

Aan:	Gemeente Marum
Onderwerp:	Geluidsonderzoek bestemmingsplan Marum Centrum
Datum:	28 januari 2014
Referte:	ing. Hanno Hommel

Inleiding

Het centrum van Marum wordt deels geherstructureerd en de wegenstructuur wordt aangepast. Ten behoeve hiervan wordt het bestemmingsplan Marum Centrum opgesteld. Omdat in het bestemmingsplan nieuwe geluidsgevoelige functies en nieuwe wegen worden mogelijk gemaakt, is aandacht besteed aan het aspect wegverkeerslawaai. De nieuwe en bestaande wegen in en rondom het centrumgebied maken onderdeel uit van een 30 km/h-gebied. Daarom zijn deze wegen op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) niet-gezoneerd en kan formele toetsing aan de wet achterwege blijven. In het kader van een goede ruimtelijke ordening en op grond van jurisprudentie is toch aandacht besteed aan het akoestisch klimaat ten gevolge van deze wegen. Omdat voor 30 km/h-wegen geen toetsingskader bestaat, is aangesloten bij het toetsingskader dat de Wgh kent voor de aanleg van nieuwe gezoneerde wegen of de realisatie van nieuwe geluidsgevoelige functies binnen de wettelijke geluidszone van gezoneerde wegen.

Toetsingskader

De Wgh kent voor nieuwe situaties (woningen en wegen) een voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Deze voorkeursgrenswaarde mag in principe niet overschreden worden. Als er sprake is van overschrijding van de voorkeursgrenswaarde is onderzoek naar maatregelen om de geluidsbelasting te reduceren noodzakelijk. Zijn deze maatregelen niet mogelijk of stuiten ze op overwegende bezwaren van verkeerskundige, vervoerskundige, stedenbouwkundige, landschappelijke of financiële aard, dan kan het college van burgemeester en wethouders een hogere waarde verlenen tot de maximale ontheffingswaarde van 63 dB. Aangezien in het plangebied geen sprake is van gezoneerde wegen, wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB als richtwaarde en de maximale ontheffingswaarde van 63 dB als maximaal aanvaardbare waarde gehanteerd. Het eventueel vaststellen van hogere waarde is bij 30 km/h-wegen nooit aan de orde. In het akoestisch onderzoek is toepassing gegeven aan artikel 110g Wgh, op basis waarvan de geluidsbelasting voor wegen met een maximumsnelheid lager 70 km/h met 5 dB mag worden gecorrigeerd.

Berekeningsuitgangspunten

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd op basis van de Standaard Rekenmethode I (SRM I) uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2012. Er is onderzoek uitgevoerd voor de aanleg van de bypass, welke ten noorden van de Wendtsteinweg loopt en het centrum van Marum zal ontlasten van doorgaand verkeer. De geluidsbelasting van de bypass op de bestaande woningen is inzichtelijk gemaakt. Daarnaast is gekeken naar de geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de bypass aan de gevels van de nieuw geprojecteerde geluidsgevoelige functies. Ook is er sprake van fysieke wijzigingen aan bestaande wegen, daar waar de bypass aansluit op de omliggende verkeersstructuur. Omdat de verkeersdruk op het omliggend wegennet afneemt als gevolg van de bypass, is er geen sprake van een significant uitstralingseffect van geluidhinder op de omliggende gebieden. Onderzoek hiernaar is daarom achterwege gebleven. De verkeersgegevens die als basis dienen voor het akoestisch onderzoek zijn ontleend aan de verkeerskundige rapportage van Goudappel Coffeng. Verder is het van belang dat de bypass niet met een verkeersbestemming in het bestemmingsplan wordt geregeld, maar in een algemene centrumbestemming

wordt mogelijk gemaakt. De ligging van de bypass ligt daarom niet formeel vast. In het akoestisch onderzoek wordt daarom de geluidscontour van de bypass berekend. Er is geen gedetailleerde berekening gemaakt aan de gevels van de nieuwe of bestaande woningen.

De geluidsbelasting is berekend voor de nieuwe en bestaande woningen ten gevolge van de bypass. Voor de bypass zijn steeds twee berekeningen gemaakt, waarbij uit wordt gegaan van asfaltverharding (DAB) of klinkerverharding in keperverband.

Resultaten

In het akoestisch onderzoek is de geluidsbelasting berekend op diverse waarneemhoogten. Daarbij is steeds de geluidscontour van de richtwaarde van 48 dB en de maximale ontheffingswaarde van 63 dB berekend. Ook zijn de tussenliggende contouren (53 dB en 58 dB) berekend. In tabel 1 zijn de resultaten van het akoestisch onderzoek weergegeven.

Tabel 1 Resultaten akoestisch onderzoek

Geluidscontouren Bypass	DAB			Klinkers in keperverband		
	1,5 m	4,5 m	7,5 m	1,5 m	4,5 m	7,5 m
48 dB	20 m	22 m	23 m	25 m	29 m	30 m
53 dB	10 m	10 m	9 m	13 m	14 m	13 m
58 dB	4 m	< 3 m	< 3 m	6 m	5 m	< 3 m
63 dB	< 3 m	< 3 m	< 3 m	< 3 m	< 3 m	< 3 m

Uit bovenstaande tabel blijkt dat de richtwaarde van 48 dB aan de eerstelijns bebouwing langs de bypass wordt overschreden. Zowel op de bestaande de bestaande als de geprojecteerde nieuwe geluidsgevoelige functies liggen binnen de 48 dB-contour. De contour van de maximaal aanvaardbare waarde van 63 dB is zeer beperkt en ligt binnen de verharding van de weg. Er is dus nergens sprake van overschrijding van deze contour. In de figuren 1 en 2 zijn de contouren globaal weergegeven op de verbeelding van het bestemmingsplan voor respectievelijk de situatie bij toepassing van DAB en bij toepassing van klinkers.

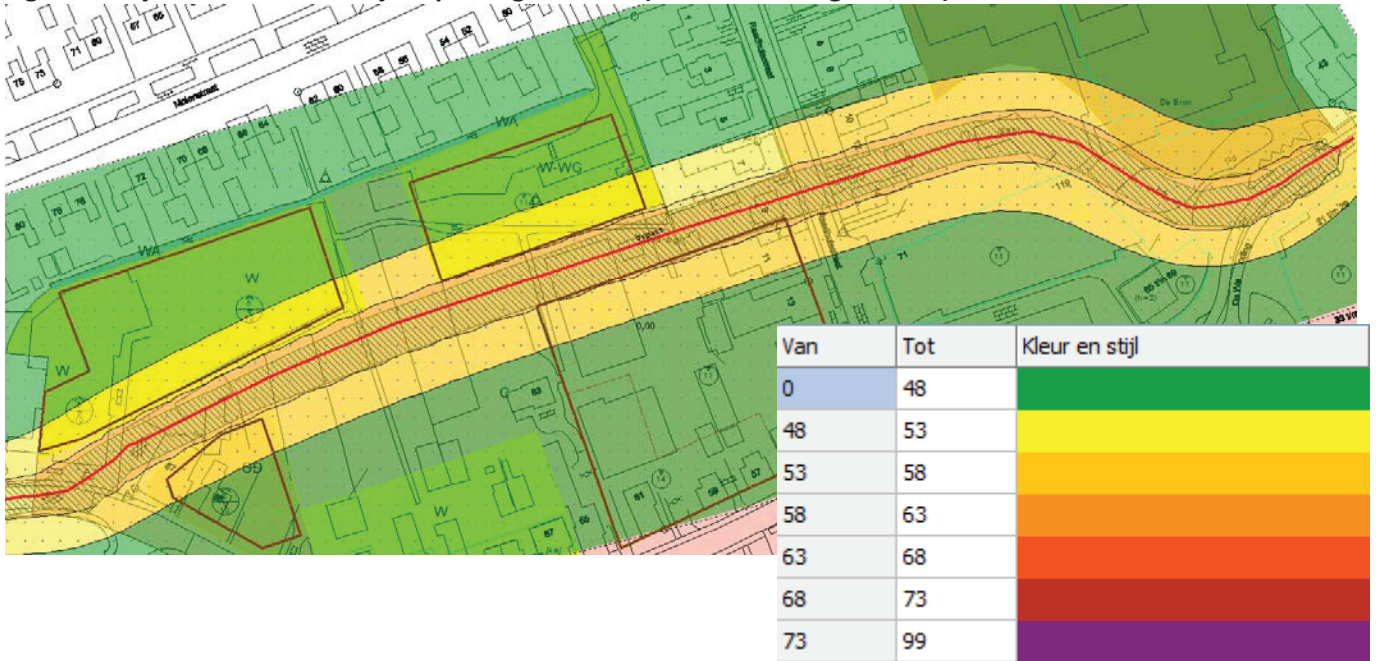
De gedetailleerde berekeningen zijn opgenomen in bijlage 1 bij dit memo.

