

Akoestisch onderzoek

**Nieuwbouw woning
aan de Molenweg 2 te
Monster**

**Opdrachtgever:
Syre Projecten B.V.**



Milieu consultancy
Watermanagement
Ruimtelijke ordening



Milieu consultancy
Watermanagement
Ruimtelijke ordening

■
Aqua-Terra Nova BV

Zuidweg 79
2671 MP Naaldwijk
telefoon 0174 – 625246
fax 0174 – 629744
www.aquaterranova.nl
■

**Akoestisch onderzoek
Nieuwbouw appartementencomplex aan de
Molenweg 2 te Monster**

**Opdrachtgever:
Syre Projecten B.V.**

Datum : 17 juni 2015
Rapportnummer : AV.1261w-3
Status : 3^e rapportage

Rabobank rekeningnr. 36.81.19.955

•

gironr. v.d. bank 148232

•

K.v.K. nr. 27240696



Colofon

Titel: **Akoestisch onderzoek –
Nieuwbouw appartementencomplex aan de Molenweg 2
te Monster**

Opdrachtgever: **Syre Projecten B.V.**
Vredebestlaan 14A
2685 AK Poeldijk

Projectteam

Projectmanager : ing. A.P. Wubben (Aqua-Terra Nova B.V.)
Contactpersoon : ing. A.P. Wubben (Aqua-Terra Nova B.V.)
Auteurs : ing. G. van Pelt (AV-Consulting B.V.)

Projectnummer : 214150

Inhoudsopgave

Hoofdstuk	Titel	Blad
1.	Samenvatting en Inleiding	1
2.	Geluidbelasting wegverkeer	2
2.1.	Wettelijk kader	2
2.2.	Situatie	3
2.3.	Rekenmodel	3
2.4.	Berekende geluidbelastingen; toetspunten	3
3.	Toetsingskader voor toekenning hogere grenswaarde	10
3.1.	Ontheffingscriteria	10
3.2.	Overwegingen	11
3.3.	Onderbouwing	11
3.3.1.	Bronmaatregelen	12
3.3.2.	Overdrachtmaatregelen	13
3.3.3.	Ontvangersmaatregelen	14
3.4.	Algemeen	14
4.	Hogere grenswaarde	15
Figuur 1	Bouwplan	
Bijlage 1	Invoergegevens rekenmodel	
Bijlage 2	Rekenresultaten	
Bijlage 3	Figuren	
Bijlage 4	Verkeersgegevens	

1. Samenvatting en Inleiding

In opdracht van Syre Projecten is door Aqua-Terra-Nova BV in samenwerking met AV-Consulting een akoestisch onderzoek verricht naar de geluidbelasting op de gevels van een nieuw te bouwen appartementencomplex aan de Molenweg 2 te Monster (gemeente Westland).

Ten behoeve van het bouwplan is een bestemmingsplanwijziging opportuun. In figuur 1 is het bouwplan weergegeven.

De geluidbelasting is berekend ten gevolge van het wegverkeer op de Molenweg, de Emmastraat, de Poeldijkseweg en Zwartendijk.

Vanuit de Wet geluidhinder bestaat bezwaar tegen de realisatie van het bouwplan vanwege het wegverkeerlawaai daar de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden wordt. Een hogere grenswaarde procedure bij de gemeente Westland is opportuun. De maximale grenswaarde van $L_{den} = 63$ dB voor binnenstedelijk gebied voor nieuwbouw wordt niet overschreden. De aan te vragen hogere grenswaarde kan in de huidige situatie afgegeven worden op de gevels; te weten $L_{den} = 61$ dB voor de Molenweg inclusief aftrek artikel 110G Wet geluidhinder. Voor de overige wegen wordt wel voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

De geluidwering van de gevels dient evenwel middels een nader akoestisch onderzoek te worden beoordeeld, rekening houdend met de Wet geluidhinder en het Bouwbesluit. De berekende gecumuleerde geluidbelasting ten behoeve van de gevelweringberekeningen dient exclusief aftrek artikel 110G van de Wet geluidhinder te worden gehanteerd (zie bijlage 2).

2. Geluidbelasting wegverkeer

2.1. Wettelijk kader

De Wet geluidhinder (Wgh) is alleen van toepassing binnen de wettelijke vastgestelde zone van een weg. De breedte van de geluidzone langs wegen is geregeld in artikel 74 Wgh en is gerelateerd aan het aantal rijstroken van de weg en het type weg (stedelijk of buitenstedelijk). De betreffende zonebreedtes zijn in tabel 1 weergegeven.

Aantal rijstroken	Zonebreedte [m]	
	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
5 of meer	-	600
3 of meer	350	-
3 of 4	-	400
2	200	250

Tabel 1: Zonebreedte wegverkeer

Het stedelijk gebied wordt in de Wgh gedefinieerd als 'het gebied binnen de bebouwde kom doch voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone van een autoweg of autosnelweg'. Dit laatste gebied valt onder het buitenstedelijk gebied.

Binnen de zone van een weg dient een akoestisch onderzoek plaats te vinden naar de geluidbelasting op de binnen de zone gelegen woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen. Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt de L_{den} bepaald. De berekende geluidbelasting dient getoetst te worden aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder. In artikel 82 en volgende worden de grenswaarden vermeld met betrekking tot nieuwe situaties bij zones. In tabel 2 zijn deze waarden opgenomen.

Status van de woning	Voorkeursgrenswaarde [dB]	Maximale ontheffing [dB]	
		Stedelijk	Buitenstedelijk
Nieuw te bouwen woning	48	63	53
Vervangende nieuwbouw	48	68	58 ¹
Nieuw te bouwen agrarische bedrijfswoning	48	58	58

Tabel 2: Grenswaarden voor woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen langs een bestaande weg

Artikel 110G van de Wet geluidhinder biedt de mogelijkheid het resultaat van berekening en meting van de geluidbelasting vanwege wegverkeer met maximaal 5 dB te verlagen alvorens de waarden te toetsen aan de (voorkeurs) grenswaarden.

¹ vervangende nieuwbouw langs (auto)snelweg binnen bebouwde kom 63 dB met dien verstande dat de vervanging niet zal leiden tot:

a. een ingrijpende wijziging van de bestaande stedenbouwkundige functie of structuur;
b. een wezenlijke toename van het aantal geluidgehinderden bij toetsing op bouwplanniveau voor ten hoogste 100 woningen.

Op grond van artikel 3.4 van Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012 (art. 110 Wgh) mogen de berekende geluidsbelastingen gecorrigeerd (verminderd) worden met 2 tot 4 dB voor de wegen waar de snelheid hoger of gelijk is aan 70 km/uur en met 5 dB voor de overige wegen (snelheid < 70 km/uur). Deze correctie houdt verband met de verwachting dat het verkeer in de toekomst stiller zal worden door technische ontwikkelingen en aanscherping van de type keuringseisen.

2.2. Situatie

Het nieuwbouwplan betreft een nieuw te bouwen appartementencomplex met 12 woningen aan de Molenweg 2 te Monster (gemeente Westland). In figuur 1 is het bouwplan weergegeven. Het nieuwbouwplan is binnen de bebouwde kom van Monster gelegen. Het betreft hier een binnenstedelijk gebied.

2.3. Rekenmodel

Het bouwplan valt binnen de geluidzones van de Molenweg, de Emmastraat, de Poeldijkseweg en de Zwartendijk. Een akoestisch onderzoek naar de geluidbelasting op het gevels van de nieuwbouw ten gevolge van deze wegen is derhalve noodzakelijk.

De berekening van de geluidbelasting vanwege het wegverkeer dient te worden gebaseerd op de etmaalintensiteit die binnen 10 jaar wordt verwacht. De gevolgde rekenmethode is conform de Standaard Rekenmethode II van het "Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012".

De Omgevingsdienst Haaglanden heeft voor genoemde wegen de etmaalintensiteiten, verkeersverdelingen, toegestane snelheid en type wegdek opgegeven. De toegestane snelheid voor motorvoertuigen bedraagt op de Molenweg en de Emmastraat 50 km/u. Op de Poeldijkseweg en de Zwartendijk bedraagt de maximum snelheid 60 km/u. De wegdekken van de Molenweg van de Zwartendijk bestaan uit DAB (Dicht Asphalt Beton). De wegdekken van de Emmastraat van de Poeldijkseweg bestaan uit dunne deklaag A.

Voor nadere gegevens wordt korthedshalve verwezen naar bijlage 1 alwaar tevens het akoestisch rekenmodel is gegeven. De gehanteerde verkeersgegevens in het rekenmodel zijn opgegeven door de Omgevingsdienst Haaglanden.

2.4. Berekende geluidbelastingen; toetspunten

Op het model van de voorziene woning zijn enkele toetspunten gesitueerd. Een en ander is als zodanig geïmplementeerd in het akoestisch rekenmodel conform bijlage 1. In tabel 3 t/m 6 is de berekende geluidbelasting, L_{den} in dB, per toetspunt gegeven voor alle wegen afzonderlijk (inclusief aftrek conform artikel 110G Wgh). De cumulatieve geluidsbelasting is weergegeven in tabel 7 (exclusief aftrek conform artikel 110G Wgh). De punten zijn aangegeven in de figuren 4 in bijlage 1. In bijlage 2 zijn de resultaten van de berekeningen gegeven. De rekenhoogten bedragen 1,5, 4,5 en 7,4 meter boven het maaiveld, uiteraard exclusief gevelreflectie.

