

Onderwerp:	Akoestisch onderzoek Mijnsheerenland wijziging BP 3 locaties, gemeente Binnenmaas
Datum:	18 oktober 2017
Referte:	Roel Meijs

Toetsingskader

Normstelling

Langs alle wegen - met uitzondering van 30 km/u-wegen en woonerven - bevinden zich op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) geluidzones waarbinnen de geluidhinder vanwege de weg getoetst moet worden. De breedte van de geluidzone is afhankelijk van het aantal rijstroken en van binnen- of buitenstedelijke ligging. De geluidbelasting wordt berekend aan de hand van de Europese dosismaat L_{den} (L day-evening-night). Deze dosismaat wordt weergegeven in dB. Deze waarde vertegenwoordigt het gemiddelde geluidsniveau over een etmaal.

Nieuwe situaties

Voor de geluidbelasting aan de buitengevels van woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen binnen de wettelijke geluidzone van een weg geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB. In bepaalde gevallen is vaststelling van een hogere waarde mogelijk. Deze hogere grenswaarde mag de maximaal toelaatbare hogere waarde niet te boven gaan. De maximale ontheffingswaarde in onderhavige situaties bedraagt 63 dB (binnenstedelijk gelegen onderwijsgebouw).

Aftrek ex artikel 110g Wgh

De in de Wgh genoemde grenswaarden aan de buitengevels ten aanzien van wegverkeerslawaai betreffen waarden inclusief aftrek op basis van artikel 110g Wgh. Dit artikel houdt in dat voor het wegverkeer een aftrek mag worden gehanteerd welke anticipeert op het stiller worden van het wegverkeer in de toekomst door innovatieve maatregelen aan de voertuigen. De toegestane aftrek bedraagt: 5 dB voor wegen waarvoor de representatieve achtensnelheid van lichte motorvoertuigen minder dan 70 km/u bedraagt. Voor wegen met een representatieve achtensnelheid van 70 km/u of meer is de hoogte van de aftrek afhankelijk van de geluidbelasting exclusief aftrek. Bij een geluidbelasting van 56 dB en 57 dB mag een aftrek toegepast worden van respectievelijk 3 dB en 4 dB. Bij overige geluidbelastingen wordt een aftrek van 2 dB toegepast. De aftrek mag alleen worden toegepast bij toetsing van de geluidbelastingen aan de normstellingen uit de Wgh.

30 km/u wegen

Zoals aangegeven zijn wegen met een maximumsnelheid van 30 km/u of lager op basis van de Wgh niet gezoneerd. Akoestisch onderzoek zou achterwege kunnen blijven. Echter dient op basis van jurisprudentie, in het kader van een goede ruimtelijke ordening inzichtelijk te worden gemaakt of er sprake is van een aanvaardbaar akoestisch klimaat. Indien dit niet het geval is, dient te worden onderbouwd of maatregelen ter beheersing van de geluidbelasting aan de gevels noodzakelijk, mogelijk en/of doelmatig zijn. Ter onderbouwing van de aanvaardbaarheid van de geluidbelasting wordt bij gebrek aan wettelijke normen aangesloten bij de benaderingswijze die de Wgh hanteert voor gezoneerde wegen. Vanuit dat oogpunt worden de voorkeursgrenswaarde en de uiterste grenswaarde als referentiekader gehanteerd. De voorkeursgrenswaarde geldt hierbij als richtwaarde en de uiterste grenswaarde als maximaal aanvaardbare waarde. Omdat voor 30 km/u-wegen dezelfde benaderingswijze wordt gehanteerd als voor gezoneerde wegen, wordt ook hier een correctie toegepast op basis van artikel 110g Wgh. Deze aftrek is gelijk aan de aftrek bij gezoneerde wegen met een maximum snelheid tot 70 km/u (5 dB).

Onderzoek

In de kern Mijnsheerenland vinden voor 3 locaties bestemmingsplanwijzigingen plaats. De binnenstedelijke ligging wijst op een wettelijke geluidzone van 200 meter. Van de 3 locaties is alleen de ontwikkeling van de Molenwiek gelegen in de geluidzone van een gezoneerde weg.

De woningbouwontwikkeling van de Molenwiek is gelegen in de geluidzone van de Raadhuislaan, een gebiedontsluitingsweg binnen de bebouwde kom met een maximum snelheid van 50 km/u.

De 3 locaties worden daarnaast ontsloten door niet-gezoneerde erftoegangswegen met een maximum snelheid van 30 km/u. Deze wegen zijn in het kader van een goede ruimtelijke ordening meegenomen in het akoestisch onderzoek. De locaties worden ontsloten door de volgende straten:

1. Sportland Elisabeth van Loonstraat en Laan van Westmolen;
2. De Boomgaard Elisabeth van Loonstraat;
3. De Molenwiek Molenweg.

Van de Molenweg zijn verkeersgegevens aangeleverd door de gemeente. De gemiddelde weekdagintensiteit in 2009 bedroeg 340 mvt/etmaal. Door middel van telslangen zijn de gemiddelde weekdagintensiteiten van de Elisabeth van Loonstraat, Laan van Westmolen en de Raadhuislaan gemeten. Het verkeer is in deze straten gedurende 2 weken geteld. Voor de extrapolatie naar het prognosejaar 2027 is gerekend met een groeipercentage van 1% per jaar, waardoor voor het prognosejaar 2027 de intensiteiten opgenomen in tabel 1 maatgevend zijn.

