

Hillborgh
De heer ir. J. Aanhane MRICS
Herenweg 6
2242 ES WASSENAAR

Aanslagsweg 22

7622 LD Borne

telefoon 074 7676007 / 06 10556500

e-mail info@munsterhuisgeluidsadvies.nl

internet www.munsterhuisgeluidsadvies.nl

datum 8 juni 2020
project 26 appartementen te Loosdrecht
Onderwerp Akoestisch onderzoek wegverkeer

B02.20.068-RM

projectnummer 20.068

Geachte heer Aanhane,

Hierbij zend ik u de resultaten van het akoestisch onderzoek betreffende het bepalen van de geluidbelasting ter plaatse van de gevels van de 26 appartementen gelegen aan de Nieuw-Loosdrechtsedijk 2 te Loosdrecht.

1 Inleiding

Op het perceel Nieuw-Loosdrechtsedijk 2 staat een monumentaal pand dat voorheen als politiebureau in gebruik is geweest. Men wil ter plaatse een zorgcomplex met 26 wooneenheden realiseren. Daartoe worden de aanbouwen gesloopt en vervangen door nieuwbouw. Een akoestisch onderzoek is noodzakelijk ten behoeve van een bestemmingsplanwijziging om het perceel te her ontwikkelen. Het plan is gelegen aan de Nieuw-Loosdrechtsedijk, Oud Loosdrechtsedijk en de Molenmeent.

Het onderzoek zal zich richten op het bepalen van de geluidbelastingen ten gevolge van wegverkeerslawaai op de Nieuw-Loosdrechtsedijk, Oud Loosdrechtsedijk en de Molenmeent ter plaatse van de te bouwen appartementen.

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting als gevolg van het wegverkeer ter plaatse van de toekomstige appartementen.

De geluidbelastingen zijn vastgesteld door middel van Standaard Rekenmethode II, zoals beschreven in het 'Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012'.

2 Wetgeving Wegverkeer

Grenswaarden geluidbelasting

Indien binnen de zone van een weg geluidgevoelige bestemmingen worden gebouwd, dan moeten grenswaarden in acht worden genomen. De wettelijke voorkeursgrenswaarde vanwege wegverkeerslawaai is, per weg, 48 dB voor geluidgevoelige bestemmingen. Het uitgangspunt van de Wet geluidhinder (Wgh) is dat in nieuwe situaties zo veel mogelijk dient te worden voldaan aan

bank ING Bank

65.20.43.232

k.v.k. 64846148

de voorkeursgrenswaarde. Indien hieraan niet kan worden voldaan moet met duidelijke redenen worden aangetoond op welke gronden hieraan niet kan worden voldaan.

Indien de maximaal ontheffingswaarde voor wegverkeerslawaai wordt overschreden is bebouwing met een geluidgevoelige bestemming op die plek in principe niet toegestaan. Tenzij de gevel als 'dove' gevel wordt uitgevoerd of dusdanige maatregelen worden getroffen opdat de geluidbelasting op de betreffende gevel lager wordt dan de maximale ontheffingswaarde. Voor nieuwe woningen gelegen aan een bestaande weg, geldt een maximale ontheffingswaarde van 53 dB voor buitenstedelijk gebied en 63 dB voor binnenstedelijk gebied.

In het onderhavig onderzoek is de mogelijke nieuwbouwlocatie gelegen in de zone van de Nieuw-Loosdrechtsedijk, Oud Loosdrechtsedijk en de Molenmeent. Dit houdt in dat de appartementen met betrekking tot de Nieuw-Loosdrechtsedijk, Oud Loosdrechtsedijk en de Molenmeent getoetst dienen te worden aan de maximale grenswaarde voor binnenstedelijk gebied. Dit houdt in dat een maximale hogere waarde van 63 dB van toepassing is.

Aftrek conform Artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift

Voor de toetsing is de geluidbelasting op de gevels berekend inclusief aftrek volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder. Deze aftrek bedraagt 5 dB voor wegen met een snelheid lager dan 70 km/uur. Voor wegen met een snelheid hoger of gelijk aan 70 km/uur is een ander methodiek van toepassing.

Voor wegen waar de representatieve snelheid voor lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, wijzigt de aftrek op basis van artikel 110g Wgh (art. 3.4, lid 1) in:

- 4 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 57 dB is.
- 3 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 56 dB is;
- 2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting.

Hogere waarden

Het vaststellen van een hogere waarde door B&W is mogelijk indien maatregelen om de geluidbelasting te reduceren aan de bron of tussen bron en ontvanger niet doelmatig zijn of bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerkundige, landschappelijke of financiële aard ondervinden.

Indien een hogere waarde wordt vastgesteld, dienen met betrekking tot de geluidwering van de gevels zo nodig geluidwerende voorzieningen te worden aangebracht die ervoor zorg dragen dat de geluidbelasting binnen de woning in de geluidgevoelige ruimten bij gesloten ramen niet meer bedragen dan 33 dB bij woningen.

Bouwbesluit

Volgens hoofdstuk 3 van het Bouwbesluit dient de overeenkomstig NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied ten minste gelijk te zijn aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en de volgens tabel 1 genoemde waarde, met een minimum van 20 dB. Voor het plan dient voor wegverkeerslawaaï hierbij te worden uitgegaan van de geluidbelasting zonder aftrek zoals hierboven bedoeld in alinea Aftrek conform artikel 110g Wgh.

Tabel 1. Overzicht grenswaarden Bouwbesluit conform afdeling 3.1.

Gebruiksfunctie	Grenswaarde
1 woonfunctie, b andere woonfunctie	
2 ander verblijfsgebied	33 dB

3 Bepaling geluidbelasting wegverkeerslawaaï

Wegverkeergegevens

De verkeersgegevens van de Nieuw-Loosdrechtsedijk, Oud Loosdrechtsedijk en de Molenmeent zijn aangeleverd door de gemeente en gelden voor het jaar 2019. Door de gemeente is aangegeven dat een autonome groei aangehouden moet worden van 1 % per jaar. De gehanteerde verkeersgegevens voor het jaar 2030 zijn in onderstaande tabellen samengevat. De verkeersverdelingen zijn in tabel 2 opgenomen. In tabel 3 zijn de overige situatie- en verkeersgegevens gegeven.

