

Notitie 20140887-04

Akoestisch onderzoek verkeer Moerkapelse Zijde 38

K.v.K 58792562
IBAN NL71 RABO 0112 075584

Datum	Referentie	Behandeld door
24 oktober 2014	20140887-04	M. van Wijngaarden/CVr

1 Inleiding

In opdracht van D. Ottevanger & Zonen B.V. (hierna Ottevanger genoemd) is door DPA Cauberg-Huygen B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd met betrekking tot de optredende geluidbelastingen als gevolg van het verkeer over het terrein aan de Moerkapelse Zijde 38 te Moerkapelle. Ottevanger is eigenaar van het terrein. Op het terrein zijn meerdere zelfstandige inrichtingen gevestigd die afzonderlijk onder de werking van het Activiteitenbesluit vallen.

Om het akoestisch woon- en leefklimaat ter plaatse van de omliggende woningen te verbeteren, overweegt Ottevanger om rondom het terrein een geluidscherm te plaatsen.

Het doel van het onderzoek is te bepalen welke geluidreductie door middel van dit geluidscherm ter plaatse van de omliggende woningen gerealiseerd kan worden.

2 Situatie

Aan de Moerkapelse Zijde 38 zijn diverse bedrijven (inrichtingen zoals bedoeld in de Wet milieubeheer) gevestigd. Het verkeer van en naar deze bedrijven rijdt over het terrein aan de Moerkapelse Zijde 38. Daarnaast wordt het terrein gebruikt door vrachtwagens die producten vanuit de Machinefabriek (Kerkstraat 15a) afvoeren. In onderstaande figuur 2.1 is het betreffende terrein weergegeven.

Het terrein wordt gebruikt voor de ontsluiting van het verkeer van en naar de diverse bedrijven. Het verkeer is daarmee niet toe te wijzen aan het in werking zijn van één inrichting. Naast ontsluiting van het verkeer vinden op het terrein in de onmiddellijke nabijheid van de diverse bedrijven laad- en losactiviteiten plaats. Op het terrein vindt geen opslag van goederen plaats.



Figuur 2.1 Terreingedeelte waar het verkeer overheen rijdt (rood gearceerd).

3 Beoordelingskader

Het terrein zelf is - gelet op de aard en omvang van de activiteiten op het terrein - geen inrichting zoals bedoeld in de Wet milieubeheer. Met uitzondering van het specifiek voor een bedrijf laden en lossen is de totale ontsluiting van het verkeer niet toe te kennen aan één inrichting. Voor de beoordeling van de optredende geluidniveaus ten gevolge van het verkeer van en naar de diverse inrichtingen en het effect van een geluidscherm op de grens van het terrein is aangesloten bij de "Circulaire inzake geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de Wet milieubeheer d.d. 29 februari 1996".

Conform deze circulaire worden de geluidniveaus veroorzaakt door wegverkeersbewegingen van en naar de inrichtingen separaat van de geluidniveaus vanwege de inrichtingen zelf te worden berekend. Hierbij wordt uitsluitend een maximum gesteld aan de gemiddelde geluidniveaus in een etmaal. In de circulaire is de voorkeursgrenswaarde van $L_{Aeq} = 50$ dB(A) etmaalwaarde opgenomen. Indien een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde niet kan worden voorkomen kan, mits gemotiveerd, een ontheffing worden overwogen tot de maximale grenswaarde van 65 dB(A). Indien de geluidbelasting zich tussen de voorkeursgrenswaarde en de maximale grenswaarde bevindt, dient een binnenniveau in de betrokken woningen van 35 dB(A) te worden gegarandeerd.

4 Uitgangspunten

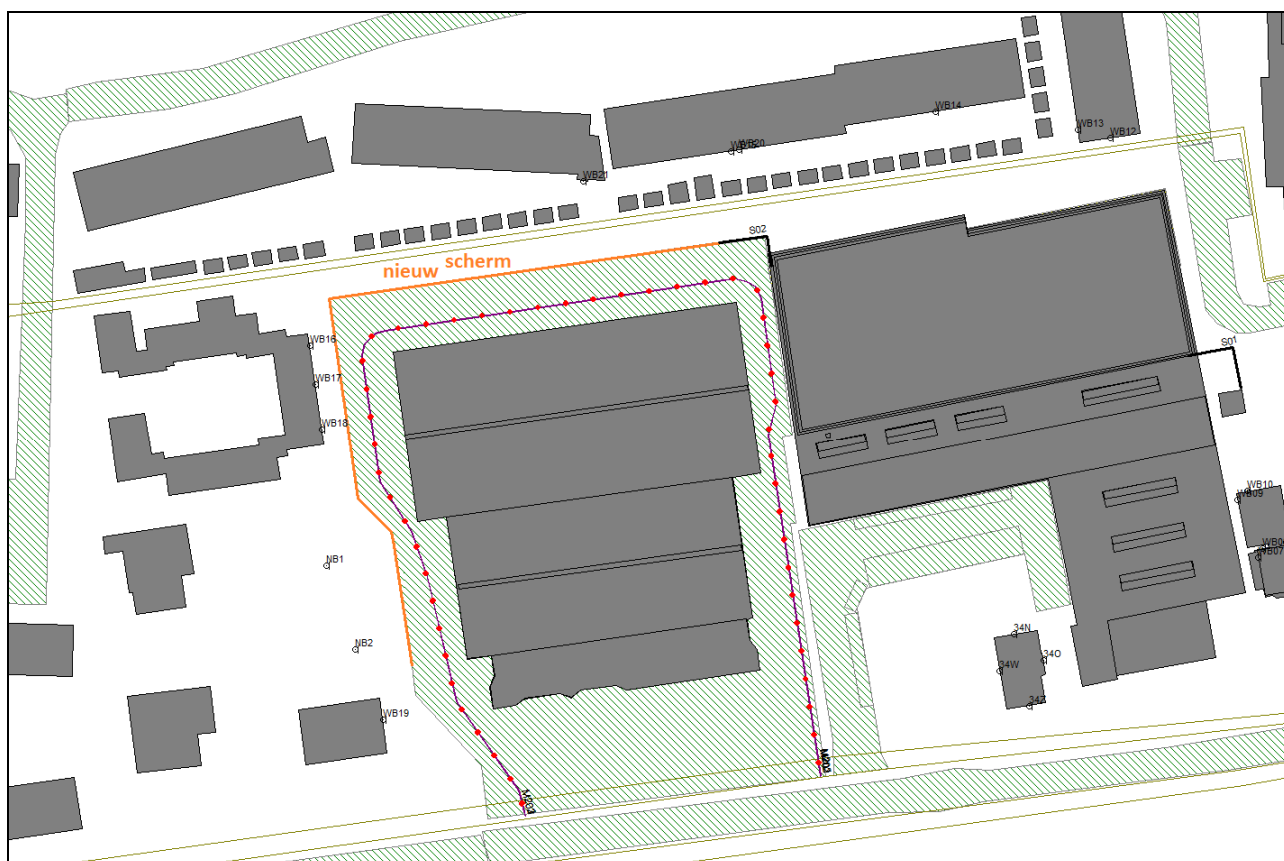
Voor het (maximaal) representatief gebruik van de ontsluiting wordt op basis van de gecumuleerde bedrijfssituaties van de individuele bedrijven ervan uitgegaan dat het volgende aantal voertuigen over het terrein rijdt:

- 16 vrachtwagens in de dagperiode (de periode tussen 07.00 uur en 19.00 uur);
- 20 bestelwagens in de dagperiode (de periode tussen 07.00 uur en 19.00 uur);
- 20 personenwagens in de dagperiode (de periode tussen 07.00 uur en 19.00 uur);
- 8 personenwagens in de avondperiode (de periode tussen 19.00 uur en 23.00 uur).

Daarbij zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Al het verkeer komt via de inrit aan de zuidoostzijde en vertrekt via de uitrit aan de zuidwestzijde.
- Voor het rijden over het terrein is een gemiddelde snelheid van 10 km per uur gehanteerd.
- In de huidige situatie is in het verlengde van de noordgevel van de voormalige sporthal een geluidscherm van circa 8 meter lang en 1,8 meter hoog aanwezig.
- In de beschouwde toekomstige situatie is langs de erfgrans aan de noord- en westzijde van het terrein een geluidscherm van 1,8 meter hoog aanwezig. Dit scherm loopt door tot aan het hekwerk ter hoogte van het kantoorgedeelte van Moerkapelse Zijde 38.

In onderstaande figuur 4.1 is de invoer van het rekenmodel weergegeven.



Figuur 4.1 Grafische weergave rekenmodel

Voor de berekeningen wordt gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geonoise, versie 5.43.

Overeenkomstig de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening vindt bepaling de geluidniveaus gedurende de dagperiode plaats op een beoordelingshoogte van 1,5 m⁺ (begane grond). Gedurende de avond- en nachtperiode vindt bepaling plaats op een beoordelingshoogte van 5,0 m⁺ (verdieping). De geluidniveaus worden invallend beschouwd.

5 Berekeningsresultaten

Met behulp van het akoestisch rekenmodel zijn de geluidniveaus berekend op de betreffende immissiepunten.

In tabel 5.1. zijn de berekende equivalente geluidniveaus ten gevolge van het verkeer op het terrein voor de maximaal representatieve bedrijfssituatie weergegeven voor zowel de huidige situatie als de situatie met scherm. Tevens is de reductie weergegeven.

Tabel 5.1: Berekende equivalente geluidniveaus

Beoordelingspunt		Equivalente geluidniveaus (L_{Aeq}) vanwege het verkeer[dB(A)]					
Id	Omschrijving	Dagperiode (07.00-19.00 uur)			Avondperiode (19.00-23.00 uur)		
		Huidig	Incl. Scherm	Reductie	Huidig	Incl. Scherm	Reductie
WB15	Woningen Hollevoeterlaan 8 t/m 12	42	38	4	35	34	1
WB21	Woningen Hollevoeterlaan 17 t/m 25	47	39	8	36	35	1
WB16; WB17 WB18	Woningen Schieland 15 / 17	52	45	7	39	39	0
NB1	Geprojecteerde woning	50	43	7	38	37	1
NB2	Geprojecteerde woning	50	46	4	38	37	1
WB19	Woning Moerkapelse Zijde 40	49	49	0	37	37	0

Uit de berekeningsresultaten wordt het volgende geconcludeerd:

- In de bestaande situatie wordt ter plaatse van de woningen Schieland 15 en 17 de voorkeursgrenswaarde van $L_{Aeq} = 50$ dB(A) in de dagperiode met 2 dB overschreden. Om te voldoen aan de binnengrenswaarde van 35 dB(A) is een gevelgeluidwering van 17 dB vereist. Het Bouwbesluit stelt een minimum eis aan de gevelgeluidwering van 20 dB. Gelet op de goede bouwkundige staat van de woningen wordt er vanuit gegaan dat de binnenwaarde van 35 dB(A) in deze woningen gewaarborgd is. Na plaatsing van het scherm wordt wel aan de voorkeursgrenswaarde voldaan.
- Ter plaatse van de meeste rondom gelegen woningen wordt met het scherm in de dagperiode een reductie van 7 à 8 dB gerealiseerd.
- De reductie ter plaatse van punt WB15 (Woningen Hollevoeterlaan 8 t/m 12) is beperkter doordat het bestaande scherm al voor een reductie zorgt.

- De reductie ter plaatse van NB2 (geprojecteerde woning ten noorden van Moerkapelse Zijde 40 is beperkter doordat niet de gehele route wordt afgeschermd. Ter plaatse van de woning Moerkapelse Zijde 40 is het effect van het scherm nihil omdat het scherm niet doorloopt langs deze woning. Het verder in zuidelijke richting doortrekken van het scherm is echter ongewenst omdat de toegang tot de woning Moerkapelse Zijde en beide geprojecteerde woningen hierdoor ernstig belemmerd wordt.
- In de avondperiode heeft het scherm geen noemenswaardig effect.

6 Conclusie

Uit het uitgevoerde onderzoek blijkt dat in de bestaande situatie ter plaatse van de woningen Schieland 15 en 17 de voorkeursgrenswaarde van $L_{Aeq} = 50$ dB(A) in de dagperiode met 2 dB wordt overschreden. Gelet op de goede bouwkundige staat van de woningen wordt er vanuit gegaan worden dat de binnenwaarde van 35 dB(A) in deze woningen gewaarborgd is.

Uit het uitgevoerde onderzoek blijkt dat na het plaatsen van het scherm bij alle woningen voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde.

Met het scherm wordt in de dagperiode ter plaatse van de meeste woningen een reductie van 7 à 8 gerealiseerd, waarmee het woon- en leefklimaat ter plaatse van de woningen aanzienlijk verbeterd.