Tabel 3: Geluidsbelasting ter plaatse van de nieuwe woningen als gevolg van de Molenweg (na aftrek op grond van artikel 110 Wgh)

Identificatie	Omschrijving	Hoogte (m)	Dag dB(A)	Avond dB(A)	Nacht dB(A)	Lden dB
01_A	oostgevel	1,5	59	56	51	60
01_B	oostgevel	4,5	60	56	52	61
01_C	oostgevel	7,4	60	56	52	61
02_A	oostgevel	1,5	59	56	51	60
02_B	oostgevel	4,5	60	57	52	61
02_C	oostgevel	7,4	60	57	52	61
03_A	oostgevel	1,5	59	56	51	60
03_B	oostgevel	4,5	60	57	52	61
03_C	oostgevel	7,4	60	57	52	61
04_A	oostgevel	1,5	60	56	51	60
04_B	oostgevel	4,5	60	57	52	61
04_C	oostgevel	7,4	60	57	52	61
05_A	zuidgevel	1,5	55	51	46	56
05_B	zuidgevel	4,5	56	52	48	57
05_C	zuidgevel	7,4	56	52	48	57
06_A	westgevel	1,5	37	34	29	38
06_B	westgevel	4,5	40	36	31	40
06_C	westgevel	7,4	41	38	33	42
07_A	westgevel	1,5	39	35	30	40
07_B	westgevel	4,5	39	36	31	40
07_C	westgevel	7,4	41	38	33	42
08_A	westgevel	1,5	39	35	30	40
08_B	westgevel	4,5	40	36	31	40
08_C	westgevel	7,4	42	38	34	43
09_A	westgevel	1,5	39	36	31	40
09_B	westgevel	4,5	40	37	32	41
09_C	westgevel	7,4	42	39	34	43
10_A	noordgevel	1,5	56	53	48	57
10_B	noordgevel	4,5	57	54	49	58
10_C	noordgevel	7,4	58	54	49	58

Tabel 4: Geluidsbelasting ter plaatse van de nieuwe woningen als gevolg van de Emmastraat (na aftrek op grond van artikel 110 Wgh)

Identificatie	Omschrijving	Hoogte (m)	Dag dB(A)	Avond dB(A)	Nacht dB(A)	Lden dB
01_A	oostgevel	1,5	36	33	28	37
01_B	oostgevel	4,5	38	34	30	38
01_C	oostgevel	7,4	37	33	28	38
02_A	oostgevel	1,5	39	35	31	40
02_B	oostgevel	4,5	40	36	32	41
02_C	oostgevel	7,4	38	35	30	39
03_A	oostgevel	1,5	39	35	31	40
03_B	oostgevel	4,5	40	36	32	41
03_C	oostgevel	7,4	39	35	31	40
04_A	oostgevel	1,5	40	36	32	41
04_B	oostgevel	4,5	42	38	33	42
04_C	oostgevel	7,4	41	37	33	42
05_A	zuidgevel	1,5	44	40	36	45
05_B	zuidgevel	4,5	45	42	37	46
05_C	zuidgevel	7,4	46	42	38	47
06_A	westgevel	1,5	41	38	33	42
06_B	westgevel	4,5	43	39	34	44
06_C	westgevel	7,4	44	40	36	45
07_A	westgevel	1,5	39	35	31	40
07_B	westgevel	4,5	41	37	33	42
07_C	westgevel	7,4	43	39	34	44
08_A	westgevel	1,5	38	34	30	39
08_B	westgevel	4,5	40	36	32	41
08_C	westgevel	7,4	42	38	34	43
09_A	westgevel	1,5	36	33	28	37
09_B	westgevel	4,5	40	36	31	40
09_C	westgevel	7,4	42	38	34	43
10_A	noordgevel	1,5	19	15	11	20
10_B	noordgevel	4,5	20	16	12	20
10_C	noordgevel	7,4	22	18	14	23

Tabel 5: Geluidsbelasting ter plaatse van de nieuwe woningen als gevolg van de Poeldijkseweg (na aftrek op grond van artikel 110 Wgh)

Identificatie	Omschrijving	Hoogte (m)	Dag dB(A)	Avond dB(A)	Nacht dB(A)	Lden dB
01_A	oostgevel	1,5	38	34	30	39
01_B	oostgevel	4,5	40	36	32	41
01_C	oostgevel	7,4	41	37	33	42
02_A	oostgevel	1,5	40	36	32	41
02_B	oostgevel	4,5	42	38	34	43
02_C	oostgevel	7,4	43	39	35	44
03_A	oostgevel	1,5	40	36	32	41
03_B	oostgevel	4,5	42	38	34	43
03_C	oostgevel	7,4	43	39	35	44
04_A	oostgevel	1,5	41	37	33	42
04_B	oostgevel	4,5	43	39	35	44
04_C	oostgevel	7,4	44	40	36	45
05_A	zuidgevel	1,5	39	36	32	40
05_B	zuidgevel	4,5	41	38	34	42
05_C	zuidgevel	7,4	43	39	35	44
06_A	westgevel	1,5	17	13	9	18
06_B	westgevel	4,5	20	17	13	22
06_C	westgevel	7,4	30	26	22	31
07_A	westgevel	1,5	14	10	6	15
07_B	westgevel	4,5	18	14	10	19
07_C	westgevel	7,4	22	18	14	23
08_A	westgevel	1,5	27	23	19	28
08_B	westgevel	4,5	26	23	19	28
08_C	westgevel	7,4	28	24	20	29
09_A	westgevel	1,5	27	23	19	28
09_B	westgevel	4,5	27	23	19	28
09_C	westgevel	7,4	28	24	20	29
10_A	noordgevel	1,5	31	27	23	32
10_B	noordgevel	4,5	31	27	23	32
10_C	noordgevel	7,4	32	28	24	33

Tabel 6: Geluidsbelasting ter plaatse van de nieuwe woningen als gevolg van de Zwartendijk (na aftrek op grond van artikel 110 Wgh)

Identificatie	Omschrijving	Hoogte (m)	Dag dB(A)	Avond dB(A)	Nacht dB(A)	Lden dB
01_A	oostgevel	1,5	41	38	34	42
01_B	oostgevel	4,5	41	38	34	42
01_C	oostgevel	7,4	42	38	34	43
02_A	oostgevel	1,5	45	41	37	46
02_B	oostgevel	4,5	45	41	37	46
02_C	oostgevel	7,4	45	41	37	46
03_A	oostgevel	1,5	44	41	37	46
03_B	oostgevel	4,5	45	41	37	46
03_C	oostgevel	7,4	45	42	38	46
04_A	oostgevel	1,5	45	41	37	46
04_B	oostgevel	4,5	45	41	37	46
04_C	oostgevel	7,4	45	42	38	46
05_A	zuidgevel	1,5	43	39	35	44
05_B	zuidgevel	4,5	43	40	36	44
05_C	zuidgevel	7,4	44	40	36	45
06_A	westgevel	1,5	19	15	11	20
06_B	westgevel	4,5	23	19	15	24
06_C	westgevel	7,4	29	26	22	30
07_A	westgevel	1,5	20	16	12	21
07_B	westgevel	4,5	24	20	16	25
07_C	westgevel	7,4	30	26	22	31
08_A	westgevel	1,5	17	13	9	18
08_B	westgevel	4,5	21	18	14	22
08_C	westgevel	7,4	28	25	21	30
09_A	westgevel	1,5	10	6	2	11
09_B	westgevel	4,5	10	6	2	11
09_C	westgevel	7,4	11	7	3	12
10_A	noordgevel	1,5	37	33	29	38
10_B	noordgevel	4,5	37	33	29	38
10_C	noordgevel	7,4	37	34	30	38

Tabel 7: Cumulatieve geluidsbelasting ter plaatse van de nieuwe woningen (zonder aftrek op grond van artikel 110 Wgh)

Identificatie	Omschrijving	Hoogte (m)	Dag dB(A)	Avond dB(A)	Nacht dB(A)	Lden dB
01_A	oostgevel	1,5	64	61	56	65
01_B	oostgevel	4,5	65	62	57	66
01_C	oostgevel	7,4	65	62	57	66
02_A	oostgevel	1,5	65	61	56	65
02_B	oostgevel	4,5	66	62	57	66
02_C	oostgevel	7,4	66	62	57	66
03_A	oostgevel	1,5	65	61	56	66
03_B	oostgevel	4,5	66	62	57	66
03_C	oostgevel	7,4	66	62	57	66
04_A	oostgevel	1,5	65	61	56	66
04_B	oostgevel	4,5	66	62	57	66
04_C	oostgevel	7,4	66	62	57	66
05_A	zuidgevel	1,5	61	57	52	62
05_B	zuidgevel	4,5	62	58	53	63
05_C	zuidgevel	7,4	62	58	54	63
06_A	westgevel	1,5	48	44	40	49
06_B	westgevel	4,5	50	46	41	50
06_C	westgevel	7,4	51	47	43	52
07_A	westgevel	1,5	47	43	39	48
07_B	westgevel	4,5	48	44	40	49
07_C	westgevel	7,4	50	46	42	51
08_A	westgevel	1,5	47	43	38	47
08_B	westgevel	4,5	48	44	40	49
08_C	westgevel	7,4	50	46	42	51
09_A	westgevel	1,5	46	42	38	47
09_B	westgevel	4,5	48	44	40	49
09_C	westgevel	7,4	50	46	42	51
10_A	noordgevel	1,5	61	58	53	62
10_B	noordgevel	4,5	62	59	54	63
10_C	noordgevel	7,4	63	59	54	63

Procedure

Vanuit de Wet geluidhinder bestaat bezwaar tegen de realisatie van het bouwplan vanwege het wegverkeerlawaai daar de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden wordt. De maximale grenswaarde voor nieuwbouw van 63 dB (Lden) wordt niet overschreden. Het bouwplan is mogelijk via een hogere waarde procedure.