Tabel 1: Verkeersgegevens in mvt/weekdagemaal (afgerond op 50-tallen)

	Intensiteit (mvt/etmaal)	Intensiteiten 2027 (mvt/etmaal)	Snelheids -regime	Wegdekverharding
Molenweg	340 (2009)	450	30 km/u	Klinkers in keperverband
Elisabeth van Loonstraat	806 (2016)	900	30 km/u	Klinkers in keperverband
Laan van Westmolen	716 (2017)	800	30 km/u	Klinkers in keperverband
Raadhuislaan	1.198 (2017)	1.300	50 km/u	Klinkers in keperverband

De voertuigverdeling van de wegen zijn allen conform standaard wijkverzamelweg verdeeld, zie tabel 2.

Tabel 2 Voertuigverdeling wijkverzamelwegen

	dag	avond	nacht
Licht verkeer	93,46%	93,46%	93,46%
Middel verkeer	5,08%	5,08%	5,08%
Zwaar verkeer	1,46%	1,46%	1,46%
etmaalverdeling	6,54%	3,76%	0,81%

Rekenmethodiek en invoergegevens

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd volgens Standaard Rekenmethode I (SRM I) conform het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2012. Een SRM I berekening is voldoende geacht omdat de situaties voldoen aan de voorwaarden van een SRM I berekening volgens het Reken- en meetvoorschrift Geluidhinder 2012.

De voorwaarden voor een SRM I berekening zijn:

- de weg waarvoor de geluidbelasting wordt bepaald ligt in grote lijnen parallel aan het waarneempunt. De weg mag ten opzichte van het waarneempunt niet sterk afbuigen;
- de weg bevat geen hoogteverschillen van meer dan 3 meter ten opzichte van de gemiddelde weghoogte;
- het zicht vanuit het waarneempunt op de weg wordt niet belemmerd over een hoek van meer dan 30°;
- het wegdek is van hetzelfde type;
- de verkeersvariabelen vertonen geen belangrijke variaties.

Sportland

Het perceel van Sportland maakt ruimte voor 21 nieuwe woningen, gerekend wordt met 2 bouwlagen en een kap. Het perceel ligt aan de Elisabeth van Loonstraat en Laan van Westmolen. De wegdekverharding bestaat uit een elementenverharding (klinkers) in keperverband. De afstand van de as van de weg tot de dichtstbijzijnde bebouwingslijn is gemeten op 4,5 meter.

Dit is berekend vanaf zowel de Elisabeth van Loonstraat als de Laan van Westmolen. De Laan van Westmolen buigt daarnaast in zuidelijke richting af van het perceel. De afstand van de zuidelijke gevel van de meest zuidelijke woning tot de bron wordt daardoor groter. In worst case-scenario is daarnaast gerekend met een volledige verhardingsbreedte tussen bron en waarneempunt.

De Boomgaard

Het onderwijsgebouw 'De Boomgaard' maakt ruimte voor 7 nieuwe woningen, gerekend wordt met 2 bouwlagen en een kap. Het perceel ligt aan de Elisabeth van Loonstraat. De wegdekverharding bestaat uit een elementenverharding (klinkers) in keperverband. De afstand van de as van de weg tot de dichtstbijzijnde bebouwingslijn is gemeten aan de zuidelijke rij woningen. De voorste bebouwingslijn van deze woningen zijn gelegen op 4,5 meter van de as van de weg. In worst case-scenario is gerekend met een volledige verhardingsbreedte tussen bron en waarneempunt.

De Molenwiek

Het onderwijsgebouw 'De Molenwiek' maakt ruimte voor 4 nieuwe woningen, gerekend wordt met 2 bouwlagen en een kap. Het perceel ligt aan de Molenweg en ligt daarnaast binnen de geluidzone van de Raadhuislaan. De wegdekverhardingen bestaan uit elementenverharding (klinkers) in keperverband. De afstand van de as van de weg tot de dichtstbijzijnde bebouwingslijn is gemeten aan de meest noordelijke woning. De voorste bebouwingslijn van deze woning is gelegen op 4,5 meter van de as van de weg. De afstand van de as van de weg van de Raadhuislaan tot de dichtstbijzijnde bebouwingslijn is gemeten op 70 meter. In worst case-scenario is gerekend met een volledige verhardingsbreedte tussen beide bronnen en waarneempunt.

Tabel 3 Afstand wegas tot bouwvlak woning

Locatie	Bron	Afstand tot bouwvlak (m)
Sportland	Elisabeth van Loonstraat	4,5
	Laan van Westmolen	4,5
De Boomgaard	Elisabeth van Loonstraat	4,5
De Molenwiek	Molenweg	4,5
	Raadhuislaan	70

Een SRM I onderzoek gaat daarnaast in principe uit van een vrije veld situatie tussen de bron en het toetspunt. Voor iedere locatie is een aparte berekening gemaakt.

De berekeningen zijn opgenomen in bijlage 1.