Uit de figuren 1 en 2 blijkt dat de geluidsbelasting op het westelijk deel van de bypass bij toepassen van DAB aan de grenzen van de bouwvlakken in de klasse 48–53 dB ligt. Bij toepassen van klinkers in keperverband ligt de geluidsbelasting aan de grenzen van de bouwvlakken in de klasse 53-58 dB. Voorts blijkt uit het onderzoek dat ter plaatse van de bestaande en te handhaven woning Raadhuisstraat 7 de geluidsbelasting in de klasse 48-53 dB ligt. Aan de overige te handhaven woningen wordt de richtwaarde van 48 dB niet overschreden. Bij toepassing van klinkers ligt de geluidsbelasting ter plaatse van de woning Raadhuisstraat 7 in de klasse 53-58 dB. Voorts wordt de richtwaarde van 48 dB overschreden aan de bestaande woningen Raadhuisstraat 5 en 8.

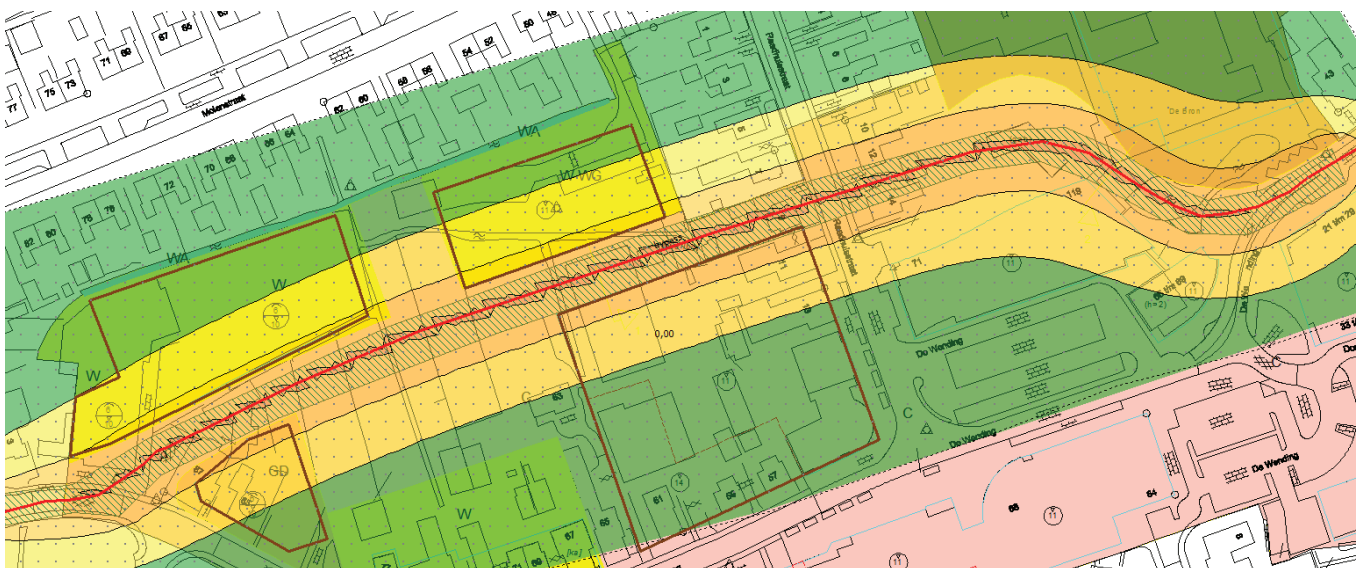
Het oostelijk deel van de bypass levert een overschrijding van de richtwaarde van 48 dB op ter plaatse van de bestaande basisschool en de bestaande woningen boven de winkels. De geluidsbelasting ligt zowel bij toepassing van DAB als klinkers in keperverband in de klasse 53-58 dB, afhankelijk van de ligging van de bypass.

De figuren met de geluidscontouren zijn gedetailleerd opgenomen in bijlage 2 bij dit memo.

Figuur 1 Vrije veldcontouren bij toepassing van DAB (waarneemhoogte 7,5 m)



Figuur 2 Vrije veldcontouren bij toepassing van klinkers (waarneemhoogte 7,5 m)



Aanvaardbaarheid akoestisch klimaat

Ten gevolge van de bypass is sprake van een hogere geluidsbelasting dan 48 dB. Bezien is of met maatregelen de geluidsbelasting doelmatig kan worden teruggedrongen. Er is een aantal maatregelen ter reductie van de geluidsbelasting denkbaar. Een mogelijkheid is om de functie van de weg, samenstelling van het verkeer of de maximumsnelheid te wijzigen. De functie als erftoegangsweg met de daarbij behorende maximumsnelheid van 30 km/h dient behouden te blijven voor de ontsluiting van het omliggende gebied. Erftoegangswegen behoren tot de laagste wegcategorie. Wijziging hiervan of van de samenstelling van het verkeer ten behoeve van verdere geluidsreductie is daarom niet wenselijk.

Verder kan de geluidsbelasting gereduceerd worden door geluidsreducerende wegdekverharding. Op grond van het verkeerskundig onderzoek (Goudappel Coffeng, 26-3-2013) kan voor de bypass gekozen worden voor klinkers in keperverband of asfalt. Hoewel op 30 km/h-wegen doorgaans klinkerverharding wordt toegepast om het verblijfskarakter van de weg te accentueren, is het voor de bypass denkbaar om asfaltverharding toe te passen. De weg heeft een doorgaande functie voor het verkeer en is door toepassing van asfaltverharding gelijkwaardig aan de geasfalteerde Wendtsteinweg. Dit is van belang voor

de verkeersstructuur, waarbij verkeer aangemoedigd moet worden om via de bypass te rijden. Bovendien levert asfaltverharding een significante verlaging van de geluidsbelasting aan de gevels van de nieuwe geluidsgevoelige functies. Ook resulteert het toepassen van asfaltverharding in een kleiner aantal bestaande woningen dat geluidhinder van de nieuwe weg ondervindt. Vanuit deze overwegingen is het toepassen van asfaltverharding op de bypass doelmatig.

Maatregelen in het overdrachtsgebied zoals geluidsschermen zijn niet inpasbaar.