De achtergevel van het appartementencomplex zal geluidluw zijn.

Conclusie

Vanuit de Wet geluidhinder bestaat bezwaar tegen de realisatie van het bouwplan vanwege het wegverkeerlawaaï daar de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden wordt. Een hogere grenswaarde procedure bij de gemeente Westland is opportuun. De maximale grenswaarde van $L_{den} = 63$ dB voor binnenstedelijk gebied voor nieuwbouw wordt niet overschreden. De aan te vragen hogere grenswaarde kan in de huidige situatie afgegeven worden op de gevels; te weten $L_{den} = 61$ dB voor de Molenweg inclusief aftrek artikel 110G Wet geluidhinder. Voor de overige wegen wordt wel voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Daar het aanvragen van een hogere grenswaarde betrekking heeft op 12 woningen, is een onderbouwing hogere grenswaarde opportuun. Deze onderbouwing is in hoofdstuk 3 omschreven.

De geluidwering van de gevels dient evenwel middels een nader akoestisch onderzoek te worden beoordeeld, rekening houdend met de Wet geluidhinder en het Bouwbesluit. De berekende gecumuleerde geluidbelasting ten behoeve van de gevelweringberekeningen dient exclusief aftrek artikel 110G van de Wet geluidhinder te worden gehanteerd (zie bijlage 2).

3. Toetsingskader voor toekenning hogere grenswaarde

3.1. Ontheffingscriteria

Hogere waarden worden verleend bij ruimtelijke ontwikkelingen die voldoen aan de zogenaamde ontheffingscriteria. Ontheffingen van de voorkeursgrenswaarde worden verleend als de ruimtelijke ontwikkelingen een positieve betekenis hebben voor de binnenstedelijke structuur of een gunstig effect hebben op de akoestische kwaliteit van bestaande woningen.

Binnen de gemeente Westland zijn de volgende ontheffingscriteria voor de hogere waarde procedure van toepassing:

1. Er is sprake van grond- of bedrijfsgebondenheid van woningen;
2. De woningen vullen een open plaats tussen aanwezige bebouwing op;
3. De woningen vervangen bestaande bebouwing;
4. De woningen vervullen door de gekozen situering of bouwvorm een doeltreffende akoestisch afschermdende functie voor andere woningen (in aantal tenminste de helft van het aantal woningen waaraan de afschermdende functie wordt toegekend), of voor andere gebouwen of geluidgevoelige objecten;
5. De woning heeft ten minste één gevel met een lagere geluidbelasting (geluidluwe gevel). De geluidbelasting op deze gevel is niet hoger dan de voorkeursgrenswaarde voor elk van de te onderscheiden geluidbronnen. In het geval van vervangende nieuwbouw mag de geluidbelasting niet hoger zijn dan de voorkeursgrenswaarde + 5 dB;
6. De woning bevat voldoende verblijfsruimte(n) aan de zijde van de geluidluwe gevel. Dit geldt voor tenminste 30% van het aantal verblijfsruimten of 30% van de oppervlakte van het verblijfsgebied;
7. Voor woonruimte in woongebouwen (woningen, bejaardencentra, studenten eenheden) worden op individueel appartementniveau geen voorwaarden gesteld. Op gebouwniveau dient ten minste 50% van de wooneenheden te zijn gesitueerd aan een gevel met een geluidbelasting van maximaal 5 dB boven de voorkeursgrenswaarde;
8. Er is sprake van een nog niet geprojecteerde, geprojecteerde of te wijzigen weg, die een noodzakelijke verkeers- en vervoersfunctie zal vervullen;
9. Wanneer een woning in een herstructureringsgebied deze herstructurering bemoeilijkt of onmogelijk maakt dan kan deze woning naar maatstaven van artikel 83.7 Wgh in lintbebouwing teruggebouwd worden;
10. Er is sprake van een direct milieuvoordeel elders door het toestaan van de ontheffing.

Het bouwplan voldoet aan criteria 2, 3, 5, 7 en mogelijk 4 van het toetsingskader voor een hogere grenswaarde.

3.2. Overwegingen

In de nieuwe Wgh wordt aangegeven dat een hogere waarde kan worden verleend als 'de toepassing van maatregelen overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, landschappelijke of financiële aard'.

- Gebiedsgericht beleid: in het kader van gebiedsgericht beleid is het van belang te toetsen aan het daarin opgestelde beleidskader;
- Stedenbouwkundige overwegingen: De aanvrager kan aantonen dat de woningbouw ter plaatse noodzakelijk is en dat de bebouwing niet anders gesitueerd kan worden;
- Landschappelijke overwegingen: te denken valt aan het verlenen van een hogere waarde, om te voorkomen dat een open landschap door geluidafschermende voorzieningen worden doorsneden;
- Verkeerskundige overwegingen: soms laat een ontsluiting van percelen, toe- en afritten een dergelijke situatie niet toe dat er geluidschermen langs een weg worden gerealiseerd. Ook kunnen er vanuit verkeersveiligheid nadere eisen worden gesteld aan de afstand van de schermen ten opzichte van de weg;
- Civieltechnische overweging; de aanleg van een geluidreducerend wegdek is vanuit civieltechnisch oogpunt (beheer, onderhoud en duurzaamheid) niet altijd realistisch;
- Financiële overwegingen: in het kader van de aanvraag is het van belang dat de meerkosten (getalsmatig) worden aangetoond. Daarnaast moet in de bestemmingsplanexploitatie rekening worden gehouden met de kosten van geluidafschermende voorzieningen (daardoor wordt voorkomen dat in een latere planfase deze kosten onvoorzien, dan wel onredelijk worden beschouwd).

3.3. Onderbouwing

Om ter plaatse van de woningen te voldoen, zijn in het onderstaande mogelijk te treffen maatregelen opgenomen. Deze maatregelen kunnen worden getroffen aan de bron, in de overdracht of op de ontvangers. In de onderstaande tabellen 'maximale kosten bronmaatregelen, maximale schermkosten en maximale kosten gevelmaatregelen' is bepaald welke maximale kosten in overweging genomen kunnen worden in situaties waarbij een afweging mogelijk is tussen afschermende maatregelen en andere geluidreducerende maatregelen. De doeltreffendheid van de maatregelen wordt bepaald door de maximale kosten in relatie tot de werkelijke kosten.

3.3.1. Bronmaatregelen

Geluidbelasting voor maatregelen in dB (incl. aftrek art. 110g Wgh).		Aantal woningen x factor bij afname van:						Totaal
Weg	Rail	1 dB	2 dB	3dB	4dB	5dB	>5 dB	
≤ 53	≤ 55	.. x 0	.. x 0	.. x 0	.. x 0	.. x 0	.. x 0	
54	56	.. x 1	.. x 3	.. x 4	.. x 5	.. x 7	.. x 8	
55	57	.. x 1	.. x 3	.. x 4	.. x 5	.. x 7	.. x 8	
56	58	.. x 1	.. x 3	.. x 4	.. x 5	.. x 8	.. x 9	
57	59	.. x 2	.. x 4	.. x 5	.. x 6	.. x 8	.. x 10	
58	60	.. x 2	.. x 4	.. x 5	.. x 7	.. x 9	.. x 11	
59	61	.. x 2	.. x 4	.. x 6	.. x 8	.. x 9	.. x 12	
60	62	.. x 3	.. x 5	4 x 7	.. x 9	.. x 10	.. x 13	28
61	63	.. x 3	.. x 6	8 x 8	.. x 10	.. x 11	.. x 14	64
62	64	.. x 4	.. x 7	.. x 9	.. x 11	.. x 12	.. x 15	
63	65	.. x 4	.. x 8	.. x 10	.. x 12	.. x 13	.. x 17	
64	66	.. x 8	.. x 10	.. x 11	.. x 13	.. x 14	.. x 19	
65	67	.. x 8	.. x 13	.. x 13	.. x 14	.. x 16	.. x 20	
66	68	.. x 8	.. x 13	.. x 16	.. x 16	.. x 20	.. x 23	
67	69	.. x 8	.. x 13	.. x 16	.. x 20	.. x 20	.. x 24	
68	70	.. x 8	.. x 13	.. x 16	.. x 20	.. x 24	.. x 24	
	71	.. x 8	.. x 13	.. x 16	.. x 20	.. x 24	.. x 28	
Totaal								92
Totaal x € 550,00								€ 50.600,-

Tabel 1: Maximaal rekenbedrag bronmaatregelen.