Resultaten

In tabel 4 is de geluidbelasting ter plaatse van het bouwvlak van de woning weergegeven. Er is gerekend op de waarneemhoogtes 1,5 m, 4,5 m en 7,5 m in verband met woningen bestaand uit 2 bouwlagen en een kap.

Tabel 4 Geluidbelasting woningen

Locatie	Bron	1,5 m	4,5 m	7,5 m
Sportland	Elisabeth van Loonstraat	53 dB	52 dB	51 dB
	Laan van Westmolen	52 dB	52 dB	50 dB
De Boomgaard	Elisabeth van Loonstraat	53 dB	52 dB	51 dB
De Molenwiek	Molenweg	50 dB	49 dB	48 dB
	Raadhuislaan	44 dB	45 dB	46 dB

Op basis van tabel 4 blijkt dat de richtwaarde van 48 dB op de 3 locaties ter plaatse van de nieuwe woningen wordt overschreden. De geluidbelasting bedraagt maximaal 53 dB ten gevolge van het verkeer over de Elisabeth van Loonstraat. De maximaal aanvaardbare waarde van 63 dB wordt niet overschreden.

Daarnaast wordt de voorkeursgrenswaarde van de gezoneerde weg Raadhuislaan niet overschreden op de woningbouwontwikkeling van De Molenwiek. De hoogst berekende geluidbelasting bedraagt 46 dB.

Cumulatie

In de Wgh is aangegeven dat bij de besluitvorming rond hogere grenswaarden ook cumulatie in acht dient te worden genomen. Ten gevolge van het verkeer op de Elisabeth van Loonstraat en de Laan van Westmolen wordt de richtwaarde overschreden op de voornemen woningen in Sportland. Deze wegen zijn gecumuleerd ten behoeve van het bepalen van het woon- en leefklimaat. Voor de cumulatie zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Een gehalveerde zichthoek voor de Laan van Westmolen en hele zichthoek voor de Elisabeth van Loonstraat;
- Een gehalveerde zichthoek voor de Elisabeth van Loonstraat en hele zichthoek voor Laan van Westmolen.

Uit de rekenresultaten, zie bijlage, blijkt dat de gecumuleerde geluidbelasting van beide bronnen samen (exclusief aftrek volgens artikel 3.4 RMG 2012) maximaal 60 dB bedraagt. De toename ten opzichte van de geluidbelasting van één enkele bron bedraagt 1 tot maximaal 2 dB. De geluidbelasting van één enkele bron valt onder de hinderklasse 'matig' van de methode Miedema. De gecumuleerde geluidbelasting valt onder dezelfde hinderklasse, waardoor de gecumuleerde geluidbelasting het woon- en leefklimaat niet verslechterd.

Maatregelenonderzoek

De woningen aan de Elisabeth van Loonstraat, Laan van Westmolen en de Molenweg overschrijden de richtwaarde van 48 dB. In de Wgh is in dit geval een onderzoeks- en verantwoordingsplicht opgenomen naar geluidreducerende maatregelen als het gaat om gezoneerde wegen. Voorliggend plan heeft betrekking op niet gezoneerde wegen. Echter wordt bij gebrek aan wettelijke normen voor niet gezoneerde wegen, aangesloten bij de benaderingswijze die de Wgh hanteert voor gezoneerde wegen. Daarom wordt in eerste instantie gekeken naar bronmaatregelen, vervolgens naar overdrachtsmaatregelen.

Bronmaatregelen

Hieronder vallen bijvoorbeeld het verlagen van de maximum snelheid, het terugdringen van het verkeersaanbod en aanpassen van het wegdektype. Zowel de Elisabeth van Loonstraat, Laan van Westmolen als de Molenweg hebben als erftoegangsweg met klinkerverharding een sterk verblijfskarakter. Dit past bij het verblijfsgebied waarin de wegen zijn gelegen. Om die reden zijn aanpassingen als het wijzigen van de functie en inrichting van de wegen geen reële maatregelen. De snelheid kan niet verder omlaag en aanpassing van het type wegdek door bijvoorbeeld het toepassen van asfalt brengt hoge kosten met zich mee en versterkt de verkeersfunctie. Dit past niet bij het verblijfsgebied waarin de wegen zijn gelegen.

Maatregelen aan het overdrachtsgebied

Overdrachtsmaatregelen zijn het toepassen van geluidschermen of het vergroten van de afstand tussen de geluidsbron en de gevel van de woning. Bij toepassing van geluidschermen zijn hoge kosten verbonden en deze zijn vanuit stedenbouwkundig oogpunt niet wenselijk. Het vergroten van de afstand tussen de geluidsbron en de gevel van de woning is niet mogelijk door beperkte ruimte op het perceel.

Hogere waarde beleid

Volgens het beleid van de omgevingsdienst Zuid-Holland-Zuid moeten nieuwe woningen met een "normale" tuin een geluidluw (deel van de) tuin hebben van minimaal 20 m². De woningen zijn in onderhavige situatie gesitueerd met de voorgevels naar de weg gericht. De tuinen aan de achtergevels zijn hierdoor gelegen in geluidluwe buitenruimtes.