Daarnaast moet altijd aan de wettelijke binnenwaarde worden voldaan. De binnenwaarde bedraagt voor woningen 33 dB. Ter plaatse van verblijfsruimten van zorginstellingen of onderwijsinstellingen (klaslokalen), bedraagt de binnenwaarde 28 dB. Het binnenwaardeniveau is op grond van het bouwbesluit afdwingbaar.

Conclusie

De nieuwe bypass levert aan nieuwe en bestaande geluidsgevoelige functies een geluidsbelasting die de richtwaarde van 48 dB overschrijdt. De maximaal aanvaardbare waarde van 63 dB wordt nergens overschreden. Het toepassen van asfalt is doelmatig om de geluidsbelasting terug te dringen tot een aanvaardbaar geluidsniveau. Altijd moet voldaan worden aan de wettelijke binnenwaarde, welke via het bouwbesluit afdwingbaar is. Omdat de maximaal aanvaardbare waarde niet wordt overschreden en het toepassen van asfaltverharding doelmatig is, wordt het akoestisch klimaat aanvaardbaar geacht. Vervolgprocedures zijn ingevolge de Wet geluidhinder niet noodzakelijk, omdat er geen sprake is van wettelijk gezoneerde wegen.



Rho

—
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Bijlagen

Bijlage 1 Uitvoer SRM I berekeningen

Ontvanger : 48 dB 1,5m **Waarneemhoogte [m]** : 1.5

Rijlijn : bypass - dab

Wegdekhoogte [m] : 0.00 Afstand horizontaal [m] : 19.81
 Verhardingsbreedte [m] : 5.00 Afstand schuin [m] : 19.83
 Bodemfactor [-] : 0.56 Afstand kruispunt [m] : 0.00
 Objectfractie [-] : 1.00 Afstand obstakel [m] : 0.00
 Zichthoek [grad] : 127
 Wegdektype [-] : 0 - Referentiewegdek

Q_etmaal : 3100.00
 % Daguur : 6.54
 % Avonduur : 3.76
 % Nachtuur : 0.81

Emissiegegevens distributie per voertuigcategorie per periode in dB(A)

m	Categorie	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	94.59	94.59	94.59	30	0.00	65.36	62.96	56.29
3	Middelzware Motorvoert...	4.76	4.76	4.76	30	0.00	61.28	58.88	52.21
4	Zware Motorvoertuigen	0.65	0.65	0.65	30	0.00	55.84	53.44	46.77
5	Bromfietsen	0.00	0.00	0.00	50	0.00	0.00	0.00	0.00
	Totaal	100.00	100.00	100.00			67.13	64.73	58.06
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie : 1.50 LAeq, dag : 52.14
 C_zichthoek : 0.00 LAeq, avond : 49.74
 D_afstand : 12.97 LAeq, nacht : 43.07
 D_lucht : 0.15 Aftrek Art.110g [dB] : 5
 D_bodem : 2.33 Lden, excl. Art.110g [dB] : 53
 D_meteo : 1.04 Lden, incl. Art.110g [dB] : 48

Rijlijn : bypass - klinkers

Wegdekhoogte [m] : 0.00 Afstand horizontaal [m] : 24.80
 Verhardingsbreedte [m] : 5.00 Afstand schuin [m] : 24.81
 Bodemfactor [-] : 0.64 Afstand kruispunt [m] : 0.00
 Objectfractie [-] : 1.00 Afstand obstakel [m] : 0.00
 Zichthoek [grad] : 127
 Wegdektype [-] : 9a - Elementenverharding in keperverband

Q_etmaal : 3100.00
 % Daguur : 6.54
 % Avonduur : 3.76
 % Nachtuur : 0.81

Emissiegegevens distributie per voertuigcategorie per periode in dB(A)

m	Categorie	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	94.59	94.59	94.59	30	1.34	66.70	64.29	57.63
3	Middelzware Motorvoert...	4.76	4.76	4.76	30	2.58	63.86	61.46	54.79
4	Zware Motorvoertuigen	0.65	0.65	0.65	30	2.58	58.42	56.02	49.35
5	Bromfietsen	0.00	0.00	0.00	50	0.00	0.00	0.00	0.00
	Totaal	100.00	100.00	100.00			68.92	66.52	59.85
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie : 1.50 LAeq, dag : 52.18
 C_zichthoek : 0.00 LAeq, avond : 49.78
 D_afstand : 13.95 LAeq, nacht : 43.11
 D_lucht : 0.18 Aftrek Art.110g [dB] : 5
 D_bodem : 2.87 Lden, excl. Art.110g [dB] : 53
 D_meteo : 1.25 Lden, incl. Art.110g [dB] : 48

Ontvanger : 48 dB 4,5m **Waarneemhoogte [m]** : 4.5

Rijlijn : bypass - dab

Wegdekhoogte [m]	: 0.00	Afstand horizontaal [m]	: 22.41
Verhardingsbreedte [m]	: 5.00	Afstand schuin [m]	: 22.72
Bodemfactor [-]	: 0.60	Afstand kruispunt [m]	: 0.00
Objectfractie [-]	: 1.00	Afstand obstakel [m]	: 0.00
Zichthoek [grad]	: 127		
Wegdektype [-]	: 0 - Referentiewegdek		

Q_etmaal	: 3100.00
% Daguur	: 6.54
% Avonduur	: 3.76
% Nachtuur	: 0.81

Emissiegegevens distributie per voertuigcategorie per periode in dB(A)

m	Categorie	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	94.59	94.59	94.59	30	0.00	65.36	62.96	56.29
3	Middelzware Motorvoert...	4.76	4.76	4.76	30	0.00	61.28	58.88	52.21
4	Zware Motorvoertuigen	0.65	0.65	0.65	30	0.00	55.84	53.44	46.77
5	Bromfietsen	0.00	0.00	0.00	50	0.00	0.00	0.00	0.00
	Totaal	100.00	100.00	100.00			67.13	64.73	58.06
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie	: 1.50	L _{Aeq} , dag	: 52.17
C_zichthoek	: 0.00	L _{Aeq} , avond	: 49.77
D_afstand	: 13.56	L _{Aeq} , nacht	: 43.10
D_lucht	: 0.17	Aftrek Art.110g [dB]	: 5
D_bodem	: 2.17	L _{den} , excl. Art.110g [dB]	: 53
D_meteo	: 0.56	L _{den} , incl. Art.110g [dB]	: 48

Rijlijn : bypass - klinkers

Wegdekhoogte [m] : 0.00 Afstand horizontaal [m] : 29.22
 Verhardingsbreedte [m] : 5.00 Afstand schuin [m] : 29.46
 Bodemfactor [-] : 0.69 Afstand kruispunt [m] : 0.00
 Objectfractie [-] : 1.00 Afstand obstakel [m] : 0.00
 Zichthoek [grad] : 127
 Wegdektype [-] : 9a - Elementenverharding in keperverband

Q_etmaal : 3100.00
 % Daguur : 6.54
 % Avonduur : 3.76
 % Nachtuur : 0.81

Emissiegegevens distributie per voertuigcategorie per periode in dB(A)

m	Categorie	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	94.59	94.59	94.59	30	1.34	66.70	64.29	57.63
3	Middelzware Motorvoert...	4.76	4.76	4.76	30	2.58	63.86	61.46	54.79
4	Zware Motorvoertuigen	0.65	0.65	0.65	30	2.58	58.42	56.02	49.35
5	Bromfietsen	0.00	0.00	0.00	50	0.00	0.00	0.00	0.00
	Totaal	100.00	100.00	100.00			68.92	66.52	59.85
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie : 1.50 LAeq, dag : 52.17
 C_zichthoek : 0.00 LAeq, avond : 49.77
 D_afstand : 14.69 LAeq, nacht : 43.10
 D_lucht : 0.21 Aftrek Art.110g [dB] : 5
 D_bodem : 2.64 Lden, excl. Art.110g [dB] : 53
 D_meteo : 0.70 Lden, incl. Art.110g [dB] : 48