Tabel 2: Verkeersintensiteiten en verdelingen voor het jaar 2030

Wegen	Procentuele verdeling aantal motorvoertuigen						Etmaalintensiteit [mvt/dag]
	Dag-, avond- en nachtuur			Lichte voertuigen	Middelzware Voertuigen	Zware voertuigen	
	D	a	n	d - a - n	d - a - n	d - a - n	
Oud- Loosdrechtsedijk	6,69	3,77	0,58	97,7 - 99,2 - 97,6	1,9 - 0,6 - 2,0	0,4 - 0,2 - 0,4	10.805
Nieuw- Loosdrechtsedijk	6,73	3,66	0,57	97,2 - 98,7 - 97,6	2,3 - 1,2 - 2,1	0,5 - 0,2 - 0,3	9.302
Molenmeent	6,72	3,72	0,56	97,4 - 98,9 - 97,7	2,2 - 1 - 1,9	0,4 - 0,1 - 0,4	12.098

Tabel 3: Situatie- en verkeersgegevens

	Oud Loosdrechtsedijk	Nieuw Loosdrechtsedijk	Molenmeent
Snelheid	50 [km/uur]	50 [km/uur]	50 [km/uur]
Wegdekhoogte maaiveld	0	0	0
Wegdektype	Referentiewegdek	Referentiewegdek	Referentiewegdek
Beoordelingshoogte	1,5 – 4,5 meter	1,5 – 4,5 meter	1,5 – 4,5 meter

Opgemerkt dient te worden dat op de rotonde een snelheid van 30 km/uur is aangehouden in de berekeningen.

Resultaten

Voor de appartementen zijn ter plaatse van gevels beoordelingspunten ingevoerd op verschillende beoordelingshoogten. Er is voor het wegverkeer model gerekend met een bodemfactor van 0 (akoestisch hard). De invoergegevens zijn gegeven in bijlage 2. De rekenresultaten per weg, inclusief en exclusief 5 dB aftrek ex artikel 110§ Wgh, zijn opgenomen in bijlage 3.

In de onderstaande tabellen 4, 5 en 6 zijn de maatgevende berekeningsresultaten, inclusief 5 dB aftrek ex artikel 110§ Wgh per weg, samengevat.

Tabel 4: Maatgevende geluidbelasting Oud Loosdrechtsedijk incl. aftrek 5 dB ex artikel 110§ Wgh.

Beoordelingspunten	Geluidbelasting Oud Loosdrechtsedijk L_{den} [dB]	
	1,5 m	4,5 m
01 Voorgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	57	57
02 Voorgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	56	56
03 Voorgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	55	55
04 Zuidgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	49	49
06 Noordgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	-	56
07 Noordgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	-	56
08 Noordgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	53	-
09 Noordgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	-	54
16 Noordgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	49	50

- Overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Uit tabel 4 blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ten gevolge van de Oud Loosdrechtsedijk ter plaatse van de appartementen wordt overschreden. De maximaal ontheffingswaarde van 63 dB (binnenstedelijk gebied) wordt niet overschreden.

De hogere grenswaarde die aangevraagd dient te worden bedraagt 57 dB voor de appartementen.

Tabel 5: Maatgevende geluidbelasting Nieuw Loosdrechtsedijk incl. aftrek 5 dB ex artikel 110g Wgh.

Beoordelingspunten	Geluidbelasting Nieuw Loosdrechtsedijk L_{den} [dB]	
	1,5 m	4,5 m
01 Voorgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	51	53
02 Voorgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	52	53
03 Voorgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	52	54
04 Zuidgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	53	53
10 Serre Nieuw Loosdrechtsedijk 2	52	-

- Overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Uit tabel 5 blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ten gevolge van de Nieuw Loosdrechtsedijk ter plaatse van de appartementen wordt overschreden. De maximaal ontheffingswaarde van 63 dB (binnenstedelijk gebied) wordt niet overschreden. De hogere grenswaarde die aangevraagd dient te worden bedraagt 54 dB voor de appartementen.

Tabel 6: Maatgevende geluidbelasting Molenmeent incl. aftrek 5 dB ex artikel 110g Wgh.

Beoordelingspunten	Geluidbelasting Molenmeent L_{den} [dB]	
	1,5 m	4,5 m
01 Voorgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	51	52
02 Voorgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	51	52
03 Voorgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	51	52
06 Noordgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	49	-

- Overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Uit tabel 6 blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ten gevolge van de Molenmeent ter plaatse van de appartementen wordt overschreden. De maximaal ontheffingswaarde van 63 dB (binnenstedelijk gebied) wordt niet overschreden. De hogere grenswaarde die aangevraagd dient te worden bedraagt 52 dB voor de appartementen.

Motivering hogere grenswaarde, maatregelen

Het college kan een hogere waarde verlenen, volgens artikel 110a lid 5 Wgh, in die gevallen waarin de toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de te verwachten geluidbelasting (vanwege de weg) van de uitwendige scheidingsconstructie van de betrokken woningen tot 48 dB:

- a. onvoldoende doeltreffend zal zijn, dan wel
- b. overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

De voorkeursvolgorde voor het treffen van maatregelen ter beperking van de geluidbelasting is op de eerste plaats bronmaatregelen (bijvoorbeeld beperken aantal voertuigen, toepassen ander wegdek of verlagen rijsnelheid), vervolgens overdrachtsmaatregelen (bijvoorbeeld geluidschermen) en tot slot gevelmaatregelen.

Het treffen van bronmaatregelen als het beperken van het aantal voertuigen is niet mogelijk. De snelheid op deze weg als het type wegdek kunnen eveneens niet verlaagd worden of aangepast worden door de initiatiefnemer.

Bij maatregelen in de overdracht moet gedacht worden aan een scherm langs de betreffende wegen. Deze maatregel stuit naar verwachting op stedenbouwkundige en financiële bezwaren omdat de kosten aanzienlijk zijn. Een scherm langs de voorgevel ten behoeve van de wegen is geen optie. Overdrachtsmaatregelen zijn hierdoor ook verder uitgesloten.