Conclusie

De nieuwe woningen in Mijnsheerenland op de locaties 'Sportland', 'De Boomgaard' en 'De Molenwiek' zijn getoetst op basis van wegverkeerslawaaai. De woningen in De Molenwiek zijn gelegen in de geluidzone van de gezoneerde weg Raadhuislaan. Daarnaast zijn alle locaties getoetst aan de ontsluitende 30 km/u-wegen in het kader van een goede ruimtelijke ordening, op basis van jurisprudentie. Op grond van de SRM I-methode is de geluidbelasting, volgens de normen van de Wgh, ter plaatse van de nieuwe woningen ten gevolge het verkeer berekend.

De voorkeursgrenswaarde ten gevolge van het verkeer op de Raadhuislaan wordt niet overschreden. De hoogst berekende geluidbelasting bedraagt 46 dB. Het verkeer op de niet-gezoneerde ontsluitingswegen overschrijdt de richtwaarde van 48 dB op alle locaties. De maximaal aanvaardbare waarde van 63 dB wordt niet overschreden.

Maatregelen blijken niet mogelijk of zijn niet wenselijk vanuit stedenbouwkundige, verkeers- en vervoerskundige of financiële aard.

Omdat de Elisabeth van Loonstraat, Laan van Westmolen en de Molenweg 30 km/u wegen betreffen, is er sprake van een aanvaardbaar akoestisch klimaat. Er hoeven geen hogere waarden te worden aangevraagd. Het aspect wegverkeerslawaai staat de ontwikkeling zodoende niet in de weg.

Bijlage 1 Uitvoer geluidsberekeningen

1. Rekenresultaten Sportland
2. Rekenresultaten De Boomgaard
3. Rekenresultaten De Molenwiek

Ontvanger : **1e bouwlaag** **Waarneemhoogte [m]** : **1,5**

Rijlijn : **Elisabeth van Loonst**

Wegdekhoogte [m] : 0,00 Afstand horizontaal [m] : 4,50
 Verhardingsbreedte [m] : 4,50 Afstand schuin [m] : 4,56
 Bodemfactor [-] : 0,00 Afstand kruispunt [m] : 0,00
 Objectfractie [-] : 0,00 Afstand obstakel [m] : 0,00
 Zichthoek [grad] : 127
 Wegdektype [-] : 9a - Elementenverharding in keperverband

Q_etmaal : 900,00
 % 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	93,46	93,46	93,46	30	1,34	61,27	58,87	52,20
3	Middelzware Motorvoert...	5,08	5,08	5,08	30	2,58	58,77	56,37	49,70
4	Zware Motorvoertuigen	1,46	1,46	1,46	30	2,58	56,56	54,16	47,49
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00			64,06	61,66	54,99
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie : 0,00 LAeq, dag : 57,16
 C_zichthoek : 0,00 LAeq, avond : 54,76
 D_afstand : 6,59 LAeq, nacht : 48,09
 D_lucht : 0,04 Aftrek Art.110g [dB] : 5
 D_bodem : 0,00 Lden, excl. Art.110g [dB] : 58
 D_meteo : 0,27 Lden, incl. Art.110g [dB] : 53

Rijlijn : Laan van Westmolen

Wegdekhoogte [m]	: 0,00	Afstand horizontaal [m]	: 4,50
Verhardingsbreedte [m]	: 4,50	Afstand schuin [m]	: 4,56
Bodemfactor [-]	: 0,00	Afstand kruispunt [m]	: 0,00
Objectfractie [-]	: 0,00	Afstand obstakel [m]	: 0,00
Zichthoek [grad]	: 127		
Wegdektype [-]	: 9a - Elementenverharding in keperverband		

Q_etmaal	: 800,00
% 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	93,46	93,46	93,46	30	1,34	60,76	58,36	51,69
3	Middelzware Motorvoert...	5,08	5,08	5,08	30	2,58	58,26	55,86	49,19
4	Zware Motorvoertuigen	1,46	1,46	1,46	30	2,58	56,05	53,65	46,98
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00			63,55	61,15	54,48
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie	: 0,00	L _{Aeq} , dag	: 56,65
C_zichthoek	: 0,00	L _{Aeq} , avond	: 54,25
D_afstand	: 6,59	L _{Aeq} , nacht	: 47,58
D_lucht	: 0,04	Aftrek Art.110g [dB]	: 5
D_bodem	: 0,00	L _{den} , excl. Art.110g [dB]	: 57
D_meteo	: 0,27	L _{den} , incl. Art.110g [dB]	: 52

Ontvanger : **2e bouwlaag** **Waarneemhoogte [m]** : **4,5**

Rijlijn : **Elisabeth van Loonst**

Wegdekhoogte [m] : 0,00 Afstand horizontaal [m] : 4,50
 Verhardingsbreedte [m] : 4,50 Afstand schuin [m] : 5,86
 Bodemfactor [-] : 0,00 Afstand kruispunt [m] : 0,00
 Objectfractie [-] : 0,00 Afstand obstakel [m] : 0,00
 Zichthoek [grad] : 127
 Wegdektype [-] : 9a - Elementenverharding in keperverband