Ontvanger : 48 dB 7,5m **Waarneemhoogte [m]** : 7.5

Rijlijn : bypass - dab

Wegdekhoogte [m]	: 0.00	Afstand horizontaal [m]	: 22.81
Verhardingsbreedte [m]	: 5.00	Afstand schuin [m]	: 23.78
Bodemfactor [-]	: 0.61	Afstand kruispunt [m]	: 0.00
Objectfractie [-]	: 1.00	Afstand obstakel [m]	: 0.00
Zichthoek [grad]	: 127		
Wegdektype [-]	: 0 - Referentiewegdek		

Q_etmaal	: 3100.00
% Daguur	: 6.54
% Avonduur	: 3.76
% Nachtuur	: 0.81

Emissiegegevens distributie per voertuigcategorie per periode in dB(A)

m	Categorie	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	94.59	94.59	94.59	30	0.00	65.36	62.96	56.29
3	Middelzware Motorvoert...	4.76	4.76	4.76	30	0.00	61.28	58.88	52.21
4	Zware Motorvoertuigen	0.65	0.65	0.65	30	0.00	55.84	53.44	46.77
5	Bromfietsen	0.00	0.00	0.00	50	0.00	0.00	0.00	0.00
	Totaal	100.00	100.00	100.00			67.13	64.73	58.06
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie	: 1.50	LAeq, dag	: 52.16
C_zichthoek	: 0.00	LAeq, avond	: 49.76
D_afstand	: 13.76	LAeq, nacht	: 43.09
D_lucht	: 0.17	Aftrek Art.110g [dB]	: 5
D_bodem	: 2.15	Lden, excl. Art.110g [dB]	: 53
D_meteo	: 0.38	Lden, incl. Art.110g [dB]	: 48

Rijlijn : bypass - klinkers

Wegdekhoogte [m] : 0.00 Afstand horizontaal [m] : 30.42
 Verhardingsbreedte [m] : 5.00 Afstand schuin [m] : 31.16
 Bodemfactor [-] : 0.70 Afstand kruispunt [m] : 0.00
 Objectfractie [-] : 1.00 Afstand obstakel [m] : 0.00
 Zichthoek [grad] : 127
 Wegdektype [-] : 9a - Elementenverharding in keperverband

Q_etmaal : 3100.00
 % Daguur : 6.54
 % Avonduur : 3.76
 % Nachtuur : 0.81

Emissiegegevens distributie per voertuigcategorie per periode in dB(A)

m	Categorie	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	94.59	94.59	94.59	30	1.34	66.70	64.29	57.63
3	Middelzware Motorvoert...	4.76	4.76	4.76	30	2.58	63.86	61.46	54.79
4	Zware Motorvoertuigen	0.65	0.65	0.65	30	2.58	58.42	56.02	49.35
5	Bromfietsen	0.00	0.00	0.00	50	0.00	0.00	0.00	0.00
	Totaal	100.00	100.00	100.00			68.92	66.52	59.85
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie : 1.50 LAeq, dag : 52.14
 C_zichthoek : 0.00 LAeq, avond : 49.74
 D_afstand : 14.94 LAeq, nacht : 43.07
 D_lucht : 0.22 Aftrek Art.110g [dB] : 5
 D_bodem : 2.63 Lden, excl. Art.110g [dB] : 53
 D_meteo : 0.49 Lden, incl. Art.110g [dB] : 48

Ontvanger : 53 dB 1,5m **Waarneemhoogte [m]** : 1.5

Rijlijn : bypass - dab

Wegdekhoogte [m] : 0.00 Afstand horizontaal [m] : 10.01
 Verhardingsbreedte [m] : 5.00 Afstand schuin [m] : 10.04
 Bodemfactor [-] : 0.25 Afstand kruispunt [m] : 0.00
 Objectfractie [-] : 1.00 Afstand obstakel [m] : 0.00
 Zichthoek [grad] : 127
 Wegdektype [-] : 0 - Referentiewegdek

Q_etmaal : 3100.00
 % Daguur : 6.54
 % Avonduur : 3.76
 % Nachtuur : 0.81

Emissiegegevens distributie per voertuigcategorie per periode in dB(A)

m	Categorie	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	94.59	94.59	94.59	30	0.00	65.36	62.96	56.29
3	Middelzware Motorvoert...	4.76	4.76	4.76	30	0.00	61.28	58.88	52.21
4	Zware Motorvoertuigen	0.65	0.65	0.65	30	0.00	55.84	53.44	46.77
5	Bromfietsen	0.00	0.00	0.00	50	0.00	0.00	0.00	0.00
	Totaal	100.00	100.00	100.00			67.13	64.73	58.06
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie : 1.50 LAeq, dag : 57.13
 C_zichthoek : 0.00 LAeq, avond : 54.73
 D_afstand : 10.02 LAeq, nacht : 48.06
 D_lucht : 0.08 Aftrek Art.110g [dB] : 5
 D_bodem : 0.83 Lden, excl. Art.110g [dB] : 58
 D_meteo : 0.57 Lden, incl. Art.110g [dB] : 53

Rijlijn : bypass - klinkers

Wegdekhoogte [m] : 0.00 Afstand horizontaal [m] : 12.82
 Verhardingsbreedte [m] : 5.00 Afstand schuin [m] : 12.85
 Bodemfactor [-] : 0.37 Afstand kruispunt [m] : 0.00
 Objectfractie [-] : 1.00 Afstand obstakel [m] : 0.00
 Zichthoek [grad] : 127
 Wegdektype [-] : 9a - Elementenverharding in keperverband

Q_etmaal : 3100.00
 % Daguur : 6.54
 % Avonduur : 3.76
 % Nachtuur : 0.81

Emissiegegevens distributie per voertuigcategorie per periode in dB(A)

m	Categorie	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	94.59	94.59	94.59	30	1.34	66.70	64.29	57.63
3	Middelzware Motorvoert...	4.76	4.76	4.76	30	2.58	63.86	61.46	54.79
4	Zware Motorvoertuigen	0.65	0.65	0.65	30	2.58	58.42	56.02	49.35
5	Bromfietsen	0.00	0.00	0.00	50	0.00	0.00	0.00	0.00
	Totaal	100.00	100.00	100.00			68.92	66.52	59.85
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie : 1.50 LAeq, dag : 57.18
 C_zichthoek : 0.00 LAeq, avond : 54.78
 D_afstand : 11.09 LAeq, nacht : 48.11
 D_lucht : 0.10 Aftrek Art.110g [dB] : 5
 D_bodem : 1.34 Lden, excl. Art.110g [dB] : 58
 D_meteo : 0.71 Lden, incl. Art.110g [dB] : 53

Ontvanger : 53 dB 4,5m **Waarneemhoogte [m]** : 4.5

Rijlijn : bypass - dab

Wegdekhoogte [m]	: 0.00	Afstand horizontaal [m]	: 10.21
Verhardingsbreedte [m]	: 5.00	Afstand schuin [m]	: 10.88
Bodemfactor [-]	: 0.26	Afstand kruispunt [m]	: 0.00
Objectfractie [-]	: 1.00	Afstand obstakel [m]	: 0.00
Zichthoek [grad]	: 127		
Wegdektype [-]	: 0 - Referentiewegdek		