Maatregelen ter reductie van het geluid ten gevolge van de relevante geluidbronnen (betreffende drie wegen) zijn in relatie tot het onderhavig project vanwege overwegende bezwaren van stedenbouwkundige of financiële aard, niet realiseerbaar.

Het is realistisch om een hogere waarde aan te vragen voor de in het plan opgenomen appartementen (zie tabel 4, 5 en 6).

Resultaten geluidbelasting wegverkeerslawaaï excl. aftrek ex artikel 110s Wgh

Ten behoeve van de bepaling van eventuele geluidwerende voorzieningen, dient gerekend te worden met de gecumuleerde geluidbelasting van alle wegen exclusief de aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder. Extra geluidwerende voorzieningen kunnen noodzakelijk zijn om het maximale binnenniveau niet te overschrijden.

Het maximaal toelaatbare binnenniveau bedraagt 33 dB in de woning. Conform het Bouwbesluit wordt als uitgangspunt genomen dat een gevel van een gebouw een minimale gevelwering heeft van 20 dB. Derhalve dient bij een geluidbelasting vanaf 53 dB geluidwerende voorzieningen bepaald te worden.

In tabel 7 wordt de maatgevende geluidbelasting exclusief aftrek gegeven. In bijlage 3.4 worden de uitgebreide rekenresultaten gegeven.

Tabel 7: Rekenresultaten geluidbelasting excl. aftrek ex artikel 110% Wgh.

Beoordelingspunten	Geluidbelasting L_{den} [dB]	
	1,5 m	4,5 m
01 Voorgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	63	64
02 Voorgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	63	64
03 Voorgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	62	63
04 Zuidgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	58	58
05 Zuidgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	56	57
06 Noordgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	62	62
07 Noordgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	62	-
08 Noordgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	59	-
09 Noordgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	-	60
10 Serre Nieuw Loosdrechtsedijk 2	58	-
16 Noordgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	55	56

■ Overschrijding van de 53 dB L_{den} .

Uit tabel 7 blijkt dat de maximale geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer ter plaatse van de appartementen hoger dan 53 dB is.

Derhalve dienen er voor deze appartementen extra geluidwerende voorzieningen bepaald te worden om aan het maximale binnenniveau van 33 dB te kunnen voldoen.

Conclusie

Door Munsterhuis Geluidsadvies is een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van de bepaling van de geluidbelasting ter plaatse van de gevels van de 26 appartementen gelegen aan de Nieuw-Loosdrechtsedijk 2 te Loosdrecht.

Op het perceel Nieuw-Loosdrechtsedijk 2 staat een monumentaal pand dat voorheen als politiebureau in gebruik is geweest. Men wil ter plaatse een zorgcomplex met 26 wooneenheden realiseren. Daartoe worden de aanbouwen gesloopt en vervangen door nieuwbouw. Een akoestisch onderzoek is noodzakelijk ten behoeve van een bestemmingsplanwijziging om het perceel te her ontwikkelen. Het plan is gelegen aan de Nieuw-Loosdrechtsedijk, Oud Loosdrechtsedijk en de Molenmeent.

Het onderzoek richt zich op het bepalen van de geluidbelastingen ten gevolge van wegverkeerslawaaï op de Nieuw-Loosdrechtsedijk, Oud Loosdrechtsedijk en de Molenmeent ter plaatse van de te bouwen appartementen.

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de geluidbelasting als gevolg van het wegverkeer ter plaatse van de toekomstige appartementen.

De geluidbelastingen zijn vastgesteld door middel van Standaard Rekenmethode II, zoals beschreven in het 'Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012.

Uit het onderhavig onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken.

- Het blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ten gevolge van het wegverkeer op de Oud Loosdrechtsedijk wordt overschreden ter plaatse van de appartementen.
- De maximale ontheffingswaarde van 63 dB voor binnenstedelijk gebied wordt niet overschreden.
- Er dient een hogere grenswaarde procedure gevolgd te worden voor wegverkeerslawaaï afkomstig van de Oud Loosdrechtsedijk. De hogere grenswaarde die aangevraagd dient te worden bedraagt 57 dB voor de appartementen.
- Het blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ten gevolge van het wegverkeer op de Nieuw Loosdrechtsedijk wordt overschreden ter plaatse van de appartementen.
- De maximale ontheffingswaarde van 63 dB voor binnenstedelijk gebied wordt niet overschreden.
- Er dient een hogere grenswaarde procedure gevolgd te worden voor wegverkeerslawaaï afkomstig van de Nieuw Loosdrechtsedijk. De hogere grenswaarde die aangevraagd dient te worden bedraagt 54 dB voor de appartementen.

- Het blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ten gevolge van het wegverkeer op de Molenmeent wordt overschreden ter plaatse van de appartementen.
- De maximale ontheffingswaarde van 63 dB voor binnenstedelijk gebied wordt niet overschreden.
- Er dient een hogere grenswaarde procedure gevolgd te worden voor wegverkeerslawaaï afkomstig van de Molenmeent. De hogere grenswaarde die aangevraagd dient te worden bedraagt 52 dB voor de appartementen.
- Het blijkt dat de maximale geluidbelasting exclusief aftrek ten gevolge van wegverkeer ter plaatse van de te bouwen appartementen hoger dan 53 dB bedraagt. Derhalve dienen er voor deze appartementen extra geluidwerende voorzieningen bepaald te worden om aan het maximale binnenniveau van 33 dB te kunnen voldoen. Dit zal in een gevelwering onderzoek moeten worden aangetoond.