Q_etmaal : 900,00
 % 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	93,46	93,46	93,46	30	1,34	61,27	58,87	52,20
3	Middelzware Motorvoert...	5,08	5,08	5,08	30	2,58	58,77	56,37	49,70
4	Zware Motorvoertuigen	1,46	1,46	1,46	30	2,58	56,56	54,16	47,49
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00			64,06	61,66	54,99
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie : 0,00 LAeq, dag : 56,18
 C_zichthoek : 0,00 LAeq, avond : 53,78
 D_afstand : 7,68 LAeq, nacht : 47,11
 D_lucht : 0,05 Aftrek Art.110g [dB] : 5
 D_bodem : 0,00 Lden, excl. Art.110g [dB] : 57
 D_meteo : 0,15 Lden, incl. Art.110g [dB] : 52

Rijlijn : Laan van Westmolen

Wegdekhoogte [m]	:	0,00	Afstand horizontaal [m]	:	4,50
Verhardingsbreedte [m]	:	4,50	Afstand schuin [m]	:	5,86
Bodemfactor [-]	:	0,00	Afstand kruispunt [m]	:	0,00
Objectfractie [-]	:	0,00	Afstand obstakel [m]	:	0,00
Zichthoek [grad]	:	127			
Wegdektype [-]	:	9a - Elementenverharding in keperverband			

Q_etmaal	:	800,00
% 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	93,46	93,46	93,46	30	1,34	60,76	58,36	51,69
3	Middelzware Motorvoert...	5,08	5,08	5,08	30	2,58	58,26	55,86	49,19
4	Zware Motorvoertuigen	1,46	1,46	1,46	30	2,58	56,05	53,65	46,98
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00			63,55	61,15	54,48
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie	:	0,00	LAeq, dag	:	55,67
C_zichthoek	:	0,00	LAeq, avond	:	53,27
D_afstand	:	7,68	LAeq, nacht	:	46,60
D_lucht	:	0,05	Aftrek Art.110g [dB]	:	5
D_bodem	:	0,00	Lden, excl. Art.110g [dB]	:	57
D_meteo	:	0,15	Lden, incl. Art.110g [dB]	:	52

Ontvanger : **3e bouwlaag** **Waarneemhoogte [m]** : **7,5**

Rijlijn : **Elisabeth van Loonst**

Wegdekhoogte [m] : 0,00 Afstand horizontaal [m] : 4,50
 Verhardingsbreedte [m] : 4,50 Afstand schuin [m] : 8,11
 Bodemfactor [-] : 0,00 Afstand kruispunt [m] : 0,00
 Objectfractie [-] : 0,00 Afstand obstakel [m] : 0,00
 Zichthoek [grad] : 127
 Wegdektype [-] : 9a - Elementenverharding in keperverband

Q_etmaal : 900,00
 % 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	93,46	93,46	93,46	30	1,34	61,27	58,87	52,20
3	Middelzware Motorvoert...	5,08	5,08	5,08	30	2,58	58,77	56,37	49,70
4	Zware Motorvoertuigen	1,46	1,46	1,46	30	2,58	56,56	54,16	47,49
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00			64,06	61,66	54,99
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie : 0,00 LAeq, dag : 54,77
 C_zichthoek : 0,00 LAeq, avond : 52,37
 D_afstand : 9,09 LAeq, nacht : 45,70
 D_lucht : 0,07 Aftrek Art.110g [dB] : 5
 D_bodem : 0,00 Lden, excl. Art.110g [dB] : 56
 D_meteo : 0,13 Lden, incl. Art.110g [dB] : 51

Rijlijn : Laan van Westmolen

Wegdekhoogte [m]	: 0,00	Afstand horizontaal [m]	: 4,50
Verhardingsbreedte [m]	: 4,50	Afstand schuin [m]	: 8,11
Bodemfactor [-]	: 0,00	Afstand kruispunt [m]	: 0,00
Objectfractie [-]	: 0,00	Afstand obstakel [m]	: 0,00
Zichthoek [grad]	: 127		
Wegdektype [-]	: 9a - Elementenverharding in keperverband		

Q_etmaal	: 800,00
% 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	93,46	93,46	93,46	30	1,34	60,76	58,36	51,69
3	Middelzware Motorvoert...	5,08	5,08	5,08	30	2,58	58,26	55,86	49,19
4	Zware Motorvoertuigen	1,46	1,46	1,46	30	2,58	56,05	53,65	46,98
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00			63,55	61,15	54,48
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie	: 0,00	L _{Aeq} , dag	: 54,26
C_zichthoek	: 0,00	L _{Aeq} , avond	: 51,86
D_afstand	: 9,09	L _{Aeq} , nacht	: 45,19
D_lucht	: 0,07	Aftrek Art.110g [dB]	: 5
D_bodem	: 0,00	L _{den} , excl. Art.110g [dB]	: 55
D_meteo	: 0,13	L _{den} , incl. Art.110g [dB]	: 50

1e bouwlaag

Rijlijn	Wegdek [-]	Afst.hr [m]	Bf [-]	F_obj [-]	LAeq ... [dB(A)]	LAeq ... [dB(A)]	LAeq ... [dB(A)]	Lden [dB]	B [dB]	Art.110g [dB]
Elisabeth van...	9a	4,5	0,00	0,00	57,16	54,76	48,09	58,01	53	5
Laan van We...	9a	4,5	0,00	0,00	53,61	51,20	44,53	54,45	49	5
Sommatie					58,75	56,34	49,68	59,60	55	