DPA Cauberg-Huygen B.V.

ir. M.J. van Wijngaarden
Specialist

Bijlage I	Invoergegevens
Bijlage II	Berekeningsresultaten

Bijlage I Invoergegevens

Model: 2014-10-21 Verkeer Zijde 38 uitgangssituatie
Lijst van model eigenschappen

Model eigenschap

Omschrijving	2014-10-21 Verkeer Zijde 38 uitgangssituatie
Verantwoordelijke	m.vanwijngaarden
Rekenmethode	IL
Modelgrenzen	(98670,00, 450540,00) - (99400,00, 451060,00)
Aangemaakt door	m.vanwijngaarden op 18-4-2008
Laatst ingezien door	M.vanWijngaarden op 23-10-2014
Model aangemaakt met	Geonoise V5.41
Originele database	Niet van toepassing
Originele omschrijving	Niet van toepassing
Geïmporteerd door	Niet van toepassing
Definitief	Niet van toepassing
Definitief verklaard door	Niet van toepassing
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,0
Absorptie standaarden	HMRI-II.8
Luchtdemping [dB/km]	0,02 0,07 0,25 0,76 1,63 2,86 6,23 19,00 67,40
Detailniveau resultaten ontvangers	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Nee

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model:2014-10-21 Verkeer Zijde 38 uitgangssituatie
Groep:hoofdgroep
Lijst van Ontvangers, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
34N	Moerkapelse Zijde 34 noord	99172,09	450818,98	1,50	1,50	5,00	--	--	--	--	G06
34O	Moerkapelse Zijde 34 oost	99177,36	450814,48	1,50	1,50	5,00	--	--	--	--	G06
34W	Moerkapelse Zijde 34 west	99169,62	450812,46	1,50	1,50	5,00	--	--	--	--	G06
34Z	Moerkapelse Zijde 34 zuid	99174,83	450806,47	1,50	1,50	5,00	--	--	--	--	G06
NB1		99052,57	450830,85	1,50	1,50	5,00	--	--	--	--	--
NB2		99057,65	450816,22	1,50	1,50	5,00	--	--	--	--	--
WB01	Woning Moerkapelse Zijde 19	99098,25	450763,68	1,50	1,50	5,00	--	--	--	--	G61
WB02	Woning Moerkapelse Zijde 19	99100,96	450761,85	1,50	1,50	5,00	--	--	--	--	G61
WB03	Woning Moerkapelse Zijde 17	99229,04	450789,98	1,50	1,50	5,00	--	--	--	--	G35
WB04	Woning Moerkapelse Zijde 17	99230,25	450791,70	1,50	1,50	5,00	--	--	--	--	G35
WB05	Woning Moerkapelse Zijde 15	99255,52	450793,77	1,50	1,50	5,00	--	--	--	--	G58
WB06	Woning Moerkapelse Zijde 15	99256,80	450795,20	1,50	1,50	5,00	--	--	--	--	G58
WB07	Woning Moerkapelse Zijde 28	99214,56	450832,27	4,50	--	2,00	--	--	--	--	G07b
WB08	Woning Moerkapelse Zijde 28	99215,43	450833,84	1,50	--	5,00	--	--	--	--	G07b
WB09	Woning Moerkapelse Zijde 28	99210,97	450842,26	1,50	1,50	--	--	--	--	--	G07
WB10	Woning Moerkapelse Zijde 28	99212,69	450843,79	1,50	1,50	--	--	--	--	--	G07
WB11	Woning Kerkstraat 15	99228,96	450868,74	1,50	1,50	5,00	--	--	--	--	G31
WB12	Woning Kerkstraat 17	99188,98	450905,21	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	G02
WB13	Woning Kerkstraat 17	99183,25	450906,66	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	G02
WB14	Woningen Hollevoeterlaan 1 t/m 7	99158,47	450909,77	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	G03
WB15	Woningen Hollevoeterlaan 8 t/m 12	99122,97	450902,96	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	G03
WB16	Woning Schieland 15	99049,73	450869,20	1,50	1,50	5,00	--	--	--	--	G45
WB17	Woning Schieland 15/17	99050,71	450862,54	1,50	1,50	5,00	--	--	--	--	G45
WB18	Woning Schieland 15/17	99051,87	450854,70	1,50	1,50	5,00	--	--	--	--	G45
WB19	Woning Moerkapelse Zijde 40	99062,50	450804,01	1,50	1,50	5,00	--	--	--	--	G38
WB20	Woningen Hollevoeterlaan 8 t/m 12	99124,43	450903,18	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	G03
WB21	Woningen Hollevoeterlaan 17 t/m 25	99097,25	450897,82	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	G04