De kosten voor het vervangen van het bestaande asfalt bedragen ca. € 60,- per m². Indien hypothetisch (doch met een reële inschatting) de Molenweg met geluidreducerend asfalt (dunne deklagen B) uitgevoerd zou worden met een oppervlakte van circa 10 x 180 meter (tussen Sweelick en rotonde) ter hoogte van het bouwplan betekent dit ca. € 60,- x 1.800 m² = € 108.000,-. Deze geschatte werkelijke kosten zijn in relatie tot de maximale (toetsbedrag) kosten € 57.400,- hoger. Genoemde optie is derhalve niet sober.

3.3.2. Overdrachtmaatregelen

Geluidbe- lastingsklas- se dB (incl. aftrek art. 110g Wgh).	Woningen		Overige appartemen- ten/woningen		
	Meergezinsappartemen- ten/woningen met bal- kon < 4 m ²				
	Totaal aan- tal per klasse	Aantal met aanvullen- de gevel- maatreg- len	Totaal aan- tal per klas- se	Aantal met aanvul- lende gevelmaat- regelen	
49 t/m 58	.. x 1 =	.. x 1 = ..	.. x 2 = ..	.. x 2 = ..	
59 t/m 63	4 x 3 = 12	.. x 1 = ..	.. x 10 = ..	.. x 3 = ..	
64 t/m 68	.. x 5 = ..	.. x 2 = ..	.. x 12 = ..	.. x 4 = ..	
Boven 68	.. x 13 = ..	.. x 2 = ..	.. x 18 = ..	.. x 4 = ..	
Subtotalen eenheden	A: 12	B:	C :	D:	
Totaal aantal eenheden				A-B+C-D	E: 12
Maximale schermkosten				E: x € 4.150,00	F: € 49.800
Maximum bijzondere situaties				F: + 30%	

Tabel 2: Maximale schermkosten wegverkeer.

De kale bouw prijs van een geluidsscherm bedraagt minimaal circa € 350,00 per m². Dit zijn de kosten exclusief het omleggen van kabels, afwatering, funderingen e.d. Om ter plaatse van de woningen op de begane grond te kunnen voldoen aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB is het noodzakelijk om een geluidsscherm te plaatsen met een hoogte van 3 meter en een totale lengte van 100 meter. Indien een scherm geplaatst wordt van 3 meter hoogte met een lengte van 100 meter met derhalve een oppervlakte van $3 \times 100 = 300 \text{ m}^2$ bedragen de kosten ca. € 350,- x 300 m² = **€ 105.000,-**.

Deze geschatte werkelijke kosten zijn hoger dan de maximale kosten (toetsbedrag). Genoemde optie is derhalve niet sober te noemen.

NB: Om ter plaatse van alle woningen aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB te kunnen voldoen, zou een geluidsscherm nodig zijn met een hoogte van 7,0 meter. Wij achten een geluidsscherm met een dergelijke hoogte voor de onderhavige situatie niet realistisch.

3.3.3. Ontvangersmaatregelen

Geluidbelasting in dB (excl. aftr. art. 110G Wgh)		Punt nr's	Aantal eenheden en normbedragen		
Weg	Rail		Nieuwbouw	Bestaand	Totaal
≤ 53	≤ 55		.. x € 0,--	.. x € 0,--	€
54	56		.. x € 1000,--	.. x € 1500,--	€
55	57		.. x € 1000,--	.. x € 1500,--	€
56	58		.. x € 1000,--	.. x € 1500,--	€
57	59		.. x € 1000,--	.. x € 1500,--	€
58	60		.. x € 1000,--	.. x € 1500,--	€
59	61		.. x € 1000,--	.. x € 2000,--	€
60	62	4	4 x € 1000,--	.. x € 2000,--	€ 4.000,-
61	63	8	8 x € 1500,--	.. x € 3000,--	€ 12.000,-
62	64		.. x € 1500,--	.. x € 3000,--	€
63	65		.. x € 1500,--	.. x € 3000,--	€
64	66		.. x € 2000,--	.. x € 3500,--	€
65	67		.. x € 2000,--	.. x € 3500,--	€
66	68		.. x € 2000,--	.. x € 3500,--	€
67	69		.. x € 2000,--	.. x € 3500,--	€
68	70		.. x € 2000,--	.. x € 3500,--	€
	71		.. x € 7000,--	.. x € 12000,--	€
			Totaal		€ 16.000,-

Tabel 3: Maximale kosten gevelmaatregelen.

Voor het toepassen van geluidwerende voorzieningen is uitgegaan van een sobere uitvoering. Deze kosten vallen veel lager uit dan de kosten voor bronmaatregelen en overdrachtmaatregelen. Deze kosten zijn berekend voor de cumulatieve geluidbelasting exclusief aftrek art. 110G van de Wet Geluidhinder.

Aangetoond is dat het toekennen van een hogere grenswaarde met de voorwaarde tot het implementeren van geluidwerende maatregelen in de onderhavige situatie het meest sober en doelmatig is.

3.4. Algemeen

Alle bovengenoemde kosten zijn op basis van het "Toetsingskader voor hogere geluidgrenswaarde besluiten" van de gemeente Westland en kunnen niet als bindend worden gezien.

4. Hogere grenswaarde

Uit het onderzoek blijkt dat de voorkeursgrenswaarde ter plaatse van de woningen wordt overschreden. Er dient Hogere Grenswaarde aangevraagd te worden. In tabel 4.1 is per woning de aan te vragen Hogere grenswaarde gegeven.

Tabel 4.1: Aan te vragen Hogere grenswaarden

Geluidsgevoelig object	Aantal	Toetspunt	Geluidsbron	Verzochte hogere grenswaarde in dB
Begane grond: app. 1	1	01_A	Molenweg	60
Begane grond: app. 2	1	02_A	Molenweg	60
Begane grond: app. 3	1	03_A	Molenweg	60
Begane grond: app. 4	1	04_A	Molenweg	60
1 ^e verdieping: app. 5	1	01_B	Molenweg	61
1 ^e verdieping: app. 6	1	02_B	Molenweg	61
1 ^e verdieping: app. 7	1	03_B	Molenweg	61
1 ^e verdieping: app. 8	1	04_B	Molenweg	61
2 ^e verdieping: app. 9	1	01_C	Molenweg	61
2 ^e verdieping: app. 10	1	02_C	Molenweg	61
2 ^e verdieping: app. 11	1	03_C	Molenweg	61
2 ^e verdieping: app. 12	1	04_C	Molenweg	61

FIGUUR 1

Bouwplan Molenweg 2

FIGUUR 1

Bouwplan Molenweg 2



BIJLAGE 1

Invoergegevens rekenmodel

Model: eerste model
Molenweg 2 juni 2015 - Molenweg 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))
01	Molenweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	50
02	Emmastraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W11	50
03	Poeldijkseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W11	60
04	Zwartendijk	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	60

Model: eerste model
Molenweg 2 juni 2015 - Molenweg 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MRP4)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LVP4)	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))
01	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
02	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
03	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60
04	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60

Model: eerste model
Molenweg 2 juni 2015 - Molenweg 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(MVP4)	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZVP4)	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%IntP4
01	--	50	50	50	--	12610,00	6,70	3,04	0,93	--
02	--	50	50	50	--	18154,00	6,70	3,01	0,95	--
03	--	60	60	60	--	13004,00	6,61	2,94	1,11	--
04	--	60	60	60	--	9664,00	6,61	2,94	1,11	--

Model: eerste model
Molenweg 2 juni 2015 - Molenweg 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MRP4	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LVP4	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
01	--	--	--	--	90,28	92,01	87,45	--	7,78	6,39	11,30
02	--	--	--	--	84,86	87,42	80,78	--	12,11	10,06	17,29
03	--	--	--	--	87,78	89,75	86,99	--	8,55	7,18	9,11
04	--	--	--	--	87,47	89,47	86,65	--	8,77	7,37	9,34

Model: eerste model
Molenweg 2 juni 2015 - Molenweg 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%MVP4	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZVP4	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MRP4	LV(D)	LV(A)	LV(N)
01	--	1,94	1,60	1,26	--	--	--	--	--	762,75	352,71	102,56
02	--	3,03	2,52	1,92	--	--	--	--	--	1032,17	477,69	139,32
03	--	3,66	3,08	3,90	--	--	--	--	--	754,53	343,13	125,57
04	--	3,76	3,16	4,00	--	--	--	--	--	558,75	254,20	92,95

Model: eerste model
Molenweg 2 juni 2015 - Molenweg 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LVP4	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MVP4	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZVP4	LE (D) 63	LE (D) 125
01	--	65,73	24,50	13,25	--	16,39	6,13	1,48	--	85,37	92,92
02	--	147,30	54,97	29,82	--	36,85	13,77	3,31	--	89,58	96,87
03	--	73,49	27,45	13,15	--	31,46	11,78	5,63	--	87,41	95,35
04	--	56,02	20,94	10,02	--	24,02	8,98	4,29	--	84,67	93,13

Model: eerste model
Molenweg 2 juni 2015 - Molenweg 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250
01	99,98	103,85	109,63	106,35	99,63	90,87	81,53	88,98	95,90
02	103,84	105,65	109,19	104,96	99,74	93,07	85,64	92,81	99,67
03	101,30	105,09	108,90	104,19	98,88	90,93	83,48	91,34	97,19
04	99,48	104,54	110,15	106,67	99,91	90,37	80,75	89,15	95,42