2e bouwlaag

Rijlijn	Wegdek [-]	Afst.hr [m]	Bf [-]	F_obj [-]	LAeq ... [dB(A)]	LAeq ... [dB(A)]	LAeq ... [dB(A)]	Lden [dB]	B [dB]	Art.110g [dB]
Elisabeth van...	9a	4,5	0,00	0,00	56,18	53,78	47,11	57,03	52	5
Laan van We...	9a	4,5	0,00	0,00	52,63	50,22	43,55	53,47	48	5
Sommatie					57,77	55,36	48,70	58,62	54	

3e bouwlaag

Rijlijn	Wegdek [-]	Afst.hr [m]	Bf [-]	F_obj [-]	LAeq ... [dB(A)]	LAeq ... [dB(A)]	LAeq ... [dB(A)]	Lden [dB]	B [dB]	Art.110g [dB]
Elisabeth van...	9a	4,5	0,00	0,00	54,77	52,37	45,70	55,62	51	5
Laan van We...	9a	4,5	0,00	0,00	51,22	48,81	42,14	52,06	47	5
Sommatie					56,36	53,95	47,29	57,21	52	

1e bouwlaag

Rijlijn	Wegdek [-]	Afst.hr [m]	Bf [-]	F_obj [-]	LAeq ... [dB(A)]	LAeq ... [dB(A)]	LAeq ... [dB(A)]	Lden [dB]	B [dB]	Art.110g [dB]
Elisabeth van...	9a	4,5	0,00	0,00	54,12	51,71	45,05	54,97	50	5
Laan van We...	9a	4,5	0,00	0,00	56,65	54,25	47,58	57,50	52	5
Sommatie					58,58	56,17	49,50	59,42	54	

2e bouwlaag

Rijlijn	Wegdek [-]	Afst.hr [m]	Bf [-]	F_obj [-]	LAeq ... [dB(A)]	LAeq ... [dB(A)]	LAeq ... [dB(A)]	Lden [dB]	B [dB]	Art.110g [dB]
Elisabeth van...	9a	4,5	0,00	0,00	53,14	50,73	44,07	53,99	49	5
Laan van We...	9a	4,5	0,00	0,00	55,67	53,27	46,60	56,52	52	5
Sommatie					57,60	55,19	48,53	58,44	53	

3e bouwlaag

Rijlijn	Wegdek [-]	Afst.hr [m]	Bf [-]	F_obj [-]	LAeq ... [dB(A)]	LAeq ... [dB(A)]	LAeq ... [dB(A)]	Lden [dB]	B [dB]	Art.110g [dB]
Elisabeth van...	9a	4,5	0,00	0,00	51,73	49,32	42,66	52,58	48	5
Laan van We...	9a	4,5	0,00	0,00	54,26	51,86	45,19	55,11	50	5
Sommatie					56,19	53,78	47,12	57,03	52	

Ontvanger : 1e bouwlaag **Waarneemhoogte [m]** : 1,5

Rijlijn : Elisabeth van Loonst

Wegdekhoogte [m] : 0,00 Afstand horizontaal [m] : 4,50
 Verhardingsbreedte [m] : 4,50 Afstand schuin [m] : 4,56
 Bodemfactor [-] : 0,00 Afstand kruispunt [m] : 0,00
 Objectfractie [-] : 0,00 Afstand obstakel [m] : 0,00
 Zichthoek [grad] : 127
 Wegdektype [-] : 9a - Elementenverharding in keperverband

Q_etmaal : 900,00
 % 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	93,46	93,46	93,46	30	1,34	61,27	58,87	52,20
3	Middelzware Motorvoert...	5,08	5,08	5,08	30	2,58	58,77	56,37	49,70
4	Zware Motorvoertuigen	1,46	1,46	1,46	30	2,58	56,56	54,16	47,49
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00			64,06	61,66	54,99
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie : 0,00 LAeq, dag : 57,16
 C_zichthoek : 0,00 LAeq, avond : 54,76
 D_afstand : 6,59 LAeq, nacht : 48,09
 D_lucht : 0,04 Aftrek Art.110g [dB] : 5
 D_bodem : 0,00 Lden, excl. Art.110g [dB] : 58
 D_meteo : 0,27 Lden, incl. Art.110g [dB] : 53

Ontvanger : 2e bouwlaag **Waarneemhoogte [m]** : 4,5

Rijlijn : Elisabeth van Loonst

Wegdekhoogte [m] : 0,00 Afstand horizontaal [m] : 4,50
 Verhardingsbreedte [m] : 4,50 Afstand schuin [m] : 5,86
 Bodemfactor [-] : 0,00 Afstand kruispunt [m] : 0,00
 Objectfractie [-] : 0,00 Afstand obstakel [m] : 0,00
 Zichthoek [grad] : 127
 Wegdektype [-] : 9a - Elementenverharding in keperverband