Model:2014-10-21 Verkeer Zijde 38 uitgangssituatie
Groep:hoofdgroep
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X-1	Y-1	Oppervlak	Maaiveld	Hoogte	Cp	Koppel1	Koppel2
G61	Ottevanger + Tennis & Squashcentrum (basis)	99129,39	450885,23	4333,71	1,50	5,00	0 dB	--	--
G62	Woningen Kerkstraat 17-25	99190,67	450928,80	240,58	0,00	8,00	0 dB	--	--
G63	Woningen Hollevoeterlaan 1 t/m 16	99100,90	450910,36	762,30	0,00	8,00	0 dB	--	--
G64	Woningen Hollevoeterlaan 17 t/m 25	99057,61	450911,25	446,48	0,00	8,00	0 dB	--	--
G65	Woningen Hollevoeterlaan 26 t/m 34	99008,57	450899,37	451,45	0,00	8,00	0 dB	--	--
G66	Woning Moerkapelse Zijde 34	99168,67	450818,26	92,56	1,50	8,00	0 dB	--	--
G67	Woning Moerkapelse Zijde 28	99218,47	450844,83	156,96	1,50	3,00	0 dB	--	--
G68	Schuur	99173,46	450926,07	8,25	0,00	2,00	0 dB	--	--
G69	Schuur	99174,03	450921,69	8,25	0,00	2,00	0 dB	--	--
G10	Schuur	99174,72	450917,24	8,25	0,00	2,00	0 dB	--	--
G11	Schuur	99175,29	450912,81	8,25	0,00	2,00	0 dB	--	--
G12	Schuur	99175,96	450908,41	8,25	0,00	2,00	0 dB	--	--
G13	Schuur	99170,08	450904,79	8,03	0,00	2,00	0 dB	--	--
G14	Schuur	99165,60	450904,23	8,03	0,00	2,00	0 dB	--	--
G15	Schuur	99161,10	450903,46	8,03	0,00	2,00	0 dB	--	--
G16	Schuur	99156,70	450902,87	8,03	0,00	2,00	0 dB	--	--
G17	Schuur	99152,27	450902,27	8,03	0,00	2,00	0 dB	--	--
G18	Schuur	99147,79	450901,55	8,03	0,00	2,00	0 dB	--	--
G19	Schuur	99143,39	450900,79	8,03	0,00	2,00	0 dB	--	--
G20	Schuur	99138,80	450900,12	8,03	0,00	2,00	0 dB	--	--
G21	Schuur	99134,60	450899,52	8,03	0,00	2,00	0 dB	--	--
G22	Schuur	99130,01	450898,88	8,03	0,00	2,00	0 dB	--	--
G28	Schuur	99103,32	450894,93	8,03	0,00	2,00	0 dB	--	--
G27	Schuur	99107,71	450895,61	8,03	0,00	2,00	0 dB	--	--
G25	Schuur	99116,49	450898,40	12,82	0,00	2,00	0 dB	--	--
G26	Schuur	99111,98	450897,16	11,13	0,00	2,00	0 dB	--	--
G24	Schuur	99121,28	450897,56	8,03	0,00	2,00	0 dB	--	--
G23	Schuur	99125,75	450898,16	8,03	0,00	2,00	0 dB	--	--
G104	Schuur	99092,93	450893,40	8,03	0,00	2,00	0 dB	--	--
G105	Schuur	99057,43	450888,14	8,03	0,00	2,00	0 dB	--	--
G103	Schuur	99066,15	450889,39	8,03	0,00	2,00	0 dB	--	--
G101	Schuur	99070,74	450890,06	8,03	0,00	2,00	0 dB	--	--
G108	Schuur	99075,27	450890,80	8,03	0,00	2,00	0 dB	--	--
G107	Schuur	99079,68	450891,55	8,03	0,00	2,00	0 dB	--	--
G29	Schuur	99084,10	450892,01	8,03	0,00	2,00	0 dB	--	--
G106	Schuur	99088,59	450892,73	8,03	0,00	2,00	0 dB	--	--
G102	Schuur	99061,97	450888,83	8,03	0,00	2,00	0 dB	--	--
G30	Bedrijf Moerkapelse Zijde 26	99223,36	450845,40	410,90	2,50	4,00	0 dB	--	--
G31	Woningen Kerkstraat 9 t/m 15	99228,34	450872,70	179,40	1,50	6,00	0 dB	--	--
G32	Kassen	99209,56	450752,37	4524,96	1,50	3,00	0 dB	--	--
G33	Kerk Kerkstraat 8a	99217,24	450937,16	1229,24	0,00	6,00	0 dB	--	--
G34	Kerk Kerkstraat 8a	99218,77	450933,70	357,00	0,00	8,00	0 dB	--	--
G35	Woning Moerkapelse Zijde 17	99228,96	450791,43	75,46	1,50	8,00	0 dB	--	--
G38	Woning Moerkapelse Zijde 40	99047,81	450805,86	137,74	1,50	8,00	0 dB	--	--
G39	Woning Moerkapelse Zijde 42	99017,93	450808,19	177,57	1,50	8,00	0 dB	--	--
G36	Tennis & Squashcentrum	99129,94	450884,86	2097,56	1,50	5,75	0 dB	--	--
G37	Ottevanger hoogbouw	99135,38	450846,47	620,61	1,50	7,25	0 dB	--	--
G40	Kerk Kerkstraat 8a	99221,43	450929,18	9,84	0,00	15,00	0 dB	--	--
G94	Ottevanger dakopbouw	99187,58	450843,69	34,57	1,50	5,75	0 dB	--	--
G42	Ottevanger dakopbouw	99189,03	450835,92	34,57	1,50	5,75	0 dB	--	--
G43	Ottevanger dakopbouw	99190,52	450829,17	34,57	1,50	5,75	0 dB	--	--
G44	Woning Schieland 33	99013,72	450835,82	159,16	1,50	8,00	0 dB	--	--
G45	Woningen Schieland 9 t/m 23	99014,62	450856,52	583,96	1,50	8,00	0 dB	--	--
G46	Ottevanger kantoren	99205,46	450824,70	171,43	1,50	7,25	0 dB	--	--
G47	Tennis & Squashcentrum	99134,92	450854,17	2021,01	1,50	6,75	0 dB	--	--
G48	Tennis & Squashcentrum	99131,02	450884,17	1940,01	1,50	7,75	0 dB	--	--
G109	Ottevanger dakopbouw	99187,68	450843,68	17,19	1,50	6,75	0 dB	--	--
G99	Ottevanger dakopbouw	99189,10	450835,91	17,00	1,50	6,80	0 dB	--	--
G95	Ottevanger dakopbouw	99190,54	450829,16	17,48	1,50	6,80	0 dB	--	--
G49	Ottevanger dakopbouw	99138,29	450849,48	23,34	1,50	5,85	0 dB	--	--
G51	Ottevanger dakopbouw	99137,83	450852,10	11,29	1,50	6,70	0 dB	--	--
G93	Ottevanger dakopbouw	99149,76	450854,62	23,37	1,50	5,85	0 dB	--	--
G96	Ottevanger dakopbouw	99149,79	450854,56	11,36	1,50	6,70	0 dB	--	--
G41	Ottevanger dakopbouw	99161,86	450857,10	23,12	1,50	5,85	0 dB	--	--
G98	Ottevanger dakopbouw	99161,99	450857,07	11,46	1,50	6,70	0 dB	--	--
G50	Ottevanger dakopbouw	99183,91	450861,34	36,41	1,50	5,85	0 dB	--	--
G97	Ottevanger dakopbouw	99183,99	450861,31	18,65	1,50	6,70	0 dB	--	--
G111	Ottevanger afzuigings spuitierij	99139,40	450853,92	0,55	1,50	6,90	0 dB	--	--
G07b	Woning Moerkapelse Zijde 28	99223,95	450827,12	66,00	1,50	5,50	0 dB	--	--
G30b	Bedrijf Moerkapelse Zijde 26 nok	99230,46	450846,20	15,42	2,50	5,50	0 dB	--	--
G53	Woningen Moerkapelse Zijde 22-24	99243,05	450825,38	113,39	2,50	8,00	0 dB	--	--
G54	Woningen Moerkapelse Zijde 20	99256,68	450827,68	78,82	2,50	6,50	0 dB	--	--
G55	Bedrijf Moerkapelse Zijde 16	99255,21	450847,75	895,33	2,50	4,00	0 dB	--	--
G56	Bedrijf Moerkapelse Zijde 16	99285,27	450836,11	11,35	2,50	6,00	0 dB	--	--
G57	Woning Moerkapelse Zijde 13	99269,14	450797,21	102,48	2,50	6,00	0 dB	--	--
G58	Woning Moerkapelse Zijde 15	99255,46	450794,94	114,82	1,50	5,50	0 dB	--	--
G59	Kassen	99124,61	450738,04	7322,17	1,50	3,00	0 dB	--	--
G60	Kassen	99213,39	450699,85	7676,38	1,50	3,00	0 dB	--	--
G61	Woning Moerkapelse Zijde 19	99089,11	450762,33	120,80	1,50	6,00	0 dB	--	--
G62	Woning Moerkapelse Zijde 21	99020,96	450741,27	89,16	1,50	8,00	0 dB	--	--
G63	Woningen Moerkapelse Zijde 44-50	98983,50	450790,42	234,02	1,50	8,00	0 dB	--	--
G64	Woningen Moerkapelse Zijde 52-62	98944,46	450791,46	335,85	1,50	8,00	0 dB	--	--
G65	Woningen Schieland	98971,10	450821,57	333,46	1,50	8,00	0 dB	--	--
G66	Woningen Schieland	98948,67	450826,75	221,18	1,50	8,00	0 dB	--	--
G67	Woningen Schieland	98956,43	450866,21	328,05	1,50	8,00	0 dB	--	--
G68	Woningen Schieland	98986,41	450872,03	237,04	1,50	8,00	0 dB	--	--
G69	Woningen Hollevoeterlaan 35 t/m 40	98960,98	450893,06	343,70	0,00	8,00	0 dB	--	--
G70	Schuur	99048,46	450886,72	9,02	0,00	2,00	0 dB	--	--
G71	Schuur	99044,15	450886,00	7,26	0,00	2,00	0 dB	--	--
G72	Schuur	99039,67	450885,44	7,76	0,00	2,00	0 dB	--	--
G73	Schuur	99035,43	450884,56	7,06	0,00	2,00	0 dB	--	--
G74	Schuur	99031,19	450883,92	7,36	0,00	2,00	0 dB	--	--
G75	Schuur	99022,08	450882,72	16,39	0,00	2,00	0 dB	--	--
G76	Schuur	99008,59	450882,29	43,21	0,00	2,00	0 dB	--	--
G77	Woningen Kerkstraat	99269,61	450880,47	181,27	1,50	6,00	0 dB	--	--
G78	Schuur	99225,36	450859,28	27,17	1,50	2,50	0 dB	--	--
G79	Schuur	99207,68	450860,97	17,13	1,50	2,50	0 dB	--	--
G80	Kassen	99011,60	450700,69	19180,92	1,50	3,00	0 dB	--	--
G81	Woningen Moerkapelse Zijde	99303,15	450825,05	145,18	2,50	8,00	0 dB	--	--
G201	Moerkapelse Zijde 38	99064,23	450868,18	3464,51	1,50	4,85	0 dB	--	--
G202	Moerkapelse Zijde 38	99073,50	450839,29	1651,18	1,50	5,50	0 dB	--	--
G203	Moerkapelse Zijde 38	99081,31	450815,25	404,54	1,50	6,20	0 dB	--	--
G204	Moerkapelse Zijde 38	99125,96	450861,53	49,87	1,50	8,80	0 dB	--	--
G205	Moerkapelse Zijde 38	99124,82	450833,56	43,62	1,50	8,80	0 dB	--	--