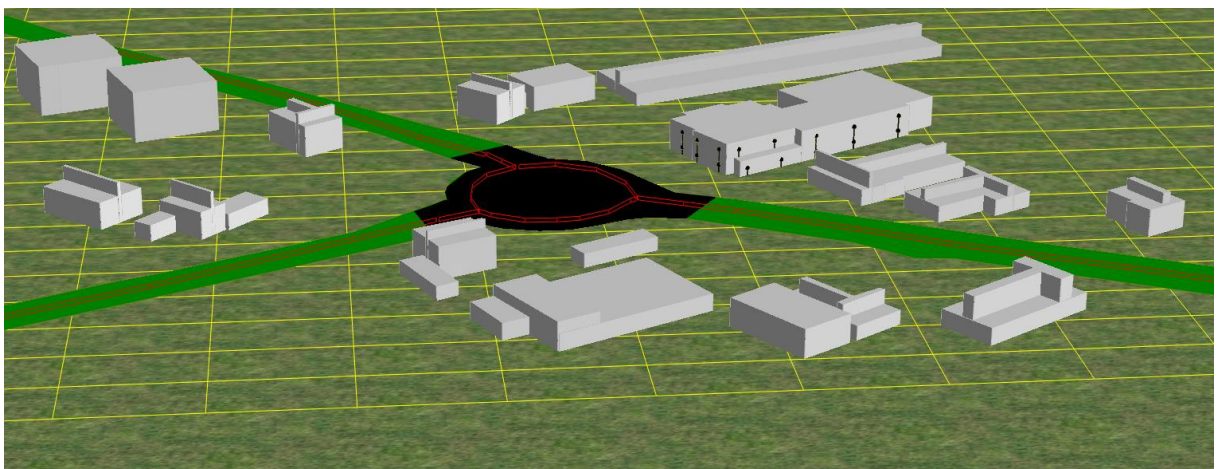
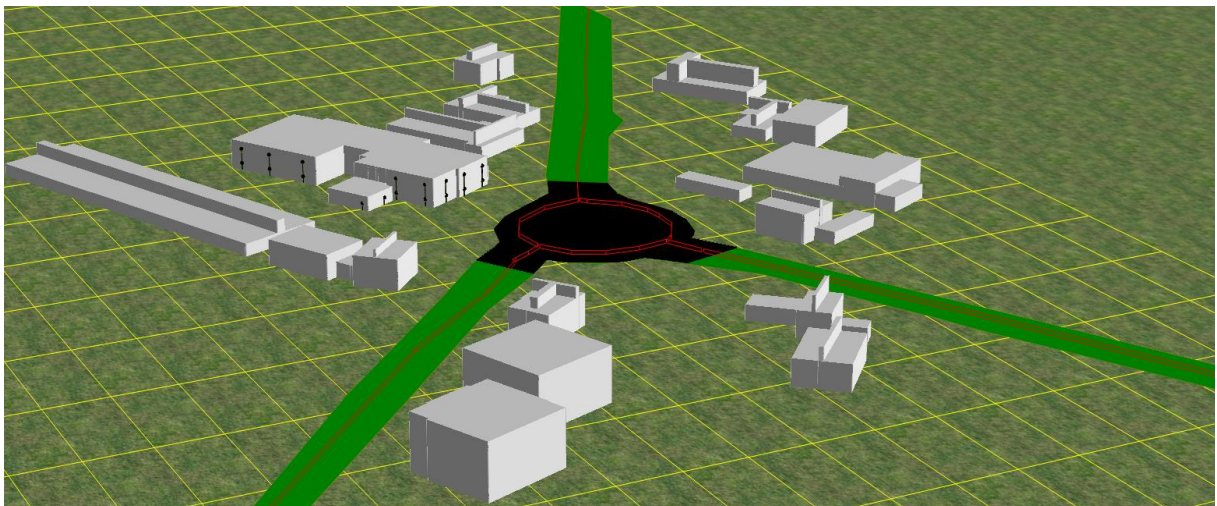
Ik verwacht u hiermee van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groet,