Model: eerste model
Molenweg 2 juni 2015 - Molenweg 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500
01	100,12	106,09	102,76	96,04	87,02	77,19	84,98	92,24	95,40
02	101,79	105,53	101,17	95,93	89,07	81,51	89,08	96,21	97,29
03	101,21	105,24	100,44	95,11	87,05	79,81	87,79	93,77	97,49
04	100,68	106,52	103,02	96,25	86,53	77,08	85,56	91,94	96,92

Model: eerste model
Molenweg 2 juni 2015 - Molenweg 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE P4 63	LE P4 125	LE P4 250	LE P4 500	LE P4 1k	LE P4 2k
01	101,11	97,92	91,23	82,79	--	--	--	--	--	--
02	100,80	96,79	91,59	85,16	--	--	--	--	--	--
03	101,21	96,54	91,23	83,32	--	--	--	--	--	--
04	102,44	98,97	92,22	82,74	--	--	--	--	--	--

Model: eerste model
Molenweg 2 juni 2015 - Molenweg 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE P4 4k	LE P4 8k
01	--	--
02	--	--
03	--	--
04	--	--

Model: eerste model
Molenweg 2 juni 2015 - Molenweg 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,40	--	--	--	Ja
02	oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,40	--	--	--	Ja
03	oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,40	--	--	--	Ja
04	oostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,40	--	--	--	Ja
05	zuidgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,40	--	--	--	Ja
06	westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,40	--	--	--	Ja
07	westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,40	--	--	--	Ja
08	westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,40	--	--	--	Ja
09	westgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,40	--	--	--	Ja
10	noordgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,40	--	--	--	Ja

Model: eerste model
Molenweg 2 juni 2015 - Molenweg 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
01	Molenweg	0,00
02	rotonde	0,00
03	Emmastraat	0,00
04	Poeldijkseweg	0,00
05	Zwartendijk	0,00

Model: eerste model
Molenweg 2 juni 2015 - Molenweg 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500
01	appartementen	12,70	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
02	schuur	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
03	kassen	4,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
04	kassen	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
05	gebouw	4,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
06	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
07	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
08	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
09	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
10	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
11	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
12	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
13	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
14	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
15	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
16	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
17	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
18	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
19	gebouw	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
20	gebouw	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
21	kas	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
22	kassen	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
23	kassen	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
24	kassen	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
25	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
26	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
27	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
28	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
29	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
30	gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80
01	appartementen	12,70	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
Molenweg 2 juni 2015 - Molenweg 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Naam	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	0,80	0,80	0,80	0,80
02	0,80	0,80	0,80	0,80
03	0,80	0,80	0,80	0,80
04	0,80	0,80	0,80	0,80
05	0,80	0,80	0,80	0,80
06	0,80	0,80	0,80	0,80
07	0,80	0,80	0,80	0,80
08	0,80	0,80	0,80	0,80
09	0,80	0,80	0,80	0,80
10	0,80	0,80	0,80	0,80
11	0,80	0,80	0,80	0,80
12	0,80	0,80	0,80	0,80
13	0,80	0,80	0,80	0,80
14	0,80	0,80	0,80	0,80
15	0,80	0,80	0,80	0,80
16	0,80	0,80	0,80	0,80
17	0,80	0,80	0,80	0,80
18	0,80	0,80	0,80	0,80
19	0,80	0,80	0,80	0,80
20	0,80	0,80	0,80	0,80
21	0,80	0,80	0,80	0,80
22	0,80	0,80	0,80	0,80
23	0,80	0,80	0,80	0,80
24	0,80	0,80	0,80	0,80
25	0,80	0,80	0,80	0,80
26	0,80	0,80	0,80	0,80
27	0,80	0,80	0,80	0,80
28	0,80	0,80	0,80	0,80
29	0,80	0,80	0,80	0,80
30	0,80	0,80	0,80	0,80
01	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: stil wegdek
Molenweg 2 juni 2015 - Molenweg 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))
01	Molenweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W12	50
02	Emmastraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W11	50
03	Poeldijkseweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W11	60
04	Zwartendijk	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	60

Model: stil wegdek
Molenweg 2 juni 2015 - Molenweg 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MRP4)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LVP4)	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))
01	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
02	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
03	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60
04	60	60	--	60	60	60	--	60	60	60

Model: stil wegdek
Molenweg 2 juni 2015 - Molenweg 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	V(MVP4)	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZVP4)	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%IntP4
01	--	50	50	50	--	12610,00	6,70	3,04	0,93	--
02	--	50	50	50	--	18154,00	6,70	3,01	0,95	--
03	--	60	60	60	--	13004,00	6,61	2,94	1,11	--
04	--	60	60	60	--	9664,00	6,61	2,94	1,11	--

Model: stil wegdek
Molenweg 2 juni 2015 - Molenweg 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MRP4	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LVP4	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
01	--	--	--	--	90,28	92,01	87,45	--	7,78	6,39	11,30
02	--	--	--	--	84,86	87,42	80,78	--	12,11	10,06	17,29
03	--	--	--	--	87,78	89,75	86,99	--	8,55	7,18	9,11
04	--	--	--	--	87,47	89,47	86,65	--	8,77	7,37	9,34

Model: stil wegdek
Molenweg 2 juni 2015 - Molenweg 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%MVP4	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZVP4	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MRP4	LV(D)	LV(A)	LV(N)
01	--	1,94	1,60	1,26	--	--	--	--	--	762,75	352,71	102,56
02	--	3,03	2,52	1,92	--	--	--	--	--	1032,17	477,69	139,32
03	--	3,66	3,08	3,90	--	--	--	--	--	754,53	343,13	125,57
04	--	3,76	3,16	4,00	--	--	--	--	--	558,75	254,20	92,95

Model: stil wegdek
Molenweg 2 juni 2015 - Molenweg 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LVP4	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MVP4	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZVP4	LE (D) 63	LE (D) 125
01	--	65,73	24,50	13,25	--	16,39	6,13	1,48	--	86,55	93,49
02	--	147,30	54,97	29,82	--	36,85	13,77	3,31	--	89,58	96,87
03	--	73,49	27,45	13,15	--	31,46	11,78	5,63	--	87,41	95,35
04	--	56,02	20,94	10,02	--	24,02	8,98	4,29	--	84,67	93,13

Model: stil wegdek
Molenweg 2 juni 2015 - Molenweg 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250
01	100,50	103,60	105,74	101,35	96,52	89,61	82,67	89,46	96,36
02	103,84	105,65	109,19	104,96	99,74	93,07	85,64	92,81	99,67
03	101,30	105,09	108,90	104,19	98,88	90,93	83,48	91,34	97,19
04	99,48	104,54	110,15	106,67	99,91	90,37	80,75	89,15	95,42

Model: stil wegdek
Molenweg 2 juni 2015 - Molenweg 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500
01	99,89	102,08	97,55	92,74	85,62	78,41	85,67	92,83	95,13
02	101,79	105,53	101,17	95,93	89,07	81,51	89,08	96,21	97,29
03	101,21	105,24	100,44	95,11	87,05	79,81	87,79	93,77	97,49
04	100,68	106,52	103,02	96,25	86,53	77,08	85,56	91,94	96,92

Model: stil wegdek
Molenweg 2 juni 2015 - Molenweg 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE P4 63	LE P4 125	LE P4 250	LE P4 500	LE P4 1k	LE P4 2k
01	97,34	93,18	88,33	81,69	--	--	--	--	--	--
02	100,80	96,79	91,59	85,16	--	--	--	--	--	--
03	101,21	96,54	91,23	83,32	--	--	--	--	--	--
04	102,44	98,97	92,22	82,74	--	--	--	--	--	--

Model: stil wegdek
Molenweg 2 juni 2015 - Molenweg 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE P4 4k	LE P4 8k
01	--	--
02	--	--
03	--	--
04	--	--

Model: geluidsschermb 3 m
Molenweg 2 juni 2015 - Molenweg 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500
01	geluidsschermb	3,00	0,00	Relatief	0 dB	Nee	0,20	0,20	0,20	0,20

Model: geluidsschermb 3 m
Molenweg 2 juni 2015 - Molenweg 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k
01	0,20	0,20	0,20	0,20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: geluidsschermbord 3 m
Molenweg 2 juni 2015 - Molenweg 2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Refl.R 4k	Refl.R 8k
01	0,80	0,80

Rapport: Groepenbeheer
Model: eerste model
Molenweg 2 juni 2015 - Molenweg 2
Lijst van: Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Toetspunt	01	oostgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	02	oostgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	03	oostgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	04	oostgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	05	zuidgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	06	westgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	07	westgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	08	westgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	09	westgevel
(hoofdgroep)	Toetspunt	10	noordgevel
(hoofdgroep)	Bodemgebied	01	Molenweg
(hoofdgroep)	Bodemgebied	02	rotonde
(hoofdgroep)	Bodemgebied	03	Emmastraat
(hoofdgroep)	Bodemgebied	04	Poeldijkseweg
(hoofdgroep)	Bodemgebied	05	Zwartendijk
(hoofdgroep)	Gebouw	01	appartementen
(hoofdgroep)	Gebouw	01	appartementen
(hoofdgroep)	Gebouw	02	schuur
(hoofdgroep)	Gebouw	03	kassen
(hoofdgroep)	Gebouw	04	kassen
(hoofdgroep)	Gebouw	05	gebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	06	gebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	07	gebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	08	gebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	09	gebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	10	gebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	11	gebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	12	gebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	13	gebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	14	gebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	15	gebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	16	gebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	17	gebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	18	gebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	19	gebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	20	gebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	21	kas
(hoofdgroep)	Gebouw	22	kassen
(hoofdgroep)	Gebouw	23	kassen
(hoofdgroep)	Gebouw	24	kassen
(hoofdgroep)	Gebouw	25	gebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	26	gebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	27	gebouw