Model:2014-10-21 Verkeer Zijde 38 uitgangssituatie
Groep:hoofdgroep
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X-1	Y-1	Oppervlak	Bf
B01	Ottevanger buitenterrein	99140,82	450794,32	850,54	0,00
B02	Ottevanger parkeerplaatsen	99144,86	450822,63	35,94	0,00
B03	Ottevanger parkeerplaatsen	99146,67	450827,47	11,12	0,00
B04	Ottevanger parkeerplaatsen	99173,96	450832,84	136,93	0,00
B05	Ottevanger parkeerplaatsen	99144,20	450838,98	53,68	0,00
B09	Moerkapelse Zijde	99079,70	450784,59	1204,49	0,00
B10	Moerkapelse Zijde	99079,41	450784,01	1267,44	0,00
B11	Hollevoeterlaan	98911,13	450809,62	714,01	0,00
B12	Hollevoeterlaan	98911,34	450809,94	671,05	0,00
B13	Rijnland	98958,78	450871,95	726,46	0,00
B14	Schieland	98984,44	450846,02	951,23	0,00
B15	Hollevoeterlaan	99181,38	450931,63	1019,57	0,00
B16	Kerkstraat	99206,48	450904,63	417,99	0,00
B17	Kerkstraat	99200,66	450903,76	534,92	0,00
B18	Kerkstraat	99290,83	450920,73	173,56	0,00
B19	Kerkstraat	99341,12	450917,98	327,88	0,00
B20	Dorpsstraat	99290,28	450809,31	1844,51	0,00
B201	Moerkapelse Zijde 38	99052,90	450877,32	6605,36	0,00

Model:2014-10-21 Verkeer Zijde 38 uitgangssituatie
Groep:hoofdgroep
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	ISO H	ISO maaiveldhoogte	HDef.	Cb(D)	Aantal(D)	Cb(A)	Aantal(A)	Cb(N)	Aantal(N)	Max.afst.	Lwr	31
M201	Vrachtwagens	1,00		-- Relatief	31,84	16	--	--	--	--	5,00	59,60	
M202	Bestelwagens	1,00		-- Relatief	30,87	20	--	--	--	--	5,00	54,40	
M203	Personenwagens	1,00		-- Relatief	30,87	20	30,08	8	--	--	5,00	50,80	

Model:2014-10-21 Verkeer Zijde 38 uitgangssituatie
Groep:hoofdgroep
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Lwr 63	Lwr 250	Lwr 125	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Gem.snelhe	Lengte	Aant.puntb
M201	72,80	86,40	84,60	95,80	100,00	96,20	90,00	82,90	102,99	10	245,06	50
M202	65,50	82,00	81,30	86,90	90,20	88,70	85,40	79,00	94,77	10	245,06	50
M203	60,80	78,80	78,70	81,50	84,30	84,00	82,10	76,00	90,06	10	245,06	50

Model:2014-10-21 Verkeer Zijde 38 uitgangssituatie
Groep:hoofdgroep
Lijst van Hoogtelijnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