Ing. R.P.M. Munsterhuis
Munsterhuis Geluidsadvies

Bijlagen: 1 tot en met 3

Bijlage 1 Situatie + 3D overzicht



Bijlage 2 Invoergegevens



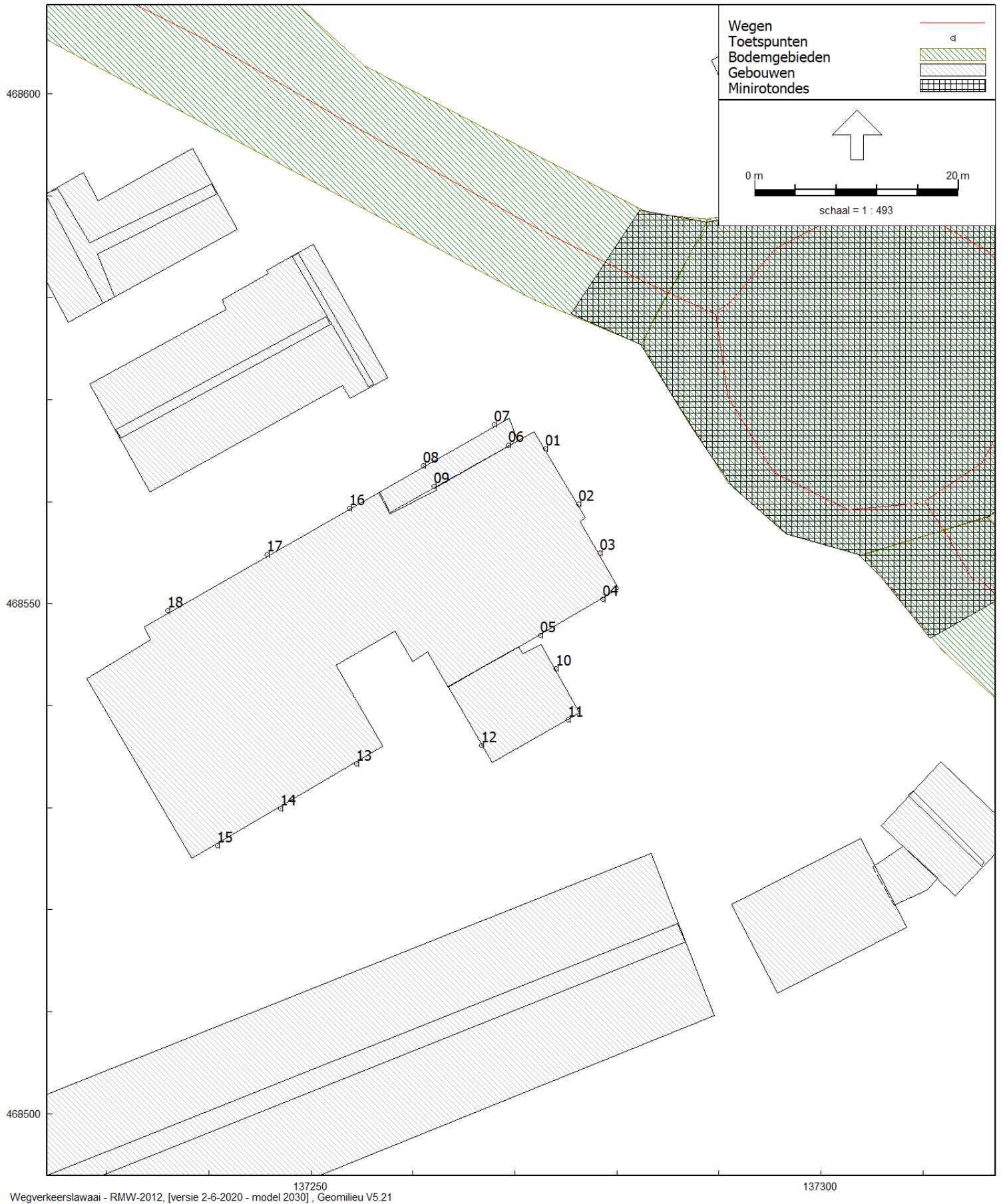
figuur 2

Model: model 2030
Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)
01	Oud Loosdrechtsedijk	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	10805,00	6,69
02	Oud Loosdrechtsedijk rotonde 1/3 deel	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	10805,00	6,69
03	Nieuw Loosdrechtsedijk	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	9302,00	6,73
04	Nieuw Loosdrechtsedijk rotonde 1/3 deel	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	9302,00	6,73
05	Molenmeent	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50	12098,00	6,72
06	Molenmeent rotonde 1/3 deel	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	12098,00	6,72

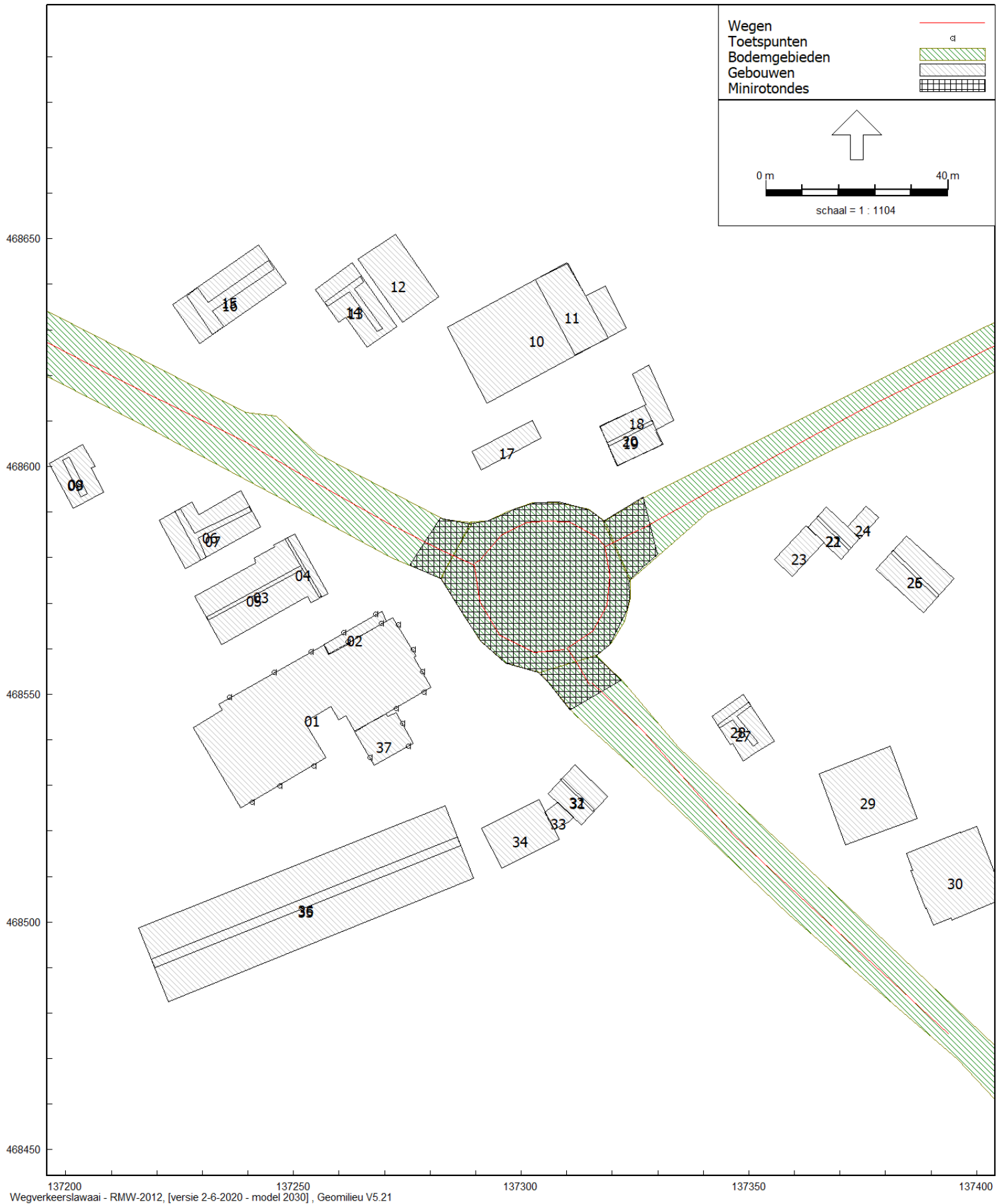
Model: Groep:		model 2030 (hoofdgroep) Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012											
Naam	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)		
01	3,77	0,58	97,68	99,25	97,55	1,88	0,55	2,01	0,44	0,21	0,44		
02	3,77	0,58	97,69	99,25	97,55	1,88	0,55	2,01	0,44	0,21	0,44		
03	3,66	0,57	97,22	98,69	97,64	2,30	1,15	2,09	0,48	0,16	0,27		
04	3,66	0,57	97,22	98,69	97,64	2,30	1,15	2,09	0,48	0,16	0,27		
05	3,72	0,56	97,39	98,89	97,72	2,22	0,99	1,87	0,39	0,12	0,41		
06	3,72	0,56	97,39	98,89	97,72	2,22	0,99	1,87	0,39	0,12	0,41		