Rapport: Groepenbeheer
Model: eerste model
Lijst van: Molenweg 2 juni 2015 - Molenweg 2
Alle items

Groep	Itemtype	Naam	Omschrijving
(hoofdgroep)	Gebouw	28	gebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	29	gebouw
(hoofdgroep)	Gebouw	30	gebouw
Emmastraat	Weg	02	Emmastraat
Molenweg	Weg	01	Molenweg
Poeldijkseweg	Weg	03	Poeldijkseweg
Zwartendijk	Weg	04	Zwartendijk

Rapport: Groepsreducties
Model: eerste model

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Emmastraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Molenweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Poeldijkseweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Zwartendijk	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	Gordon
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	Gordon op 5-11-2014
Laatst ingezien door	Gordon op 17-6-2015
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.60
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	0,50
Zichthoek [grd]	2
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Meteorologische correctie	Conform standaard
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00

BIJLAGE 2

Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Emmastraat
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	oostgevel	1,50	36,37	32,58	28,15	37,24
01_B	oostgevel	4,50	37,67	33,87	29,46	38,54
01_C	oostgevel	7,40	36,61	32,80	28,40	37,48
02_A	oostgevel	1,50	38,96	35,17	30,73	39,83
02_B	oostgevel	4,50	39,94	36,14	31,73	40,81
02_C	oostgevel	7,40	38,52	34,71	30,31	39,39
03_A	oostgevel	1,50	38,88	35,09	30,65	39,75
03_B	oostgevel	4,50	40,09	36,29	31,88	40,96
03_C	oostgevel	7,40	39,21	35,41	31,00	40,08
04_A	oostgevel	1,50	40,30	36,51	32,08	41,17
04_B	oostgevel	4,50	41,45	37,65	33,24	42,32
04_C	oostgevel	7,40	40,85	37,05	32,64	41,72
05_A	zuidgevel	1,50	43,94	40,16	35,71	44,81
05_B	zuidgevel	4,50	45,36	41,56	37,13	46,23
05_C	zuidgevel	7,40	46,05	42,26	37,83	46,92
06_A	westgevel	1,50	41,37	37,59	33,14	42,24
06_B	westgevel	4,50	42,70	38,91	34,48	43,57
06_C	westgevel	7,40	44,27	40,48	36,06	45,15
07_A	westgevel	1,50	39,00	35,22	30,77	39,87
07_B	westgevel	4,50	40,77	36,98	32,55	41,64
07_C	westgevel	7,40	42,62	38,82	34,40	43,49
08_A	westgevel	1,50	37,86	34,07	29,64	38,73
08_B	westgevel	4,50	39,96	36,17	31,75	40,84
08_C	westgevel	7,40	42,13	38,34	33,92	43,01
09_A	westgevel	1,50	36,36	32,57	28,15	37,24
09_B	westgevel	4,50	39,67	35,88	31,44	40,54
09_C	westgevel	7,40	41,92	38,13	33,71	42,80
10_A	noordgevel	1,50	18,77	14,92	10,64	19,67
10_B	noordgevel	4,50	19,61	15,73	11,51	20,52
10_C	noordgevel	7,40	21,63	17,73	13,58	22,55

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Molenweg
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	oostgevel	1,50	59,22	55,62	50,78	60,04
01_B	oostgevel	4,50	60,06	56,45	51,63	60,88
01_C	oostgevel	7,40	60,03	56,42	51,60	60,85
02_A	oostgevel	1,50	59,37	55,77	50,93	60,19
02_B	oostgevel	4,50	60,25	56,64	51,83	61,07
02_C	oostgevel	7,40	60,22	56,61	51,79	61,04
03_A	oostgevel	1,50	59,43	55,83	50,99	60,25
03_B	oostgevel	4,50	60,25	56,64	51,82	61,07
03_C	oostgevel	7,40	60,23	56,62	51,80	61,05
04_A	oostgevel	1,50	59,51	55,91	51,08	60,33
04_B	oostgevel	4,50	60,35	56,75	51,93	61,18
04_C	oostgevel	7,40	60,32	56,71	51,89	61,14
05_A	zuidgevel	1,50	54,97	51,37	46,53	55,79
05_B	zuidgevel	4,50	56,04	52,43	47,60	56,86
05_C	zuidgevel	7,40	56,05	52,44	47,62	56,87
06_A	westgevel	1,50	37,41	33,81	28,98	38,23
06_B	westgevel	4,50	39,58	35,99	31,14	40,40
06_C	westgevel	7,40	41,09	37,48	32,66	41,91
07_A	westgevel	1,50	38,70	35,10	30,27	39,52
07_B	westgevel	4,50	39,07	35,48	30,63	39,89
07_C	westgevel	7,40	41,38	37,78	32,95	42,20
08_A	westgevel	1,50	38,89	35,30	30,45	39,71
08_B	westgevel	4,50	39,67	36,08	31,23	40,49
08_C	westgevel	7,40	42,00	38,40	33,55	42,81
09_A	westgevel	1,50	39,21	35,62	30,78	40,03
09_B	westgevel	4,50	40,35	36,75	31,90	41,16
09_C	westgevel	7,40	42,33	38,73	33,88	43,14
10_A	noordgevel	1,50	56,23	52,63	47,79	57,05
10_B	noordgevel	4,50	57,43	53,82	48,99	58,25
10_C	noordgevel	7,40	57,53	53,92	49,10	58,35

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Poeldijkseweg
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	oostgevel	1,50	37,62	33,86	29,97	38,74
01_B	oostgevel	4,50	39,53	35,76	31,88	40,65
01_C	oostgevel	7,40	40,57	36,80	32,92	41,69
02_A	oostgevel	1,50	40,01	36,24	32,35	41,12
02_B	oostgevel	4,50	41,63	37,85	33,97	42,74
02_C	oostgevel	7,40	42,72	38,94	35,06	43,83
03_A	oostgevel	1,50	40,09	36,33	32,44	41,21
03_B	oostgevel	4,50	41,77	38,00	34,12	42,89
03_C	oostgevel	7,40	42,86	39,09	35,21	43,98
04_A	oostgevel	1,50	41,04	37,27	33,39	42,16
04_B	oostgevel	4,50	42,65	38,89	35,00	43,77
04_C	oostgevel	7,40	43,83	40,06	36,18	44,95
05_A	zuidgevel	1,50	39,34	35,58	31,69	40,46
05_B	zuidgevel	4,50	41,33	37,56	33,67	42,44
05_C	zuidgevel	7,40	42,58	38,81	34,93	43,70
06_A	westgevel	1,50	16,75	12,89	9,13	17,87
06_B	westgevel	4,50	20,45	16,61	12,82	21,57
06_C	westgevel	7,40	29,91	26,16	22,25	31,03
07_A	westgevel	1,50	14,06	10,24	6,43	15,18
07_B	westgevel	4,50	17,53	13,75	9,89	18,65
07_C	westgevel	7,40	21,61	17,85	13,96	22,73
08_A	westgevel	1,50	26,68	22,90	19,04	27,80
08_B	westgevel	4,50	26,37	22,59	18,71	27,48
08_C	westgevel	7,40	27,45	23,69	19,80	28,57
09_A	westgevel	1,50	26,81	23,02	19,16	27,93
09_B	westgevel	4,50	26,96	23,16	19,32	28,08
09_C	westgevel	7,40	27,73	23,93	20,08	28,84
10_A	noordgevel	1,50	30,64	26,89	22,98	31,76
10_B	noordgevel	4,50	30,95	27,18	23,30	32,07
10_C	noordgevel	7,40	31,73	27,96	24,09	32,85