Q_etmaal	: 3100.00
% Daguur	: 6.54
% Avonduur	: 3.76
% Nachtuur	: 0.81

Emissiegegevens distributie per voertuigcategorie per periode in dB(A)

m	Categorie	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	94.59	94.59	94.59	30	0.00	65.36	62.96	56.29
3	Middelzware Motorvoert...	4.76	4.76	4.76	30	0.00	61.28	58.88	52.21
4	Zware Motorvoertuigen	0.65	0.65	0.65	30	0.00	55.84	53.44	46.77
5	Bromfietsen	0.00	0.00	0.00	50	0.00	0.00	0.00	0.00
	Totaal	100.00	100.00	100.00			67.13	64.73	58.06
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie	: 1.50	LAeq, dag	: 57.13
C_zichthoek	: 0.00	LAeq, avond	: 54.73
D_afstand	: 10.37	LAeq, nacht	: 48.06
D_lucht	: 0.09	Aftrek Art.110g [dB]	: 5
D_bodem	: 0.77	Lden, excl. Art.110g [dB]	: 58
D_meteo	: 0.28	Lden, incl. Art.110g [dB]	: 53

Rijlijn : bypass - klinkers

Wegdekhoogte [m] : 0.00 Afstand horizontaal [m] : 13.62
 Verhardingsbreedte [m] : 5.00 Afstand schuin [m] : 14.13
 Bodemfactor [-] : 0.40 Afstand kruispunt [m] : 0.00
 Objectfractie [-] : 1.00 Afstand obstakel [m] : 0.00
 Zichthoek [grad] : 127
 Wegdektype [-] : 9a - Elementenverharding in keperverband

Q_etmaal : 3100.00
 % Daguur : 6.54
 % Avonduur : 3.76
 % Nachtuur : 0.81

Emissiegegevens distributie per voertuigcategorie per periode in dB(A)

m	Categorie	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	94.59	94.59	94.59	30	1.34	66.70	64.29	57.63
3	Middelzware Motorvoert...	4.76	4.76	4.76	30	2.58	63.86	61.46	54.79
4	Zware Motorvoertuigen	0.65	0.65	0.65	30	2.58	58.42	56.02	49.35
5	Bromfietsen	0.00	0.00	0.00	50	0.00	0.00	0.00	0.00
	Totaal	100.00	100.00	100.00			68.92	66.52	59.85
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie : 1.50 LAeq, dag : 57.19
 C_zichthoek : 0.00 LAeq, avond : 54.79
 D_afstand : 11.50 LAeq, nacht : 48.12
 D_lucht : 0.11 Aftrek Art.110g [dB] : 5
 D_bodem : 1.26 Lden, excl. Art.110g [dB] : 58
 D_meteo : 0.36 Lden, incl. Art.110g [dB] : 53

Ontvanger : 53 dB 7,5m **Waarneemhoogte [m]** : 7.5

Rijlijn : bypass - dab

Wegdekhoogte [m]	: 0.00	Afstand horizontaal [m]	: 9.21
Verhardingsbreedte [m]	: 5.00	Afstand schuin [m]	: 11.42
Bodemfactor [-]	: 0.21	Afstand kruispunt [m]	: 0.00
Objectfractie [-]	: 1.00	Afstand obstakel [m]	: 0.00
Zichthoek [grad]	: 127		
Wegdektype [-]	: 0 - Referentiewegdek		

Q_etmaal	: 3100.00
% Daguur	: 6.54
% Avonduur	: 3.76
% Nachtuur	: 0.81

Emissiegegevens distributie per voertuigcategorie per periode in dB(A)

m	Categorie	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	94.59	94.59	94.59	30	0.00	65.36	62.96	56.29
3	Middelzware Motorvoert...	4.76	4.76	4.76	30	0.00	61.28	58.88	52.21
4	Zware Motorvoertuigen	0.65	0.65	0.65	30	0.00	55.84	53.44	46.77
5	Bromfietsen	0.00	0.00	0.00	50	0.00	0.00	0.00	0.00
	Totaal	100.00	100.00	100.00			67.13	64.73	58.06
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie	: 1.50	L _{Aeq} , dag	: 57.17
C_zichthoek	: 0.00	L _{Aeq} , avond	: 54.76
D_afstand	: 10.58	L _{Aeq} , nacht	: 48.10
D_lucht	: 0.09	Aftrek Art.110g [dB]	: 5
D_bodem	: 0.61	L _{den} , excl. Art.110g [dB]	: 58
D_meteo	: 0.19	L _{den} , incl. Art.110g [dB]	: 53

Rijlijn : bypass - klinkers

Wegdekhoogte [m] : 0.00 Afstand horizontaal [m] : 13.22
 Verhardingsbreedte [m] : 5.00 Afstand schuin [m] : 14.85
 Bodemfactor [-] : 0.39 Afstand kruispunt [m] : 0.00
 Objectfractie [-] : 1.00 Afstand obstakel [m] : 0.00
 Zichthoek [grad] : 127
 Wegdektype [-] : 9a - Elementenverharding in keperverband

Q_etmaal : 3100.00
 % Daguur : 6.54
 % Avonduur : 3.76
 % Nachtuur : 0.81

Emissiegegevens distributie per voertuigcategorie per periode in dB(A)

m	Categorie	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	94.59	94.59	94.59	30	1.34	66.70	64.29	57.63
3	Middelzware Motorvoert...	4.76	4.76	4.76	30	2.58	63.86	61.46	54.79
4	Zware Motorvoertuigen	0.65	0.65	0.65	30	2.58	58.42	56.02	49.35
5	Bromfietsen	0.00	0.00	0.00	50	0.00	0.00	0.00	0.00
	Totaal	100.00	100.00	100.00			68.92	66.52	59.85
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie : 1.50 LAeq, dag : 57.14
 C_zichthoek : 0.00 LAeq, avond : 54.74
 D_afstand : 11.72 LAeq, nacht : 48.07
 D_lucht : 0.11 Aftrek Art.110g [dB] : 5
 D_bodem : 1.20 Lden, excl. Art.110g [dB] : 58
 D_meteo : 0.24 Lden, incl. Art.110g [dB] : 53

Ontvanger : 58 dB 1,5m **Waarneemhoogte [m]** : 1.5

Rijlijn : bypass - dab

Wegdekhoogte [m]	: 0.00	Afstand horizontaal [m]	: 4.12
Verhardingsbreedte [m]	: 5.00	Afstand schuin [m]	: 4.19
Bodemfactor [-]	: 0.00	Afstand kruispunt [m]	: 0.00
Objectfractie [-]	: 1.00	Afstand obstakel [m]	: 0.00
Zichthoek [grad]	: 127		
Wegdektype [-]	: 0 - Referentiewegdek		

Q_etmaal	: 3100.00
% Daguur	: 6.54
% Avonduur	: 3.76
% Nachtuur	: 0.81

Emissiegegevens distributie per voertuigcategorie per periode in dB(A)

m	Categorie	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	94.59	94.59	94.59	30	0.00	65.36	62.96	56.29
3	Middelzware Motorvoert...	4.76	4.76	4.76	30	0.00	61.28	58.88	52.21
4	Zware Motorvoertuigen	0.65	0.65	0.65	30	0.00	55.84	53.44	46.77
5	Bromfietsen	0.00	0.00	0.00	50	0.00	0.00	0.00	0.00
	Totaal	100.00	100.00	100.00			67.13	64.73	58.06
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie	: 1.50	L _{Aeq} , dag	: 62.12
C_zichthoek	: 0.00	L _{Aeq} , avond	: 59.72
D_afstand	: 6.22	L _{Aeq} , nacht	: 53.05
D_lucht	: 0.04	Aftrek Art.110g [dB]	: 5
D_bodem	: 0.00	L _{den} , excl. Art.110g [dB]	: 63
D_meteo	: 0.25	L _{den} , incl. Art.110g [dB]	: 58