figuur 3

Model: model 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Gevel
01	Voorgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	Ja
02	Voorgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	Ja
03	Voorgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	Ja
04	Zuidgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2 (zijgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	Ja
05	Zuidgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2 (zijgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	Ja
06	Noordgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2 (zijgevel	0,00	Relatief	--	4,50	--	--	--	Ja
07	Noordgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2 (zijgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	Ja
08	Noordgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2 (zijgevel	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	Ja
09	Noordgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2 (zijgevel	0,00	Relatief	--	4,50	--	--	--	Ja
10	Serre Nieuw Loosdrechtsedijk 2	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	Ja
11	Serre Nieuw Loosdrechtsedijk 2	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	Ja
12	Serre Nieuw Loosdrechtsedijk 2	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	Ja
13	Zuidgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	Ja
14	Zuidgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	Ja
15	Zuidgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	Ja
16	Noordgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	Ja
17	Noordgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	Ja
18	Noordgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	Ja



figuur 4

Model: model 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Cp	Refl. 1k
01	Plan Nieuw Loosdrechtsedijk 2	6,00	0,00	0 dB	0,80
02	Plan Nieuw Loosdrechtsedijk 2	3,00	0,00	0 dB	0,80
03	Plan Oud Loosdrechtsedijk 1A	3,00	0,00	0 dB	0,80
04	Plan Oud Loosdrechtsedijk 1A	6,00	0,00	0 dB	0,80
05	Plan Oud Loosdrechtsedijk 1A	5,00	0,00	0 dB	0,80
06	Plan Oud Loosdrechtsedijk 1A	3,00	0,00	0 dB	0,80
07	Plan Oud Loosdrechtsedijk 1A	5,00	0,00	0 dB	0,80
08	Plan Oud Loosdrechtsedijk 3	5,00	0,00	0 dB	0,80
09	Plan Oud Loosdrechtsedijk 3	7,00	0,00	0 dB	0,80
10	Kazerne	3,00	0,00	0 dB	0,80
11	Kazerne	5,00	0,00	0 dB	0,80
12	Gebouw	5,00	0,00	0 dB	0,80
13	Gebouw, schuur 6a	2,50	0,00	0 dB	0,80
14	Gebouw, schuur	5,00	0,00	0 dB	0,80
15	Nr 6a	3,00	0,00	0 dB	0,80
16	Nr 6a	7,00	0,00	0 dB	0,80
17	Nr 2	2,50	0,00	0 dB	0,80
18	Molenmeent 1	2,50	0,00	0 dB	0,80
19	Molenmeent 1	6,00	0,00	0 dB	0,80
20	Molenmeent 1	7,50	0,00	0 dB	0,80
21	Jan Steenlaan 2	5,00	0,00	0 dB	0,80
22	Jan Steenlaan 2	8,00	0,00	0 dB	0,80
23	Jan Steenlaan 2	3,00	0,00	0 dB	0,80
24	Jan Steenlaan 2	3,00	0,00	0 dB	0,80
25	Jan Steenlaan 4-6	5,00	0,00	0 dB	0,80
26	Jan Steenlaan 4-6	7,50	0,00	0 dB	0,80
27	Nieuw Loosdrechtsedijk 1	6,00	0,00	0 dB	0,80
28	Nieuw Loosdrechtsedijk 1	8,00	0,00	0 dB	0,80
29	Nieuw Loosdrechtsedijk 3, appartementengebouw	10,00	0,00	0 dB	0,80
30	Nieuw Loosdrechtsedijk, appartementengebouw	10,00	0,00	0 dB	0,80
31	Nieuw Loosdrechtsedijk 6	6,00	0,00	0 dB	0,80
32	Nieuw Loosdrechtsedijk 6	7,50	0,00	0 dB	0,80
33	Nieuw Loosdrechtsedijk 6	3,00	0,00	0 dB	0,80
34	Nieuw Loosdrechtsedijk 6	5,00	0,00	0 dB	0,80
35	Nieuw Loosdrechtsedijk 6, stal	2,50	0,00	0 dB	0,80
36	Nieuw Loosdrechtsedijk 6, stal	5,00	0,00	0 dB	0,80
37	Serre plan	3,00	0,00	0 dB	0,80

Model: model 2030
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
01	Oud Loosdrechtsedijk	0,00
02	rotonde	0,00
03	Nieuw Loosdrechtsedijk	0,00
04	Molenmeent	0,00

