{-0,65(hweg+0,75)}))
D _{meteo} =	3,5-3,5e ^{-0,04r/(hweg+hw+0,75)}

D _{afstand}	D _{lucht}	D _{bodem}	D _{meteo}	L _{day}	
-13	-0,15	-3,33	-0,945 =	57,44 dB	h _w = 4,5 m.
-13	-0,15	-3,72	-1,944 =	56,06 dB	h _w = 1,5 m.

Avond/Evening						E _{evening}	
E _{lv} =	70,0	+	29,8log(V _{lv} /V _o)	+	10log(Q/V _{lv})	+	C _{wegdek}
	70,0	+	29,8log(50/80)	+	10log(184/50)	+	0,0
	70,0	+	-6,1	+	5,66	+	0,0 =
E _{mv} =	73,2	+	19,0 log(V _{mv} /V _o)	+	10log(Q/V _{mv})	+	
	73,2	+	19,0log(50/70)	+	10log(5,6/50)	+	0,0
	73,2	+	-2,8	+	-9,5	+	0,0 =
E _{zv} =	76,0	+	17,9log(V _{zv} /V _o)	+	10log(Q/V _{zv})	+	
	76,0	+	17,9log(45/70)	+	10log(2,23/45)	+	0,0
	76,0	+	-3,4	+	-13,05	+	0,0 =
E _{evening} = 10log(10 ^(E_{lv}/10) +10 ^(E_{mv}/10) +10 ^(E_{zv}/10))						70,44 dB	E_{evening}
						70,44 dB	E_{evening}

D _{afstand}	D _{lucht}	D _{bodem}	D _{meteo}	L _{evening}	
-13	-0,15	-3,33	-0,945 =	53,01 dB	h _w = 4,5 m.
-13	-0,15	-3,72	-1,944 =	51,63 dB	h _w = 1,5 m.

Nacht/Night						E _{night}	
E _{lv} =	70,0	+	29,8log(V _{lv} /V _o)	+	10log(Q/V _{lv})	+	C _{wegdek}
	70,0	+	29,8log(50/80)	+	10log(40,2/50)	+	0,0
	70,0	+	-6,1	+	-0,95	+	0,0 =
E _{mv} =	73,2	+	19,0log(V _{mv} /V _o)	+	10log(Q/V _{mv})	+	
	73,2	+	19,0log(50/70)	+	10log(3,4/50)	+	0,0
	73,2	+	-2,8	+	-11,67	+	0,0 =
E _{zv} =	76,0	+	17,9log(V _{zv} /V _o)	+	10log(Q/V _{zv})	+	
	76,0	+	17,9log(45/70)	+	10log(1,115/45)	+	0,0
	76,0	+	-3,4	+	-16,06	+	0,0 =
E _{night} = 10log(10 ^(E_{lv}/10) +10 ^(E_{mv}/10) +10 ^(E_{zv}/10))						65,01 dB	E_{night}
						65,01 dB	E_{night}

D _{afstand}	D _{lucht}	D _{bodem}	D _{meteo}	L _{night}	
-13	-0,15	-3,33	-0,945 =	47,58 dB	h _w = 4,5 m.
-13	-0,15	-3,72	-1,944 =	46,20 dB	h _w = 1,5 m.

$$L_{den} = 10\log(1/24)(12 \times 10^{(L_{day}/10)} + 4 \times 10^{((L_{evening}+5)/10)} + 8 \times 10^{((L_{night}+10)/10)})$$

57,59 dB	L _{den} Vliegveldstraat 41 bij hw = 4,5 m.
- 5 dB	correctie conform artikel 110g Wgh
52,59 dB	L _{den} Vliegveldstraat 41 bij hw = 4,5 m.

56,20 dB	L _{den} Vliegveldstraat 41 bij hw = 1,5 m.
- 5 dB	correctie conform artikel 110g Wgh
51,20 dB	L _{den} Vliegveldstraat 41 bij hw = 1,5 m.

47,927 dB	L _{den} Wilthuisstraat hw = 4,5 m.
- 5 dB	correctie conform artikel 110g Wgh
42,927 dB	L _{den} Wilthuisstraat bij hw = 4,5 m.

Cumulatieve geluidsbelasting meetpunt 1:	
L _{den} cumulatief = L _{den} , Vliegveldstraat + L _{den} , Wilthuisstraat (voor L _{den} Wilthuisstraat, zie geluidrapport)	
L _{den} cumulatief = 10 log (10 ^(52,59/10) + 10 ^(42,927/10)) = 53,04 dB (hogere grenswaarde)	