Q_etmaal : 900,00
 % 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	93,46	93,46	93,46	30	1,34	61,27	58,87	52,20
3	Middelzware Motorvoert...	5,08	5,08	5,08	30	2,58	58,77	56,37	49,70
4	Zware Motorvoertuigen	1,46	1,46	1,46	30	2,58	56,56	54,16	47,49
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00			64,06	61,66	54,99
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie : 0,00 LAeq, dag : 56,18
 C_zichthoek : 0,00 LAeq, avond : 53,78
 D_afstand : 7,68 LAeq, nacht : 47,11
 D_lucht : 0,05 Aftrek Art.110g [dB] : 5
 D_bodem : 0,00 Lden, excl. Art.110g [dB] : 57
 D_meteo : 0,15 Lden, incl. Art.110g [dB] : 52

Ontvanger : **3e bouwlaag** **Waarneemhoogte [m]** : **7,5**

Rijlijn : **Elisabeth van Loonst**

Wegdekhoogte [m] : 0,00 Afstand horizontaal [m] : 4,50
 Verhardingsbreedte [m] : 4,50 Afstand schuin [m] : 8,11
 Bodemfactor [-] : 0,00 Afstand kruispunt [m] : 0,00
 Objectfractie [-] : 0,00 Afstand obstakel [m] : 0,00
 Zichthoek [grad] : 127
 Wegdektype [-] : 9a - Elementenverharding in keperverband

Q_etmaal : 900,00
 % 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	93,46	93,46	93,46	30	1,34	61,27	58,87	52,20
3	Middelzware Motorvoert...	5,08	5,08	5,08	30	2,58	58,77	56,37	49,70
4	Zware Motorvoertuigen	1,46	1,46	1,46	30	2,58	56,56	54,16	47,49
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00			64,06	61,66	54,99
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie : 0,00 LAeq, dag : 54,77
 C_zichthoek : 0,00 LAeq, avond : 52,37
 D_afstand : 9,09 LAeq, nacht : 45,70
 D_lucht : 0,07 Aftrek Art.110g [dB] : 5
 D_bodem : 0,00 Lden, excl. Art.110g [dB] : 56
 D_meteo : 0,13 Lden, incl. Art.110g [dB] : 51

Ontvanger : 1e bouwlaag **Waarneemhoogte [m]** : 1,5

Rijlijn : Molenweg

Wegdekhoogte [m] : 0,00 Afstand horizontaal [m] : 4,50
 Verhardingsbreedte [m] : 4,50 Afstand schuin [m] : 4,56
 Bodemfactor [-] : 0,00 Afstand kruispunt [m] : 0,00
 Objectfractie [-] : 0,00 Afstand obstakel [m] : 0,00
 Zichthoek [grad] : 127
 Wegdektype [-] : 9a - Elementenverharding in keperverband

Q_etmaal : 450,00
 % 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	93,46	93,46	93,46	30	1,34	58,26	55,86	49,19
3	Middelzware Motorvoert...	5,08	5,08	5,08	30	2,58	55,76	53,36	46,69
4	Zware Motorvoertuigen	1,46	1,46	1,46	30	2,58	53,55	51,15	44,48
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00			61,05	58,65	51,98
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie : 0,00 LAeq, dag : 54,15
 C_zichthoek : 0,00 LAeq, avond : 51,75
 D_afstand : 6,59 LAeq, nacht : 45,08
 D_lucht : 0,04 Aftrek Art.110g [dB] : 5
 D_bodem : 0,00 Lden, excl. Art.110g [dB] : 55
 D_meteo : 0,27 Lden, incl. Art.110g [dB] : 50

Rijlijn : Raadhuislaan

Wegdekhoogte [m] : 0,00 Afstand horizontaal [m] : 70,00
 Verhardingsbreedte [m] : 70,00 Afstand schuin [m] : 70,00
 Bodemfactor [-] : 0,00 Afstand kruispunt [m] : 0,00
 Objectfractie [-] : 0,00 Afstand obstakel [m] : 0,00
 Zichthoek [grad] : 127
 Wegdektype [-] : 9a - Elementenverharding in keperverband

Q_etmaal : 1300,00
 % 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	93,46	93,46	93,46	50	1,89	67,82	65,41	58,75
3	Middelzware Motorvoert...	5,08	5,08	5,08	50	3,13	62,92	60,52	53,85
4	Zware Motorvoertuigen	1,46	1,46	1,46	50	3,13	60,47	58,06	51,40
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00			69,60	67,20	60,53
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie : 0,00 LAeq, dag : 48,20
 C_zichthoek : 0,00 LAeq, avond : 45,80
 D_afstand : 18,45 LAeq, nacht : 39,13
 D_lucht : 0,46 Aftrek Art.110g [dB] : 5
 D_bodem : 0,00 Lden, excl. Art.110g [dB] : 49
 D_meteo : 2,49 Lden, incl. Art.110g [dB] : 44

Ontvanger : **2e bouwlaag** **Waarneemhoogte [m]** : **4,5**

Rijlijn : **Molenweg**

Wegdekhoogte [m]	:	0,00	Afstand horizontaal [m]	:	4,50
Verhardingsbreedte [m]	:	4,50	Afstand schuin [m]	:	5,86
Bodemfactor [-]	:	0,00	Afstand kruispunt [m]	:	0,00
Objectfractie [-]	:	0,00	Afstand obstakel [m]	:	0,00
Zichthoek [grad]	:	127			
Wegdektype [-]	:	9a - Elementenverharding in keperverband			