Bijlage 3 Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: model 2030
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Oud Loosdrechtsedijk
 Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Voorgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	137272,97	468565,22	1,50	56,4	53,6	45,8	56,7
01_B	Voorgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	137272,97	468565,22	4,50	56,5	53,6	45,9	56,8
02_A	Voorgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	137276,25	468559,77	1,50	55,7	52,8	45,1	56,0
02_B	Voorgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	137276,25	468559,77	4,50	55,9	53,0	45,3	56,2
03_A	Voorgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	137278,32	468554,96	1,50	54,6	51,6	44,0	54,8
03_B	Voorgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	137278,32	468554,96	4,50	54,9	51,9	44,3	55,1
04_A	Zuidgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2 (zijgevel	137278,59	468550,44	1,50	48,6	45,6	38,0	48,8
04_B	Zuidgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2 (zijgevel	137278,59	468550,44	4,50	48,8	45,8	38,2	49,0
05_A	Zuidgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2 (zijgevel	137272,48	468546,86	1,50	47,2	44,2	36,6	47,4
05_B	Zuidgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2 (zijgevel	137272,48	468546,86	4,50	47,2	44,3	36,7	47,5
06_B	Noordgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2 (zijgevel	137269,36	468565,56	4,50	55,9	53,1	45,3	56,2
07_A	Noordgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2 (zijgevel	137268,01	468567,58	1,50	56,0	53,2	45,4	56,3
08_A	Noordgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2 (zijgevel	137261,02	468563,54	1,50	52,9	50,1	42,3	53,2
09_B	Noordgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2 (zijgevel	137262,03	468561,52	4,50	53,5	50,8	42,9	53,8
10_A	Serre Nieuw Loosdrechtsedijk 2	137274,01	468543,66	1,50	47,7	44,7	37,1	47,9
11_A	Serre Nieuw Loosdrechtsedijk 2	137275,22	468538,59	1,50	42,4	39,5	31,8	42,7
12_A	Serre Nieuw Loosdrechtsedijk 2	137266,74	468536,07	1,50	29,8	27,0	19,2	30,1
13_A	Zuidgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	137254,50	468534,27	1,50	39,4	36,4	28,8	39,6
13_B	Zuidgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	137254,50	468534,27	4,50	40,5	37,6	29,9	40,8
14_A	Zuidgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	137247,03	468529,92	1,50	38,4	35,5	27,8	38,7
14_B	Zuidgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	137247,03	468529,92	4,50	38,9	36,0	28,3	39,2
15_A	Zuidgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	137240,86	468526,27	1,50	38,4	35,6	27,8	38,7
15_B	Zuidgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	137240,86	468526,27	4,50	38,2	35,3	27,6	38,5
16_A	Noordgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	137253,81	468559,38	1,50	48,8	46,0	38,2	49,0
16_B	Noordgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	137253,81	468559,38	4,50	50,1	47,3	39,5	50,4
17_A	Noordgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	137245,73	468554,86	1,50	45,4	42,6	34,8	45,7
17_B	Noordgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	137245,73	468554,86	4,50	46,9	44,0	36,3	47,1
18_A	Noordgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	137235,99	468549,30	1,50	44,3	41,5	33,7	44,6
18_B	Noordgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	137235,99	468549,30	4,50	45,9	43,2	35,3	46,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: model 2030
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Nieuw Loosdrechtsedijk
 Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Voorgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	137272,97	468565,22	1,50	49,1	46,2	43,3	51,3
01_B	Voorgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	137272,97	468565,22	4,50	50,4	47,5	44,6	52,6
02_A	Voorgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	137276,25	468559,77	1,50	50,0	47,0	44,1	52,1
02_B	Voorgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	137276,25	468559,77	4,50	51,3	48,3	45,4	53,4
03_A	Voorgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	137278,32	468554,96	1,50	50,1	47,1	44,2	52,2
03_B	Voorgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	137278,32	468554,96	4,50	51,5	48,6	45,7	53,7
04_A	Zuidgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2 (zijgevel	137278,59	468550,44	1,50	50,5	47,6	44,7	52,7
04_B	Zuidgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2 (zijgevel	137278,59	468550,44	4,50	50,9	47,9	45,1	53,0
05_A	Zuidgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2 (zijgevel	137272,48	468546,86	1,50	48,3	45,3	42,5	50,4
05_B	Zuidgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2 (zijgevel	137272,48	468546,86	4,50	49,5	46,5	43,7	51,6
06_B	Noordgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2 (zijgevel	137269,36	468565,56	4,50	36,5	33,5	30,6	38,6
07_A	Noordgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2 (zijgevel	137268,01	468567,58	1,50	38,8	35,9	33,0	41,0
08_A	Noordgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2 (zijgevel	137261,02	468563,54	1,50	31,1	28,0	25,2	33,2
09_B	Noordgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2 (zijgevel	137262,03	468561,52	4,50	32,1	29,0	26,2	34,2
10_A	Serre Nieuw Loosdrechtsedijk 2	137274,01	468543,66	1,50	49,6	46,6	43,7	51,7
11_A	Serre Nieuw Loosdrechtsedijk 2	137275,22	468538,59	1,50	46,4	43,5	40,6	48,5
12_A	Serre Nieuw Loosdrechtsedijk 2	137266,74	468536,07	1,50	--	--	--	--
13_A	Zuidgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	137254,50	468534,27	1,50	37,9	34,9	32,1	40,0
13_B	Zuidgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	137254,50	468534,27	4,50	44,2	41,2	38,4	46,3
14_A	Zuidgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	137247,03	468529,92	1,50	40,6	37,7	34,8	42,7
14_B	Zuidgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	137247,03	468529,92	4,50	43,3	40,4	37,5	45,5
15_A	Zuidgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	137240,86	468526,27	1,50	40,9	37,9	35,0	43,0
15_B	Zuidgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	137240,86	468526,27	4,50	42,8	39,9	37,0	45,0
16_A	Noordgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	137253,81	468559,38	1,50	29,4	26,3	23,5	31,4
16_B	Noordgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	137253,81	468559,38	4,50	25,4	22,3	19,5	27,4
17_A	Noordgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	137245,73	468554,86	1,50	33,7	30,6	27,9	35,8
17_B	Noordgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	137245,73	468554,86	4,50	29,4	26,4	23,5	31,5
18_A	Noordgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	137235,99	468549,30	1,50	32,8	29,8	26,9	34,9
18_B	Noordgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	137235,99	468549,30	4,50	31,6	28,6	25,7	33,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: model 2030
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Molenmeent
 Groepsreductie: Ja