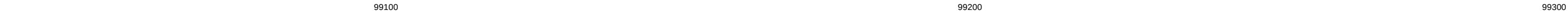
Id	Omschrijving	ISO H
H003	Hoogte wegdek Moerkapelse Zijde	2,50
H001	Hoogte omgeving Hollevoeterlaan	0,00
H002	Hoogte inrichtingen / plangebied	1,50
H004	Hoogte wegdek Moerkapelse Zijde	2,50
H005	Hoogte achterland A12-zijde	1,50
H006	Hoogte achterland A12-zijde	1,50
H007	Hoogte omgeving Hollevoeterlaan	0,00
H008	Hoogte achterland A12-zijde	1,50
H009	Hoogte achterland A12-zijde	1,50
H010	Hoogte wegdek Moerkapelse Zijde	2,50

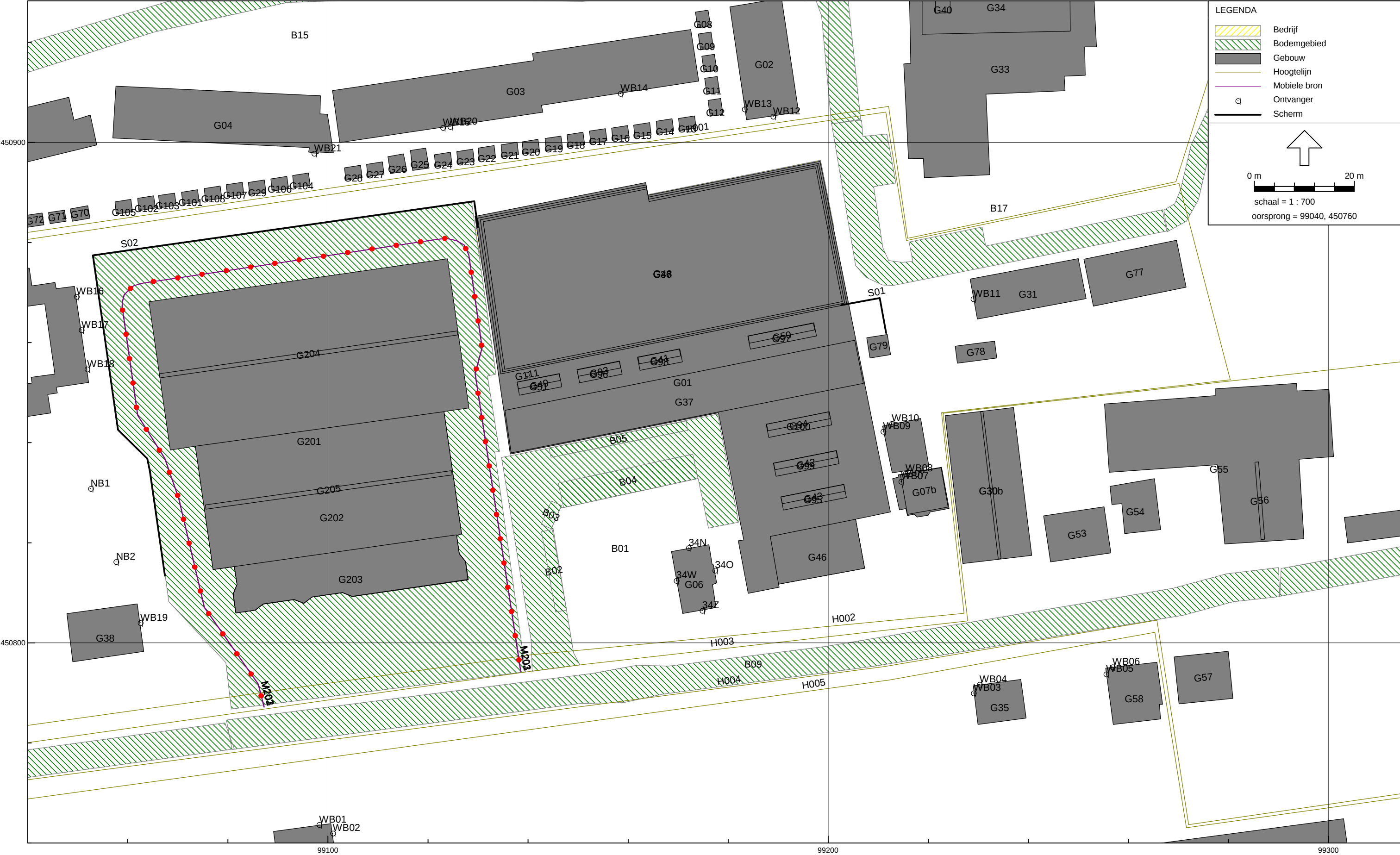
Model:2014-10-21 Verkeer Zijde 38 uitgangssituatie
Groep:hoofdgroep
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X-1	Y-1	ISO maaiveldhoogte	ISO H	Cp	Lengte
S81	Ottevanger schutting Kerkstraat	99202,58	450867,49	1,50	2,00	0 dB	14,92
S82	Scherf erfgrans	99129,97	450883,05	1,50	1,80	0 dB	13,64

Model:2014-10-21 Verkeer Zijde 38 inclusief scherm
Groep:hoofdgroep
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X-1	Y-1	ISO maaiveldhoogte	ISO H	Cp	Lengte
S01	Ottevanger schutting Kerkstraat	99202,58	450867,49	1,50	2,00	0 dB	14,92
S02	Scherf erfgrans	99129,97	450883,05	1,50	1,80	0 dB	149,36