Rijlijn : bypass - klinkers

Wegdekhoogte [m] : 0.00 Afstand horizontaal [m] : 6.00
 Verhardingsbreedte [m] : 5.00 Afstand schuin [m] : 6.05
 Bodemfactor [-] : 0.03 Afstand kruispunt [m] : 0.00
 Objectfractie [-] : 1.00 Afstand obstakel [m] : 0.00
 Zichthoek [grad] : 127
 Wegdektype [-] : 9a - Elementenverharding in keperverband

Q_etmaal : 3100.00
 % Daguur : 6.54
 % Avonduur : 3.76
 % Nachtuur : 0.81

Emissiegegevens distributie per voertuigcategorie per periode in dB(A)

m	Categorie	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	94.59	94.59	94.59	30	1.34	66.70	64.29	57.63
3	Middelzware Motorvoert...	4.76	4.76	4.76	30	2.58	63.86	61.46	54.79
4	Zware Motorvoertuigen	0.65	0.65	0.65	30	2.58	58.42	56.02	49.35
5	Bromfietsen	0.00	0.00	0.00	50	0.00	0.00	0.00	0.00
	Totaal	100.00	100.00	100.00			68.92	66.52	59.85
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie : 1.50 LAeq, dag : 62.12
 C_zichthoek : 0.00 LAeq, avond : 59.71
 D_afstand : 7.82 LAeq, nacht : 53.05
 D_lucht : 0.05 Aftrek Art.110g [dB] : 5
 D_bodem : 0.08 Lden, excl. Art.110g [dB] : 63
 D_meteo : 0.36 Lden, incl. Art.110g [dB] : 58

Ontvanger : 58 dB 4,5m **Waarneemhoogte [m]** : 4.5

Rijlijn : bypass - dab

Wegdekhoogte [m]	: 0.00	Afstand horizontaal [m]	: 2.02
Verhardingsbreedte [m]	: 5.00	Afstand schuin [m]	: 4.26
Bodemfactor [-]	: 0.00	Afstand kruispunt [m]	: 0.00
Objectfractie [-]	: 1.00	Afstand obstakel [m]	: 0.00
Zichthoek [grad]	: 127		
Wegdektype [-]	: 0 - Referentiewegdek		

Q_etmaal	:	3100.00
% Daguur	:	6.54
% Avonduur	:	3.76
% Nachtuur	:	0.81

Emissiegegevens distributie per voertuigcategorie per periode in dB(A)

m	Categorie	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	94.59	94.59	94.59	30	0.00	65.36	62.96	56.29
3	Middelzware Motorvoert...	4.76	4.76	4.76	30	0.00	61.28	58.88	52.21
4	Zware Motorvoertuigen	0.65	0.65	0.65	30	0.00	55.84	53.44	46.77
5	Bromfietsen	0.00	0.00	0.00	50	0.00	0.00	0.00	0.00
	Totaal	100.00	100.00	100.00			67.13	64.73	58.06
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie	:	1.50	L _{Aeq} , dag	:	62.19
C_zichthoek	:	0.00	L _{Aeq} , avond	:	59.78
D_afstand	:	6.29	L _{Aeq} , nacht	:	53.12
D_lucht	:	0.04	Aftrek Art.110g [dB]	:	5
D_bodem	:	0.00	L _{den} , excl. Art.110g [dB]	:	63
D_meteo	:	0.11	L _{den} , incl. Art.110g [dB]	:	58

Rijlijn : bypass - klinkers

Wegdekhoogte [m] : 0.00 Afstand horizontaal [m] : 5.21
 Verhardingsbreedte [m] : 5.00 Afstand schuin [m] : 6.42
 Bodemfactor [-] : 0.00 Afstand kruispunt [m] : 0.00
 Objectfractie [-] : 1.00 Afstand obstakel [m] : 0.00
 Zichthoek [grad] : 127
 Wegdektype [-] : 9a - Elementenverharding in keperverband

Q_etmaal : 3100.00
 % Daguur : 6.54
 % Avonduur : 3.76
 % Nachtuur : 0.81

Emissiegegevens distributie per voertuigcategorie per periode in dB(A)

m	Categorie	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	94.59	94.59	94.59	30	1.34	66.70	64.29	57.63
3	Middelzware Motorvoert...	4.76	4.76	4.76	30	2.58	63.86	61.46	54.79
4	Zware Motorvoertuigen	0.65	0.65	0.65	30	2.58	58.42	56.02	49.35
5	Bromfietsen	0.00	0.00	0.00	50	0.00	0.00	0.00	0.00
	Totaal	100.00	100.00	100.00			68.92	66.52	59.85
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie : 1.50 LAeq, dag : 62.12
 C_zichthoek : 0.00 LAeq, avond : 59.72
 D_afstand : 8.08 LAeq, nacht : 53.05
 D_lucht : 0.05 Aftrek Art.110g [dB] : 5
 D_bodem : 0.00 Lden, excl. Art.110g [dB] : 63
 D_meteo : 0.17 Lden, incl. Art.110g [dB] : 58

Ontvanger : 58 dB 7,5m **Waarneemhoogte [m]** : 7.5

Rijlijn : bypass - dab

Wegdekhoogte [m]	: 0.00	Afstand horizontaal [m]	: 1.00
Verhardingsbreedte [m]	: 5.00	Afstand schuin [m]	: 6.82
Bodemfactor [-]	: 0.00	Afstand kruispunt [m]	: 0.00
Objectfractie [-]	: 1.00	Afstand obstakel [m]	: 0.00
Zichthoek [grad]	: 127		
Wegdektype [-]	: 0 - Referentiewegdek		

Q_etmaal	: 3100.00
% Daguur	: 6.54
% Avonduur	: 3.76
% Nachtuur	: 0.81

Emissiegegevens distributie per voertuigcategorie per periode in dB(A)

m	Categorie	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	94.59	94.59	94.59	30	0.00	65.36	62.96	56.29
3	Middelzware Motorvoert...	4.76	4.76	4.76	30	0.00	61.28	58.88	52.21
4	Zware Motorvoertuigen	0.65	0.65	0.65	30	0.00	55.84	53.44	46.77
5	Bromfietsen	0.00	0.00	0.00	50	0.00	0.00	0.00	0.00
	Totaal	100.00	100.00	100.00			67.13	64.73	58.06
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie	: 1.50	L _{Aeq} , dag	: 60.12
C_zichthoek	: 0.00	L _{Aeq} , avond	: 57.72
D_afstand	: 8.34	L _{Aeq} , nacht	: 51.05
D_lucht	: 0.06	Aftrek Art.110g [dB]	: 5
D_bodem	: 0.00	L _{den} , excl. Art.110g [dB]	: 61
D_meteo	: 0.11	L _{den} , incl. Art.110g [dB]	: 56

Rijlijn : bypass - klinkers

Wegdekhoogte [m] : 0.00 Afstand horizontaal [m] : 1.00
 Verhardingsbreedte [m] : 5.00 Afstand schuin [m] : 6.82
 Bodemfactor [-] : 0.00 Afstand kruispunt [m] : 0.00
 Objectfractie [-] : 1.00 Afstand obstakel [m] : 0.00
 Zichthoek [grad] : 127
 Wegdektype [-] : 9a - Elementenverharding in keperverband