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Zwartendijk
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
01_A	oostgevel	1,50	41,32	37,64	33,64	42,44	
01_B	oostgevel	4,50	41,38	37,68	33,69	42,49	
01_C	oostgevel	7,40	41,91	38,21	34,23	43,03	
02_A	oostgevel	1,50	44,55	40,87	36,87	45,67	
02_B	oostgevel	4,50	44,57	40,87	36,88	45,68	
02_C	oostgevel	7,40	45,12	41,42	37,44	46,24	
03_A	oostgevel	1,50	44,38	40,69	36,70	45,50	
03_B	oostgevel	4,50	44,60	40,90	36,92	45,72	
03_C	oostgevel	7,40	45,22	41,52	37,54	46,34	
04_A	oostgevel	1,50	44,56	40,87	36,88	45,68	
04_B	oostgevel	4,50	44,75	41,06	37,07	45,87	
04_C	oostgevel	7,40	45,43	41,73	37,74	46,54	
05_A	zuidgevel	1,50	42,61	38,92	34,93	43,73	
05_B	zuidgevel	4,50	43,35	39,65	35,66	44,46	
05_C	zuidgevel	7,40	44,13	40,43	36,45	45,25	
06_A	westgevel	1,50	18,71	14,93	11,06	19,83	
06_B	westgevel	4,50	22,78	19,02	15,13	23,90	
06_C	westgevel	7,40	29,20	25,49	21,52	30,32	
07_A	westgevel	1,50	19,84	16,06	12,19	20,96	
07_B	westgevel	4,50	24,16	20,40	16,50	25,28	
07_C	westgevel	7,40	29,87	26,16	22,19	30,99	
08_A	westgevel	1,50	16,85	13,07	9,20	17,97	
08_B	westgevel	4,50	21,33	17,58	13,68	22,45	
08_C	westgevel	7,40	28,43	24,73	20,76	29,55	
09_A	westgevel	1,50	10,07	6,36	2,40	11,19	
09_B	westgevel	4,50	10,16	6,43	2,50	11,28	
09_C	westgevel	7,40	10,94	7,16	3,29	12,06	
10_A	noordgevel	1,50	36,65	32,97	28,96	37,77	
10_B	noordgevel	4,50	36,78	33,09	29,10	37,90	
10_C	noordgevel	7,40	37,23	33,53	29,55	38,35	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	oostgevel	1,50	64,34	60,74	55,92	65,17
01_B	oostgevel	4,50	65,18	61,57	56,77	66,01
01_C	oostgevel	7,40	65,16	61,55	56,75	65,99
02_A	oostgevel	1,50	64,60	60,99	56,19	65,43
02_B	oostgevel	4,50	65,46	61,85	57,07	66,30
02_C	oostgevel	7,40	65,45	61,84	57,06	66,29
03_A	oostgevel	1,50	64,65	61,04	56,25	65,48
03_B	oostgevel	4,50	65,47	61,85	57,07	66,30
03_C	oostgevel	7,40	65,47	61,86	57,08	66,31
04_A	oostgevel	1,50	64,76	61,15	56,37	65,60
04_B	oostgevel	4,50	65,60	61,98	57,20	66,43
04_C	oostgevel	7,40	65,60	61,98	57,21	66,43
05_A	zuidgevel	1,50	60,63	57,01	52,26	61,47
05_B	zuidgevel	4,50	61,73	58,10	53,37	62,57
05_C	zuidgevel	7,40	61,88	58,24	53,54	62,73
06_A	westgevel	1,50	47,87	44,14	39,58	48,72
06_B	westgevel	4,50	49,47	45,75	41,19	50,33
06_C	westgevel	7,40	51,17	47,44	42,92	52,04
07_A	westgevel	1,50	46,90	43,21	38,58	47,75
07_B	westgevel	4,50	48,08	44,37	39,78	48,93
07_C	westgevel	7,40	50,20	46,49	41,92	51,06
08_A	westgevel	1,50	46,57	42,89	38,26	47,43
08_B	westgevel	4,50	47,95	44,26	39,65	48,81
08_C	westgevel	7,40	50,24	46,54	41,94	51,10
09_A	westgevel	1,50	46,19	42,53	37,86	47,04
09_B	westgevel	4,50	48,14	44,45	39,81	48,99
09_C	westgevel	7,40	50,22	46,53	41,90	51,07
10_A	noordgevel	1,50	61,29	57,69	52,86	62,11
10_B	noordgevel	4,50	62,47	58,87	54,05	63,30
10_C	noordgevel	7,40	62,58	58,97	54,16	63,40

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: stil wegdek
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Molenweg
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	oostgevel	1,50	56,06	52,30	47,80	56,92
01_B	oostgevel	4,50	57,00	53,24	48,74	57,86
01_C	oostgevel	7,40	56,99	53,22	48,73	57,85
02_A	oostgevel	1,50	56,21	52,45	47,95	57,07
02_B	oostgevel	4,50	57,20	53,43	48,93	58,06
02_C	oostgevel	7,40	57,18	53,41	48,92	58,04
03_A	oostgevel	1,50	56,28	52,52	48,02	57,14
03_B	oostgevel	4,50	57,20	53,43	48,94	58,06
03_C	oostgevel	7,40	57,19	53,43	48,93	58,05
04_A	oostgevel	1,50	56,37	52,61	48,11	57,23
04_B	oostgevel	4,50	57,31	53,54	49,05	58,17
04_C	oostgevel	7,40	57,29	53,52	49,03	58,15
05_A	zuidgevel	1,50	51,79	48,03	43,52	52,65
05_B	zuidgevel	4,50	52,96	49,20	44,70	53,82
05_C	zuidgevel	7,40	52,99	49,23	44,74	53,86
06_A	westgevel	1,50	34,23	30,46	25,98	35,09
06_B	westgevel	4,50	36,24	32,49	27,98	37,10
06_C	westgevel	7,40	37,97	34,21	29,72	38,84
07_A	westgevel	1,50	35,45	31,69	27,19	36,31
07_B	westgevel	4,50	35,64	31,88	27,37	36,50
07_C	westgevel	7,40	38,18	34,42	29,93	39,05
08_A	westgevel	1,50	35,57	31,81	27,31	36,43
08_B	westgevel	4,50	36,31	32,55	28,04	37,17
08_C	westgevel	7,40	38,72	34,96	30,46	39,58
09_A	westgevel	1,50	35,84	32,09	27,58	36,70
09_B	westgevel	4,50	37,02	33,26	28,75	37,88
09_C	westgevel	7,40	39,03	35,27	30,77	39,89
10_A	noordgevel	1,50	53,01	49,25	44,75	53,87
10_B	noordgevel	4,50	54,33	50,57	46,06	55,19
10_C	noordgevel	7,40	54,45	50,69	46,20	55,32

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: geluidsscherf 3 m
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Molenweg
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	oostgevel	1,50	46,02	42,36	37,65	46,86
01_B	oostgevel	4,50	54,52	50,91	46,09	55,34
01_C	oostgevel	7,40	58,29	54,69	49,86	59,11
02_A	oostgevel	1,50	46,07	42,41	37,70	46,91
02_B	oostgevel	4,50	54,42	50,82	46,00	55,25
02_C	oostgevel	7,40	58,34	54,74	49,91	59,16
03_A	oostgevel	1,50	46,23	42,57	37,86	47,07
03_B	oostgevel	4,50	54,71	51,11	46,28	55,53
03_C	oostgevel	7,40	58,51	54,91	50,07	59,33
04_A	oostgevel	1,50	46,41	42,75	38,05	47,25
04_B	oostgevel	4,50	55,40	51,79	46,96	56,22
04_C	oostgevel	7,40	58,87	55,26	50,43	59,69
05_A	zuidgevel	1,50	42,67	39,01	34,30	43,51
05_B	zuidgevel	4,50	52,59	48,99	44,15	53,41
05_C	zuidgevel	7,40	54,75	51,15	46,32	55,57
06_A	westgevel	1,50	28,53	24,86	20,18	29,37
06_B	westgevel	4,50	30,81	27,14	22,44	31,64
06_C	westgevel	7,40	33,91	30,26	25,52	34,74
07_A	westgevel	1,50	29,45	25,79	21,08	30,29
07_B	westgevel	4,50	34,62	31,00	26,20	35,44
07_C	westgevel	7,40	37,64	34,03	29,22	38,46
08_A	westgevel	1,50	30,38	26,74	22,00	31,21
08_B	westgevel	4,50	36,01	32,40	27,57	36,83
08_C	westgevel	7,40	39,56	35,96	31,12	40,38
09_A	westgevel	1,50	32,58	28,96	24,16	33,40
09_B	westgevel	4,50	36,47	32,86	28,03	37,29
09_C	westgevel	7,40	40,06	36,46	31,62	40,88
10_A	noordgevel	1,50	43,65	39,99	35,28	44,49
10_B	noordgevel	4,50	52,62	49,02	44,18	53,44
10_C	noordgevel	7,40	55,70	52,10	47,27	56,52