Bijlage II Berekeningsresultaten

Model: 2014-10-21 Verkeer Zijde 38 uitgangssituatie - IL - Moerkapelle
Bijdrage van hoofdgroep op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
34N_A	Moerkapelse Zijde 34 noord	1,5	40,9	28,6	--	40,9	74,4
34N_B	Moerkapelse Zijde 34 noord	5,0	42,7	30,4	--	42,7	74,4
34O_A	Moerkapelse Zijde 34 oost	1,5	29,3	17,4	--	29,3	63,4
34O_B	Moerkapelse Zijde 34 oost	5,0	31,8	19,8	--	31,8	63,6
34W_A	Moerkapelse Zijde 34 west	1,5	41,9	29,7	--	41,9	75,3
34W_B	Moerkapelse Zijde 34 west	5,0	43,5	31,2	--	43,5	75,2
34Z_A	Moerkapelse Zijde 34 zuid	1,5	32,9	20,7	--	32,9	66,6
34Z_B	Moerkapelse Zijde 34 zuid	5,0	34,5	22,4	--	34,5	66,4
NB1_A		1,5	49,7	37,4	--	49,7	81,6
NB1_B		5,0	49,8	37,6	--	49,8	81,5
NB2_A		1,5	49,7	37,5	--	49,7	81,7
NB2_B		5,0	49,9	37,6	--	49,9	81,5
WB01_A	Woning Moerkapelse Zijde 19	1,5	40,7	28,5	--	40,7	74,5
WB01_B	Woning Moerkapelse Zijde 19	5,0	42,6	30,3	--	42,6	74,4
WB02_A	Woning Moerkapelse Zijde 19	1,5	35,5	23,3	--	35,5	69,8
WB02_B	Woning Moerkapelse Zijde 19	5,0	37,9	25,7	--	37,9	69,8
WB03_A	Woning Moerkapelse Zijde 17	1,5	29,9	17,7	--	29,9	65,5
WB03_B	Woning Moerkapelse Zijde 17	5,0	30,9	18,7	--	30,9	64,9
WB04_A	Woning Moerkapelse Zijde 17	1,5	29,8	17,5	--	29,8	65,3
WB04_B	Woning Moerkapelse Zijde 17	5,0	30,7	18,4	--	30,7	64,7
WB05_A	Woning Moerkapelse Zijde 15	1,5	27,8	15,6	--	27,8	63,6
WB05_B	Woning Moerkapelse Zijde 15	5,0	28,2	16,0	--	28,2	62,8
WB06_A	Woning Moerkapelse Zijde 15	1,5	27,7	15,5	--	27,7	63,5
WB06_B	Woning Moerkapelse Zijde 15	5,0	28,1	15,9	--	28,1	62,7
WB07_B	Woning Moerkapelse Zijde 28	2,0	29,3	17,1	--	29,3	64,2
WB08_B	Woning Moerkapelse Zijde 28	5,0	30,6	18,5	--	30,6	63,9
WB09_A	Woning Moerkapelse Zijde 28	1,5	17,0	5,2	--	17,0	52,2
WB10_A	Woning Moerkapelse Zijde 28	1,5	17,3	5,8	--	17,3	52,5
WB11_A	Woning Kerkstraat 15	1,5	20,2	8,7	--	20,2	55,7
WB11_B	Woning Kerkstraat 15	5,0	23,9	12,1	--	23,9	58,0
WB12_A	Woning Kerkstraat 17	1,5	30,9	18,6	--	30,9	66,4
WB12_B	Woning Kerkstraat 17	5,0	32,3	19,9	--	32,3	66,0
WB13_A	Woning Kerkstraat 17	1,5	31,8	19,8	--	31,8	67,2
WB13_B	Woning Kerkstraat 17	5,0	35,7	23,5	--	35,7	69,2
WB14_A	Woningen Hollevoeterlaan 1 t/m 7	1,5	35,7	23,4	--	35,7	70,7
WB14_B	Woningen Hollevoeterlaan 1 t/m 7	5,0	39,1	26,8	--	39,1	71,6
WB15_A	Woningen Hollevoeterlaan 8 t/m 12	1,5	41,9	29,9	--	41,9	74,9
WB15_B	Woningen Hollevoeterlaan 8 t/m 12	5,0	47,2	34,9	--	47,2	79,0
WB16_A	Woning Schieland 15	1,5	50,8	38,6	--	50,8	82,9
WB16_B	Woning Schieland 15	5,0	50,9	38,7	--	50,9	82,6
WB17_A	Woning Schieland 15/17	1,5	51,7	39,5	--	51,7	83,5
WB17_B	Woning Schieland 15/17	5,0	51,5	39,3	--	51,5	83,2
WB18_A	Woning Schieland 15/17	1,5	51,9	39,7	--	51,9	83,7
WB18_B	Woning Schieland 15/17	5,0	51,6	39,4	--	51,6	83,3
WB19_A	Woning Moerkapelse Zijde 40	1,5	49,2	36,9	--	49,2	81,2
WB19_B	Woning Moerkapelse Zijde 40	5,0	49,3	37,0	--	49,3	81,0
WB20_A	Woningen Hollevoeterlaan 8 t/m 12	1,5	41,7	29,7	--	41,7	74,8
WB20_B	Woningen Hollevoeterlaan 8 t/m 12	5,0	47,0	34,7	--	47,0	78,8
WB21_A	Woningen Hollevoeterlaan 17 t/m 25	1,5	47,2	35,0	--	47,2	79,2
WB21_B	Woningen Hollevoeterlaan 17 t/m 25	5,0	48,3	36,1	--	48,3	80,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: 2014-10-21 Verkeer Zijde 38 uitgangssituatie - IL - Moerkapelle
Bijdrage van hoofdgroep op ontvangerpunt WB18_A - Wonin Schieland 15/17
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
M201	Vrachtwagens	1,0	50,9	--	--	50,9	82,9	0,2
M203	Personenwagens	1,0	38,9	39,7	--	44,7	69,9	0,2
M202	Bestelwagens	1,0	43,7	--	--	43,7	74,7	0,2
Totalen			51,9	39,7	--	51,9	83,7	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: 2014-10-21 Verkeer Zijde 38 uitgangssituatie - IL - Moerkapelle
Bijdrage van hoofdgroep op ontvangerpunt WB19_A - Woning Moerkapelse Zijde 40
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
M201	Vrachtwagens	1,0	48,2	--	--	48,2	80,4	0,4
M203	Personenwagens	1,0	36,1	36,9	--	41,9	67,4	0,4
M202	Bestelwagens	1,0	40,9	--	--	40,9	72,1	0,4
Totalen			49,2	36,9	--	49,2	81,2	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: 2014-10-21 Verkeer Zijde 38 uitgangssituatie - IL - Moerkapelle
Bijdrage van hoofdgroep op ontvangerpunt WB21_A - Woningen Hollevoeterlaan 17 t/m 25
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
M201	Vrachtwagens	1,0	46,2	--	--	46,2	78,5	0,4
M203	Personenwagens	1,0	34,2	35,0	--	40,0	65,5	0,4
M202	Bestelwagens	1,0	38,9	--	--	38,9	70,2	0,4
Totalen			47,2	35,0	--	47,2	79,2	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: 2014-10-21 Verkeer Zijde 38 inclusief scherm - IL - Moerkapelle