Q_etmaal : 3100.00
 % Daguur : 6.54
 % Avonduur : 3.76
 % Nachtuur : 0.81

Emissiegegevens distributie per voertuigcategorie per periode in dB(A)

m	Categorie	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	94.59	94.59	94.59	30	1.34	66.70	64.29	57.63
3	Middelzware Motorvoert...	4.76	4.76	4.76	30	2.58	63.86	61.46	54.79
4	Zware Motorvoertuigen	0.65	0.65	0.65	30	2.58	58.42	56.02	49.35
5	Bromfietsen	0.00	0.00	0.00	50	0.00	0.00	0.00	0.00
	Totaal	100.00	100.00	100.00			68.92	66.52	59.85
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie : 1.50 LAeq, dag : 61.92
 C_zichthoek : 0.00 LAeq, avond : 59.51
 D_afstand : 8.34 LAeq, nacht : 52.84
 D_lucht : 0.06 Aftrek Art.110g [dB] : 5
 D_bodem : 0.00 Lden, excl. Art.110g [dB] : 63
 D_meteo : 0.11 Lden, incl. Art.110g [dB] : 58

Ontvanger : 63 dB 1,5m **Waarneemhoogte [m]** : 1.5

Rijlijn : bypass - dab

Wegdekhoogte [m]	: 0.00	Afstand horizontaal [m]	: 1.00
Verhardingsbreedte [m]	: 5.00	Afstand schuin [m]	: 1.25
Bodemfactor [-]	: 0.00	Afstand kruispunt [m]	: 0.00
Objectfractie [-]	: 1.00	Afstand obstakel [m]	: 0.00
Zichthoek [grad]	: 127		
Wegdektype [-]	: 0 - Referentiewegdek		

Q_etmaal	: 3100.00
% Daguur	: 6.54
% Avonduur	: 3.76
% Nachtuur	: 0.81

Emissiegegevens distributie per voertuigcategorie per periode in dB(A)

m	Categorie	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	94.59	94.59	94.59	30	0.00	65.36	62.96	56.29
3	Middelzware Motorvoert...	4.76	4.76	4.76	30	0.00	61.28	58.88	52.21
4	Zware Motorvoertuigen	0.65	0.65	0.65	30	0.00	55.84	53.44	46.77
5	Bromfietsen	0.00	0.00	0.00	50	0.00	0.00	0.00	0.00
	Totaal	100.00	100.00	100.00			67.13	64.73	58.06
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie	: 1.50	L _{Aeq} , dag	: 67.57
C_zichthoek	: 0.00	L _{Aeq} , avond	: 65.17
D_afstand	: 0.97	L _{Aeq} , nacht	: 58.50
D_lucht	: 0.01	Aftrek Art.110g [dB]	: 5
D_bodem	: 0.00	L _{den} , excl. Art.110g [dB]	: 68
D_meteo	: 0.08	L _{den} , incl. Art.110g [dB]	: 63

Rijlijn : bypass - klinkers

Wegdekhoogte [m] : 0.00 Afstand horizontaal [m] : 2.00
 Verhardingsbreedte [m] : 5.00 Afstand schuin [m] : 2.14
 Bodemfactor [-] : 0.00 Afstand kruispunt [m] : 0.00
 Objectfractie [-] : 1.00 Afstand obstakel [m] : 0.00
 Zichthoek [grad] : 127
 Wegdektype [-] : 9a - Elementenverharding in keperverband

Q_etmaal : 3100.00
 % Daguur : 6.54
 % Avonduur : 3.76
 % Nachtuur : 0.81

Emissiegegevens distributie per voertuigcategorie per periode in dB(A)

m	Categorie	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	94.59	94.59	94.59	30	1.34	66.70	64.29	57.63
3	Middelzware Motorvoert...	4.76	4.76	4.76	30	2.58	63.86	61.46	54.79
4	Zware Motorvoertuigen	0.65	0.65	0.65	30	2.58	58.42	56.02	49.35
5	Bromfietsen	0.00	0.00	0.00	50	0.00	0.00	0.00	0.00
	Totaal	100.00	100.00	100.00			68.92	66.52	59.85
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie : 1.50 LAeq, dag : 66.97
 C_zichthoek : 0.00 LAeq, avond : 64.56
 D_afstand : 3.30 LAeq, nacht : 57.90
 D_lucht : 0.02 Aftrek Art.110g [dB] : 5
 D_bodem : 0.00 Lden, excl. Art.110g [dB] : 68
 D_meteo : 0.13 Lden, incl. Art.110g [dB] : 63

Ontvanger : 63 dB 4,5m **Waarneemhoogte [m]** : 4.5

Rijlijn : bypass - dab

Wegdekhoogte [m]	: 0.00	Afstand horizontaal [m]	: 1.00
Verhardingsbreedte [m]	: 5.00	Afstand schuin [m]	: 3.88
Bodemfactor [-]	: 0.00	Afstand kruispunt [m]	: 0.00
Objectfractie [-]	: 1.00	Afstand obstakel [m]	: 0.00
Zichthoek [grad]	: 127		
Wegdektype [-]	: 0 - Referentiewegdek		

Q_etmaal	: 3100.00
% Daguur	: 6.54
% Avonduur	: 3.76
% Nachtuur	: 0.81

Emissiegegevens distributie per voertuigcategorie per periode in dB(A)

m	Categorie	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	94.59	94.59	94.59	30	0.00	65.36	62.96	56.29
3	Middelzware Motorvoert...	4.76	4.76	4.76	30	0.00	61.28	58.88	52.21
4	Zware Motorvoertuigen	0.65	0.65	0.65	30	0.00	55.84	53.44	46.77
5	Bromfietsen	0.00	0.00	0.00	50	0.00	0.00	0.00	0.00
	Totaal	100.00	100.00	100.00			67.13	64.73	58.06
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie	: 1.50	LAeq, dag	: 62.61
C_zichthoek	: 0.00	LAeq, avond	: 60.20
D_afstand	: 5.89	LAeq, nacht	: 53.54
D_lucht	: 0.03	Aftrek Art.110g [dB]	: 5
D_bodem	: 0.00	Lden, excl. Art.110g [dB]	: 63
D_meteo	: 0.10	Lden, incl. Art.110g [dB]	: 58

Rijlijn : bypass - klinkers

Wegdekhoogte [m] : 0.00 Afstand horizontaal [m] : 1.00
 Verhardingsbreedte [m] : 5.00 Afstand schuin [m] : 3.88
 Bodemfactor [-] : 0.00 Afstand kruispunt [m] : 0.00
 Objectfractie [-] : 1.00 Afstand obstakel [m] : 0.00
 Zichthoek [grad] : 127
 Wegdektype [-] : 9a - Elementenverharding in keperverband

Q_etmaal : 3100.00
 % Daguur : 6.54
 % Avonduur : 3.76
 % Nachtuur : 0.81

Emissiegegevens distributie per voertuigcategorie per periode in dB(A)

m	Categorie	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	94.59	94.59	94.59	30	1.34	66.70	64.29	57.63
3	Middelzware Motorvoert...	4.76	4.76	4.76	30	2.58	63.86	61.46	54.79
4	Zware Motorvoertuigen	0.65	0.65	0.65	30	2.58	58.42	56.02	49.35
5	Bromfietsen	0.00	0.00	0.00	50	0.00	0.00	0.00	0.00
	Totaal	100.00	100.00	100.00			68.92	66.52	59.85
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie : 1.50 LAeq, dag : 64.40
 C_zichthoek : 0.00 LAeq, avond : 62.00
 D_afstand : 5.89 LAeq, nacht : 55.33
 D_lucht : 0.03 Aftrek Art.110g [dB] : 5
 D_bodem : 0.00 Lden, excl. Art.110g [dB] : 65
 D_meteo : 0.10 Lden, incl. Art.110g [dB] : 60