Q_etmaal	:	450,00
% 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	93,46	93,46	93,46	30	1,34	58,26	55,86	49,19
3	Middelzware Motorvoert...	5,08	5,08	5,08	30	2,58	55,76	53,36	46,69
4	Zware Motorvoertuigen	1,46	1,46	1,46	30	2,58	53,55	51,15	44,48
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00			61,05	58,65	51,98
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie	:	0,00	LAeq, dag	:	53,17
C_zichthoek	:	0,00	LAeq, avond	:	50,77
D_afstand	:	7,68	LAeq, nacht	:	44,10
D_lucht	:	0,05	Aftrek Art.110g [dB]	:	5
D_bodem	:	0,00	Lden, excl. Art.110g [dB]	:	54
D_meteo	:	0,15	Lden, incl. Art.110g [dB]	:	49

Rijlijn : Raadhuislaan

Wegdekhoogte [m]	: 0,00	Afstand horizontaal [m]	: 70,00
Verhardingsbreedte [m]	: 70,00	Afstand schuin [m]	: 70,10
Bodemfactor [-]	: 0,00	Afstand kruispunt [m]	: 0,00
Objectfractie [-]	: 0,00	Afstand obstakel [m]	: 0,00
Zichthoek [grad]	: 127		
Wegdektype [-]	: 9a - Elementenverharding in keperverband		

Q_etmaal	: 1300,00
% 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	93,46	93,46	93,46	50	1,89	67,82	65,41	58,75
3	Middelzware Motorvoert...	5,08	5,08	5,08	50	3,13	62,92	60,52	53,85
4	Zware Motorvoertuigen	1,46	1,46	1,46	50	3,13	60,47	58,06	51,40
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00			69,60	67,20	60,53
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie	: 0,00	L _{Aeq} , dag	: 49,24
C_zichthoek	: 0,00	L _{Aeq} , avond	: 46,83
D_afstand	: 18,46	L _{Aeq} , nacht	: 40,17
D_lucht	: 0,46	Aftrek Art.110g [dB]	: 5
D_bodem	: 0,00	L _{den} , excl. Art.110g [dB]	: 50
D_meteo	: 1,45	L _{den} , incl. Art.110g [dB]	: 45

Ontvanger : **3e bouwlaag** **Waarneemhoogte [m]** : **7,5**

Rijlijn : **Molenweg**

Wegdekhoogte [m]	:	0,00	Afstand horizontaal [m]	:	4,50
Verhardingsbreedte [m]	:	4,50	Afstand schuin [m]	:	8,11
Bodemfactor [-]	:	0,00	Afstand kruispunt [m]	:	0,00
Objectfractie [-]	:	0,00	Afstand obstakel [m]	:	0,00
Zichthoek [grad]	:	127			
Wegdektype [-]	:	9a - Elementenverharding in keperverband			

Q_etmaal	:	450,00
% 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	93,46	93,46	93,46	30	1,34	58,26	55,86	49,19
3	Middelzware Motorvoert...	5,08	5,08	5,08	30	2,58	55,76	53,36	46,69
4	Zware Motorvoertuigen	1,46	1,46	1,46	30	2,58	53,55	51,15	44,48
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00			61,05	58,65	51,98
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie	:	0,00	LAeq, dag	:	51,76
C_zichthoek	:	0,00	LAeq, avond	:	49,36
D_afstand	:	9,09	LAeq, nacht	:	42,69
D_lucht	:	0,07	Aftrek Art.110g [dB]	:	5
D_bodem	:	0,00	Lden, excl. Art.110g [dB]	:	53
D_meteo	:	0,13	Lden, incl. Art.110g [dB]	:	48

Rijlijn : Raadhuislaan

Wegdekhoogte [m]	: 0,00	Afstand horizontaal [m]	: 70,00
Verhardingsbreedte [m]	: 70,00	Afstand schuin [m]	: 70,32
Bodemfactor [-]	: 0,00	Afstand kruispunt [m]	: 0,00
Objectfractie [-]	: 0,00	Afstand obstakel [m]	: 0,00
Zichthoek [grad]	: 127		
Wegdektype [-]	: 9a - Elementenverharding in keperverband		

Q_etmaal	: 1300,00
% 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	93,46	93,46	93,46	50	1,89	67,82	65,41	58,75
3	Middelzware Motorvoert...	5,08	5,08	5,08	50	3,13	62,92	60,52	53,85
4	Zware Motorvoertuigen	1,46	1,46	1,46	50	3,13	60,47	58,06	51,40
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	50	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00			69,60	67,20	60,53
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie	: 0,00	LAeq, dag	: 49,66
C_zichthoek	: 0,00	LAeq, avond	: 47,26
D_afstand	: 18,47	LAeq, nacht	: 40,59
D_lucht	: 0,46	Aftrek Art.110g [dB]	: 5
D_bodem	: 0,00	Lden, excl. Art.110g [dB]	: 51
D_meteo	: 1,01	Lden, incl. Art.110g [dB]	: 46