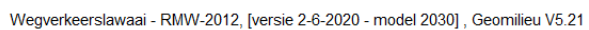
Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Voorgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	137272,97	468565,22	1,50	51,1	48,2	40,3	51,3
01_B	Voorgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	137272,97	468565,22	4,50	52,0	49,0	41,1	52,2
02_A	Voorgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	137276,25	468559,77	1,50	51,0	48,1	40,2	51,2
02_B	Voorgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	137276,25	468559,77	4,50	51,9	49,0	41,1	52,1
03_A	Voorgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	137278,32	468554,96	1,50	50,5	47,6	39,7	50,7
03_B	Voorgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	137278,32	468554,96	4,50	51,8	48,9	41,0	52,0
04_A	Zuidgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2 (zijgevel	137278,59	468550,44	1,50	39,3	36,4	28,4	39,5
04_B	Zuidgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2 (zijgevel	137278,59	468550,44	4,50	39,3	36,4	28,4	39,5
05_A	Zuidgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2 (zijgevel	137272,48	468546,86	1,50	40,3	37,4	29,4	40,5
05_B	Zuidgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2 (zijgevel	137272,48	468546,86	4,50	40,5	37,6	29,7	40,7
06_B	Noordgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2 (zijgevel	137269,36	468565,56	4,50	48,7	45,7	37,8	48,9
07_A	Noordgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2 (zijgevel	137268,01	468567,58	1,50	45,5	42,5	34,6	45,7
08_A	Noordgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2 (zijgevel	137261,02	468563,54	1,50	43,6	40,6	32,7	43,7
09_B	Noordgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2 (zijgevel	137262,03	468561,52	4,50	46,9	44,0	36,1	47,1
10_A	Serre Nieuw Loosdrechtsedijk 2	137274,01	468543,66	1,50	47,0	44,1	36,1	47,2
11_A	Serre Nieuw Loosdrechtsedijk 2	137275,22	468538,59	1,50	39,3	36,3	28,5	39,5
12_A	Serre Nieuw Loosdrechtsedijk 2	137266,74	468536,07	1,50	--	--	--	--
13_A	Zuidgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	137254,50	468534,27	1,50	39,3	36,3	28,4	39,4
13_B	Zuidgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	137254,50	468534,27	4,50	38,9	36,0	28,1	39,1
14_A	Zuidgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	137247,03	468529,92	1,50	39,8	36,9	29,0	40,0
14_B	Zuidgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	137247,03	468529,92	4,50	39,0	36,1	28,2	39,2
15_A	Zuidgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	137240,86	468526,27	1,50	41,1	38,3	30,3	41,3
15_B	Zuidgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	137240,86	468526,27	4,50	40,2	37,4	29,4	40,4
16_A	Noordgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	137253,81	468559,38	1,50	41,9	38,9	31,0	42,1
16_B	Noordgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	137253,81	468559,38	4,50	43,6	40,7	32,8	43,8
17_A	Noordgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	137245,73	468554,86	1,50	40,0	37,0	29,2	40,2
17_B	Noordgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	137245,73	468554,86	4,50	41,7	38,7	30,8	41,8
18_A	Noordgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	137235,99	468549,30	1,50	37,8	34,8	27,0	38,0
18_B	Noordgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	137235,99	468549,30	4,50	38,8	35,8	27,9	38,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: model 2030
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Voorgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	137272,97	468565,22	1,50	63,1	60,2	52,5	63,4
01_B	Voorgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	137272,97	468565,22	4,50	63,5	60,6	52,9	63,8
02_A	Voorgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	137276,25	468559,77	1,50	62,8	59,8	52,1	63,0
02_B	Voorgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	137276,25	468559,77	4,50	63,3	60,4	52,6	63,6
03_A	Voorgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	137278,32	468554,96	1,50	62,0	59,0	51,3	62,2
03_B	Voorgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	137278,32	468554,96	4,50	62,8	59,9	52,1	63,0
04_A	Zuidgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2 (zijgevel	137278,59	468550,44	1,50	57,9	54,9	47,1	58,1
04_B	Zuidgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2 (zijgevel	137278,59	468550,44	4,50	58,2	55,2	47,4	58,4
05_A	Zuidgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2 (zijgevel	137272,48	468546,86	1,50	56,1	53,2	45,4	56,4
05_B	Zuidgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2 (zijgevel	137272,48	468546,86	4,50	56,9	53,9	46,1	57,1
06_B	Noordgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2 (zijgevel	137269,36	468565,56	4,50	61,7	58,9	51,0	62,0
07_A	Noordgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2 (zijgevel	137268,01	468567,58	1,50	61,4	58,6	50,8	61,7
08_A	Noordgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2 (zijgevel	137261,02	468563,54	1,50	58,4	55,6	47,8	58,7
09_B	Noordgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2 (zijgevel	137262,03	468561,52	4,50	59,4	56,6	48,7	59,7
10_A	Serre Nieuw Loosdrechtsedijk 2	137274,01	468543,66	1,50	58,0	55,0	47,2	58,2
11_A	Serre Nieuw Loosdrechtsedijk 2	137275,22	468538,59	1,50	53,4	50,5	42,7	53,6
12_A	Serre Nieuw Loosdrechtsedijk 2	137266,74	468536,07	1,50	34,8	32,0	24,2	35,1
13_A	Zuidgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	137254,50	468534,27	1,50	48,7	45,7	37,9	48,9
13_B	Zuidgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	137254,50	468534,27	4,50	51,6	48,6	40,8	51,8
14_A	Zuidgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	137247,03	468529,92	1,50	49,5	46,5	38,7	49,7
14_B	Zuidgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	137247,03	468529,92	4,50	50,7	47,8	40,0	50,9
15_A	Zuidgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	137240,86	468526,27	1,50	50,1	47,2	39,3	50,3
15_B	Zuidgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	137240,86	468526,27	4,50	50,6	47,7	39,8	50,8
16_A	Noordgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	137253,81	468559,38	1,50	54,6	51,8	44,0	54,9
16_B	Noordgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	137253,81	468559,38	4,50	56,0	53,2	45,4	56,3
17_A	Noordgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	137245,73	468554,86	1,50	51,7	48,9	41,1	52,0
17_B	Noordgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	137245,73	468554,86	4,50	53,1	50,2	42,4	53,3
18_A	Noordgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	137235,99	468549,30	1,50	50,4	47,6	39,8	50,7
18_B	Noordgevel Nieuw Loosdrechtsedijk 2	137235,99	468549,30	4,50	51,8	49,0	41,2	52,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



figuur 5