Ontvanger : 63 dB 7,5m **Waarneemhoogte [m]** : 7.5

Rijlijn : bypass - dab

Wegdekhoogte [m]	: 0.00	Afstand horizontaal [m]	: 1.00
Verhardingsbreedte [m]	: 5.00	Afstand schuin [m]	: 6.82
Bodemfactor [-]	: 0.00	Afstand kruispunt [m]	: 0.00
Objectfractie [-]	: 1.00	Afstand obstakel [m]	: 0.00
Zichthoek [grad]	: 127		
Wegdektype [-]	: 0 - Referentiewegdek		

Q_etmaal	: 3100.00
% Daguur	: 6.54
% Avonduur	: 3.76
% Nachtuur	: 0.81

Emissiegegevens distributie per voertuigcategorie per periode in dB(A)

m	Categorie	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	94.59	94.59	94.59	30	0.00	65.36	62.96	56.29
3	Middelzware Motorvoert...	4.76	4.76	4.76	30	0.00	61.28	58.88	52.21
4	Zware Motorvoertuigen	0.65	0.65	0.65	30	0.00	55.84	53.44	46.77
5	Bromfietsen	0.00	0.00	0.00	50	0.00	0.00	0.00	0.00
	Totaal	100.00	100.00	100.00			67.13	64.73	58.06
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie	: 1.50	L _{Aeq} , dag	: 60.12
C_zichthoek	: 0.00	L _{Aeq} , avond	: 57.72
D_afstand	: 8.34	L _{Aeq} , nacht	: 51.05
D_lucht	: 0.06	Aftrek Art.110g [dB]	: 5
D_bodem	: 0.00	L _{den} , excl. Art.110g [dB]	: 61
D_meteo	: 0.11	L _{den} , incl. Art.110g [dB]	: 56

Rijlijn : bypass - klinkers

Wegdekhoogte [m] : 0.00 Afstand horizontaal [m] : 1.00
 Verhardingsbreedte [m] : 5.00 Afstand schuin [m] : 6.82
 Bodemfactor [-] : 0.00 Afstand kruispunt [m] : 0.00
 Objectfractie [-] : 1.00 Afstand obstakel [m] : 0.00
 Zichthoek [grad] : 127
 Wegdektype [-] : 9a - Elementenverharding in keperverband

Q_etmaal : 3100.00
 % Daguur : 6.54
 % Avonduur : 3.76
 % Nachtuur : 0.81

Emissiegegevens distributie per voertuigcategorie per periode in dB(A)

m	Categorie	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	94.59	94.59	94.59	30	1.34	66.70	64.29	57.63
3	Middelzware Motorvoert...	4.76	4.76	4.76	30	2.58	63.86	61.46	54.79
4	Zware Motorvoertuigen	0.65	0.65	0.65	30	2.58	58.42	56.02	49.35
5	Bromfietsen	0.00	0.00	0.00	50	0.00	0.00	0.00	0.00
	Totaal	100.00	100.00	100.00			68.92	66.52	59.85
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie : 1.50 LAeq, dag : 61.92
 C_zichthoek : 0.00 LAeq, avond : 59.51
 D_afstand : 8.34 LAeq, nacht : 52.84
 D_lucht : 0.06 Aftrek Art.110g [dB] : 5
 D_bodem : 0.00 Lden, excl. Art.110g [dB] : 63
 D_meteo : 0.11 Lden, incl. Art.110g [dB] : 58

Bijlage 2 Contourenplots

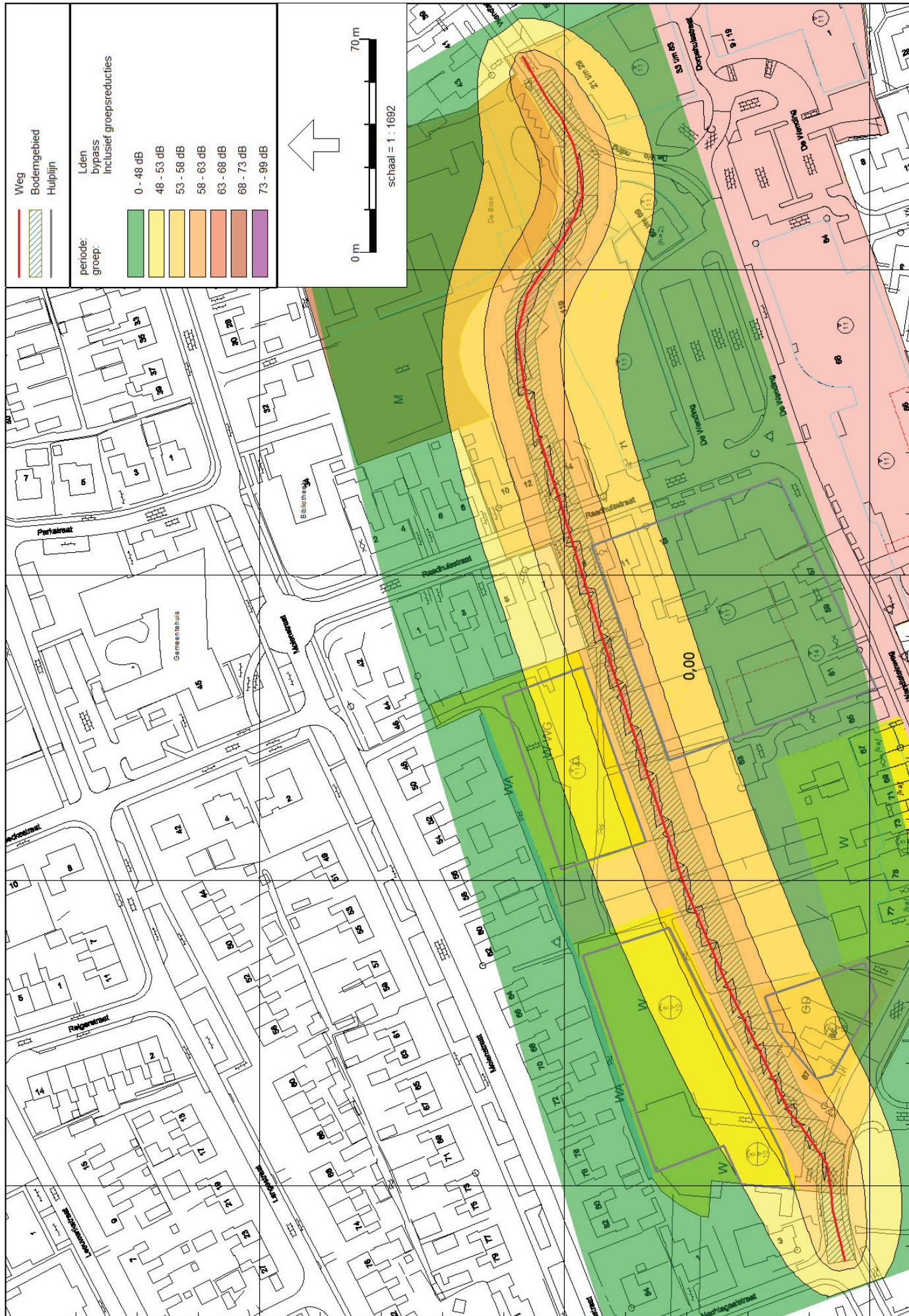


573600

573400

214000

213800



573600

573500

573400

214000

213900

213800

213700