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 3

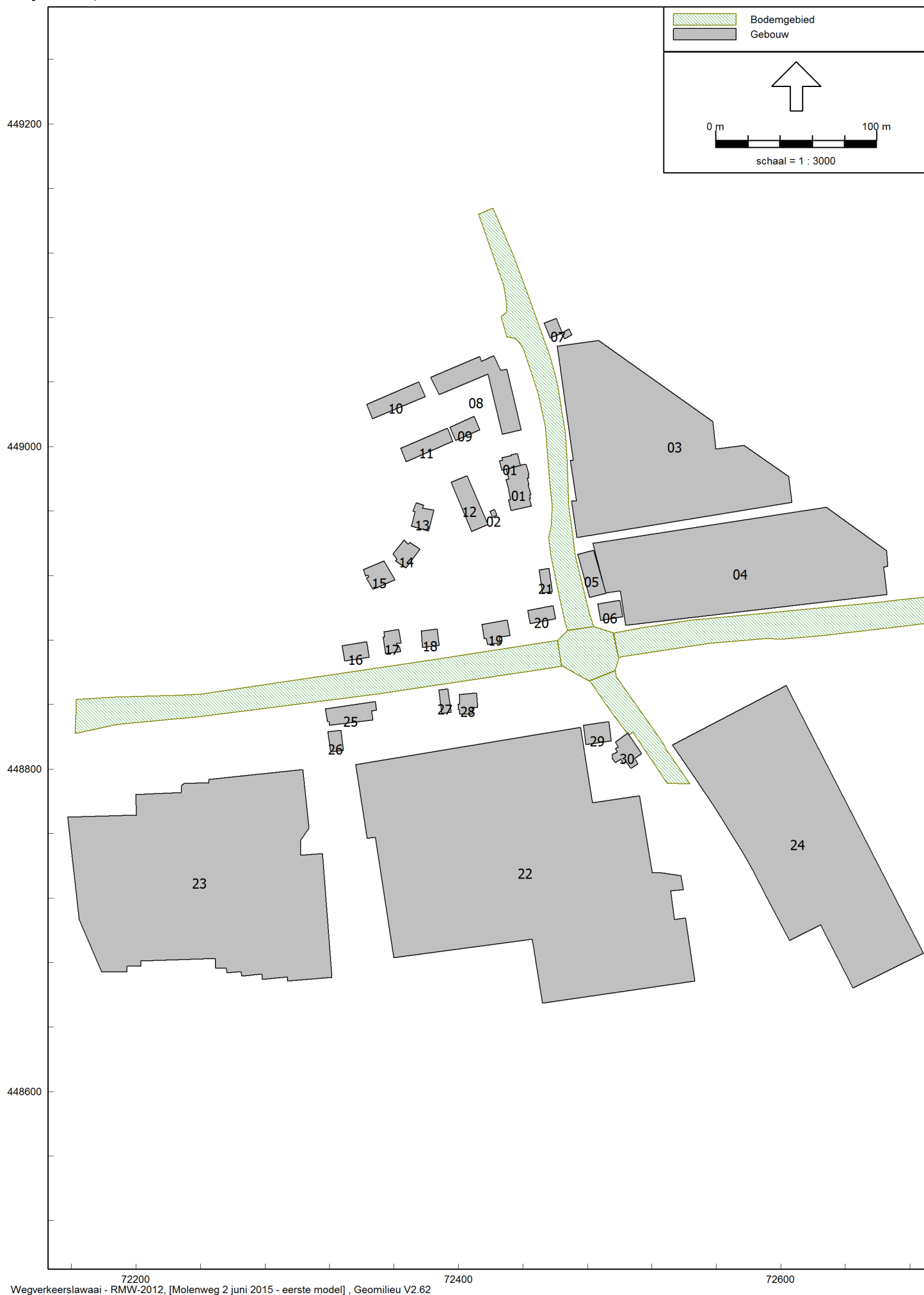
Figuren



Figuur 2: ingevoerde bodemgebiedenl
17 jun 2015, 14:41



Figuur 3: ingevoerde gebouwen
17 jun 2015, 14:41



Figuur 4: ingevoerde wegen
17 jun 2015, 14:41



Figuur 5: ingevoerde toetspunten
17 jun 2015, 14:41



Figuur 6: overdrachtsmaatregel geluidsscherm 3 m
17 jun 2015, 14:46



BIJLAGE 4

Verkeersgegevens

Molenweg 2030

Weg

Naam Coördinaten Eigenschappen **Verdeling** Intensiteit Emissie

Gemiddelde uurverdeling per categorie per periode

Toetssoort	Dag	Avond	Nacht	--
Uurintensiteit	6,70	3,04	0,93	--
Motorrijwielen	--	--	--	--
Lichte mvtg	90,28	92,01	87,45	--
Middelzware mvtg	7,78	6,39	11,30	--
Zware mvtg	1,94	1,60	1,26	--

Etmaalintensiteit

12610,00

OK Annuleren Help

Emmastraat 2030

Weg

Naam Coördinaten Eigenschappen **Verdeling** Intensiteit Emissie

Gemiddelde uurverdeling per categorie per periode

Toetssoort	Dag	Avond	Nacht	--
Uurintensiteit	6,70	3,01	0,95	--
Motorrijwielen	--	--	--	--
Lichte mvtg	84,86	87,42	80,78	--
Middelzware mvtg	12,11	10,06	17,29	--
Zware mvtg	3,03	2,52	1,92	--

Etmaalintensiteit

18154,00

OK Annuleren Help

Poeldijkseweg 2030

Weg

Naam Coördinaten Eigenschappen **Verdeling** Intensiteit Emissie

Gemiddelde uurverdeling per categorie per periode

Toetssoort	Dag	Avond	Nacht	--
Uurintensiteit	6,61	2,94	1,11	--
Motorrijwielen	--	--	--	--
Lichte mvtg	87,78	89,75	86,99	--
Middelzware mvtg	8,55	7,18	9,11	--
Zware mvtg	3,66	3,08	3,90	--

Etmaalintensiteit

13004,00

OK Annuleren Help

Zwartendijk 2030

Weg

Naam Coördinaten Eigenschappen **Verdeling** Intensiteit Emissie

Gemiddelde uurverdeling per categorie per periode

Toetssoort	Dag	Avond	Nacht	--
Uurintensiteit	6,61	2,94	1,11	--
Motorrijwielen	--	--	--	--
Lichte mvtg	87,47	89,47	86,65	--
Middelzware mvtg	8,77	7,37	9,34	--
Zware mvtg	3,76	3,16	4,00	--

Etmaalintensiteit

9664,00

OK Annuleren Help

Van: Gertjan Ravensbergen [Gertjan.Ravensbergen@odh.nl]
Verzonden: vrijdag 24 oktober 2014 10:20
Aan: Eric Schipperen
Onderwerp: RE: Aanvraag verkeersgegevens tbv akoestisch onderzoek

Hallo Erik,

Hierbij de gevraagde gegevens. De kruising ter plaatse van binnen afzienbare tijd worden vervangen door een rotonde. De wegdekken van de Emmastraat en de Poeldijkseweg bestaan uit dunne deklaag A. De overige wegen uit DAB. Snelheid is op de Molenweg en Emmastraat is 50 km/uur. De Poeldijkseweg en Zwartendijk zijn 60 km/uur.

Molenweg 2030

Weg

Naam Coördinaten Eigenschappen **Verdeling** Intensiteit Emissie

Gemiddelde uurverdeling per categorie per periode

Toetssoort	Dag	Avond	Nacht	--
Uurintensiteit	6,70	3,04	0,93	--
Motorrijwielen	--	--	--	--
Lichte mvtg	90,28	92,01	87,45	--
Middelzware mvtg	7,78	6,39	11,30	--
Zware mvtg	1,94	1,60	1,26	--

Etmaalintensiteit: 12610,00

OK Annuleren Help

Emmastraat 2030

Weg

Naam Coördinaten Eigenschappen **Verdeling** Intensiteit Emissie

Gemiddelde uurverdeling per categorie per periode

Toetssoort	Dag	Avond	Nacht	--	Etmaalintensiteit
Uurintensiteit	6,70	3,01	0,95	--	18154,00
Motorrijwielen	--	--	--	--	
Lichte mvtg	84,86	87,42	80,78	--	
Middelzware mvtg	12,11	10,06	17,29	--	
Zware mvtg	3,03	2,52	1,92	--	

OK Annuleren Help

Poeldijkseweg 2030

Weg

Naam Coördinaten Eigenschappen Verdeling Intensiteit Emissie

Gemiddelde uurverdeling per categorie per periode

Toetssoort	Dag	Avond	Nacht	--
Uurintensiteit	6,61	2,94	1,11	--
Motorrijwielen	--	--	--	--
Lichte mvtg	87,78	89,75	86,99	--
Middelzware mvtg	8,55	7,18	9,11	--
Zware mvtg	3,66	3,08	3,90	--

Etmaalintensiteit

13004,00

OK Annuleren Help

Zwartendijk 2030

Weg

Naam Coördinaten Eigenschappen **Verdeling** Intensiteit Emissie

Gemiddelde uurverdeling per categorie per periode

Toetssoort	Dag	Avond	Nacht	--	Etmaalintensiteit
Uurintensiteit	6,61	2,94	1,11	--	9664,00
Motorrijwielen	--	--	--	--	
Lichte mvtg	87,47	89,47	86,65	--	
Middelzware mvtg	8,77	7,37	9,34	--	
Zware mvtg	3,76	3,16	4,00	--	

OK Annuleren Help

Met vriendelijke groet,

G.J. (Gertjan) Ravensbergen
Specialist geluid (wegverkeerslawaai)
Omgevingsdienst Haaglanden

Zuid-Hollandplein 1, 2596 AW Den Haag
Postbus 14060, 2501 GB Den Haag

T (070) 21 899 02

M 06 468 34 139

E gertjan.ravensbergen@odh.nl

I www.odh.nl

Werkdagen: maandag, dinsdag, donderdag, vrijdag



Van: Eric Schipperen [<mailto:eric@av-consulting.nl>]

Verzonden: woensdag 22 oktober 2014 13:52

Aan: Gertjan Ravensbergen

Onderwerp: Aanvraag verkeersgegevens tbv akoestisch onderzoek

Dag Gertjan,

Ivm een bouwplan van 12 appartementen aan de Molenweg 2 te Monster, zou ik gaarne de verkeersgegevens willen opvragen van de volgende wegen: Molenweg, Emmastraat, Poeldijkseweg en Zwartendijk thv de kruising. Zie onderstaande foto. Eea uiteraard tbv een akoestisch onderzoek.



Alvast vriendelijke dank!

Met vriendelijke groet,

AV Consulting BV
Raadgevende Ingenieurs

ir. H.J.M. Schipperen
Senior Adviseur

Tel. 0182 - 352311 / 06 - 55830397
Bergambacht