Bijdrage van hoofdgroep op alle ontvangerpunten
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
34N_A	Moerkapelse Zijde 34 noord	1,5	40,9	28,6	--	40,9	74,4
34N_B	Moerkapelse Zijde 34 noord	5,0	42,7	30,4	--	42,7	74,4
34O_A	Moerkapelse Zijde 34 oost	1,5	29,3	17,4	--	29,3	63,4
34O_B	Moerkapelse Zijde 34 oost	5,0	31,8	19,8	--	31,8	63,6
34W_A	Moerkapelse Zijde 34 west	1,5	41,9	29,6	--	41,9	75,3
34W_B	Moerkapelse Zijde 34 west	5,0	43,5	31,2	--	43,5	75,2
34Z_A	Moerkapelse Zijde 34 zuid	1,5	32,9	20,7	--	32,9	66,6
34Z_B	Moerkapelse Zijde 34 zuid	5,0	34,5	22,4	--	34,5	66,4
NB1_A		1,5	43,2	31,1	--	43,2	75,6
NB1_B		5,0	49,0	36,8	--	49,0	80,7
NB2_A		1,5	45,7	33,6	--	45,7	77,9
NB2_B		5,0	49,5	37,3	--	49,5	81,2
WB01_A	Woning Moerkapelse Zijde 19	1,5	40,8	28,5	--	40,8	74,6
WB01_B	Woning Moerkapelse Zijde 19	5,0	42,7	30,3	--	42,7	74,5
WB02_A	Woning Moerkapelse Zijde 19	1,5	35,5	23,3	--	35,5	69,8
WB02_B	Woning Moerkapelse Zijde 19	5,0	38,0	25,8	--	38,0	69,9
WB03_A	Woning Moerkapelse Zijde 17	1,5	29,8	17,6	--	29,8	65,4
WB03_B	Woning Moerkapelse Zijde 17	5,0	30,8	18,5	--	30,8	64,7
WB04_A	Woning Moerkapelse Zijde 17	1,5	29,7	17,4	--	29,7	65,2
WB04_B	Woning Moerkapelse Zijde 17	5,0	30,6	18,3	--	30,6	64,5
WB05_A	Woning Moerkapelse Zijde 15	1,5	27,7	15,5	--	27,7	63,5
WB05_B	Woning Moerkapelse Zijde 15	5,0	28,0	15,8	--	28,0	62,5
WB06_A	Woning Moerkapelse Zijde 15	1,5	27,6	15,4	--	27,6	63,4
WB06_B	Woning Moerkapelse Zijde 15	5,0	27,9	15,7	--	27,9	62,4
WB07_B	Woning Moerkapelse Zijde 28	2,0	29,1	17,0	--	29,1	64,1
WB08_B	Woning Moerkapelse Zijde 28	5,0	30,5	18,4	--	30,5	63,8
WB09_A	Woning Moerkapelse Zijde 28	1,5	16,9	5,1	--	16,9	52,2
WB10_A	Woning Moerkapelse Zijde 28	1,5	17,2	5,7	--	17,2	52,4
WB11_A	Woning Kerkstraat 15	1,5	20,2	8,7	--	20,2	55,7
WB11_B	Woning Kerkstraat 15	5,0	23,4	11,7	--	23,4	57,4
WB12_A	Woning Kerkstraat 17	1,5	30,7	18,4	--	30,7	66,2
WB12_B	Woning Kerkstraat 17	5,0	32,3	19,9	--	32,3	66,0
WB13_A	Woning Kerkstraat 17	1,5	31,6	19,6	--	31,6	67,0
WB13_B	Woning Kerkstraat 17	5,0	35,6	23,2	--	35,6	69,1
WB14_A	Woningen Hollevoeterlaan 1 t/m 7	1,5	33,6	21,4	--	33,6	68,7
WB14_B	Woningen Hollevoeterlaan 1 t/m 7	5,0	38,9	26,5	--	38,9	71,4
WB15_A	Woningen Hollevoeterlaan 8 t/m 12	1,5	37,6	25,7	--	37,6	70,9
WB15_B	Woningen Hollevoeterlaan 8 t/m 12	5,0	46,6	34,3	--	46,6	78,4
WB16_A	Woning Schieland 15	1,5	44,6	32,4	--	44,6	77,1
WB16_B	Woning Schieland 15	5,0	50,8	38,6	--	50,8	82,5
WB17_A	Woning Schieland 15/17	1,5	45,2	33,0	--	45,2	77,3
WB17_B	Woning Schieland 15/17	5,0	51,4	39,2	--	51,4	83,1
WB18_A	Woning Schieland 15/17	1,5	45,2	33,0	--	45,2	77,2
WB18_B	Woning Schieland 15/17	5,0	51,6	39,3	--	51,6	83,2
WB19_A	Woning Moerkapelse Zijde 40	1,5	48,6	36,3	--	48,6	80,5
WB19_B	Woning Moerkapelse Zijde 40	5,0	49,2	37,0	--	49,2	80,9
WB20_A	Woningen Hollevoeterlaan 8 t/m 12	1,5	37,4	25,5	--	37,4	70,8
WB20_B	Woningen Hollevoeterlaan 8 t/m 12	5,0	46,4	34,2	--	46,4	78,2
WB21_A	Woningen Hollevoeterlaan 17 t/m 25	1,5	38,5	26,6	--	38,5	71,1
WB21_B	Woningen Hollevoeterlaan 17 t/m 25	5,0	47,0	34,9	--	47,0	78,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: 2014-10-21 Verkeer Zijde 38 inclusief scherm - IL - Moerkapelle
Bijdrage van hoofdgroep op ontvangerpunt WB18_A - Wonin Schieland 15/17
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
M201	Vrachtwagens	1,0	44,2	--	--	44,2	76,4	0,4
M203	Personenwagens	1,0	32,2	33,0	--	38,0	63,4	0,4
M202	Bestelwagens	1,0	36,9	--	--	36,9	68,2	0,4
Totalen			45,2	33,0	--	45,2	77,2	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: 2014-10-21 Verkeer Zijde 38 inclusief scherm - IL - Moerkapelle
Bijdrage van hoofdgroep op ontvangerpunt WB19_A - Woning Moerkapelse Zijde 40
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
M201	Vrachtwagens	1,0	47,6	--	--	47,6	79,7	0,3
M203	Personenwagens	1,0	35,6	36,3	--	41,3	66,7	0,3
M202	Bestelwagens	1,0	40,3	--	--	40,3	71,4	0,3
Totalen			48,6	36,3	--	48,6	80,5	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Model: 2014-10-21 Verkeer Zijde 38 inclusief scherm - IL - Moerkapelle
Bijdrage van hoofdgroep op ontvangerpunt WB21_A - Woningen Hollevoeterlaan 17 t/m 25
Rekenmethode Industrielawaai - IL; Periode: Alle perioden

Id	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
M201	Vrachtwagens	1,0	37,5	--	--	37,5	70,2	0,9
M203	Personenwagens	1,0	25,9	26,6	--	31,6	57,6	0,9
M202	Bestelwagens	1,0	30,4	--	--	30,4	62,1	0,9
Totalen			38,5	26,6	--	38,5	71,1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen