



Rapport WG2021-02-17-RHS-DH
Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Raadhuisstraat nabij 107 Dirkshorn gemeente Schagen

Inhoud:

1. Inleiding
2. Uitgangspunten
3. Berekeningen
4. Verkeersgegevens
5. Berekeningsresultaten
6. Karakteristieke gevelwering $G_{A,k}$.
7. Woning en omliggende bedrijven/terreinen
8. Samenvatting

Figuren en bijlagen:

- Figuur 1: Rapport blz. 2
Figuur 2: Plot van het geluidoverdrachtsmodel
Figuur 3: Geluidbelasting L_{den} vanwege de Raadhuisstraat (zonder aftrek art. 110g Wgh.)
- Bijlage I: Invoergegevens geluidoverdrachtsmodel
Bijlage III: Verkeerstellingen uit 2019 Raadhuisstraat, opgave gemeente Schagen

Status rapport: Definitief

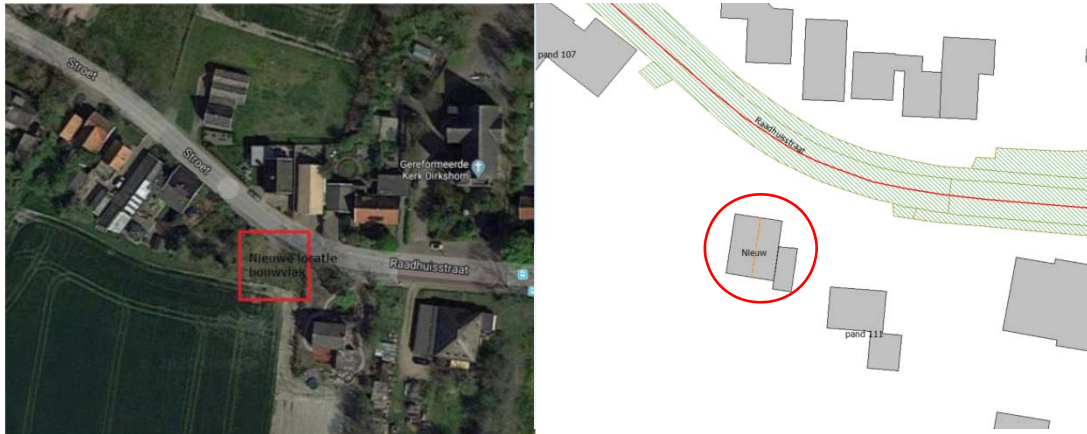
Heerhugowaard,
17 februari 2021

1. Inleiding.

Er is een akoestisch onderzoek uitgevoerd ter bepaling van de geluidbelasting L_{den} wegverkeerslawaai in verband met de bouw van een woning naast Raadhuisstraat 107 in Dirkshorn, gemeente Schagen. De huidige bestemming is agrarisch, dat wordt wonen.

In de open ruimte tussen twee bestaande percelen 107 en 111 wordt de nieuwe woning geprojecteerd. De voorgevel zal op ongeveer 13 meter uit het hart van de gebogen Raadhuisstraat komen, welke een 30km regiem heeft. Hieronder is de situatie gegeven.

Figuur 1: situatie van het plangebied.



In deze situatie is de Wet geluidhinder niet van toepassing, omdat de Raadhuisstraat een snelheidsregiem heeft van 30 km, dit blijft ook zo volgens ingewonnen informatie bij de gemeente Schagen.

De berekende geluidbelasting wordt daarom niet getoetst aan de voorkeurs en grenswaarden uit de wet. Wel is de geluidbelasting van belang voor de geluidwering van de gevels omdat conform de eisen uit het Bouwbesluit 2012, de binnenwaarde van L_{den} 33 dB niet mag worden overschreden.

Tevens moet worden nagegaan of de komst van de woning geen belemmering van de bedrijfsuitvoering van omliggende bedrijven of bedrijfsterreinen oplevert.

2. Uitgangspunten

De geluidbelasting die moet worden berekend op de gevels van de nieuwe woning wordt veroorzaakt door het wegverkeer over de Raadhuisstraat. Hiervoor zijn verkeersintensiteit gegevens of verkeerstellingen nodig, deze gegevens zijn opgevraagd bij de afdeling Verkeer en vervoer van de gemeente Schagen. De gegevens zijn minimaal, n.l. niet afkomstig uit verkeersmodellen, maar een enkele uitgevoerde verkeerstelling.

1. Verkeerstellingen uit 2019 Raadhuisstraat(intensiteit, snelheid en wegdek) gemeente Schagen; bijlage III.
2. DATA Pdok, met (NWB)wegen bebouwing, en objecten, t.b.v. opbouw rekenmodel.

3. Berekeningen.

De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van een akoestisch geluidoverdrachtsmodel, dat voldoet aan de voorgeschreven Rekenmethode wegverkeerslawaai (RMW-2012).

Uit de gegevens van de PDOK en NWB wegbestanden is het wegverkeerslawaaimodel gebouwd, welke bestaat uit de wegverkeersbron Raadhuisstraat, de omgevings bebouwing met bodemfunctie, representatief voor de geluidoverdracht van de wegen naar de omgeving en de gevels van de nieuwe woningen.

Op de gevels van de te bouwen woning, zijn berekenings, c.q beoordelingspunten geplaatst, op 1,7, 4,7 en 7,7 meter beoordelingshoogte.

In het model wordt rekening gehouden met afscherming en reflecties van geluid door de omliggende bebouwing. Voor het gehele onderzoeksgebied is een akoestische bodemfactor op 0,5 gesteld(half absorberend). Het wegdek van de van de Raadhuisstraat en geringe erfverharding rond de woning is als akoestisch hard ingevoerd (factor 0,0). In figuur 2 is het overdrachtsmodel met de beoordelingspunten op de gevels weergegeven. Bijlage I bevat alle invoergegevens van het geluidoverdrachtsmodel.

4. Verkeersgegevens.

De verkeerstellingen zoals deze door de afdeling verkeer van de gemeente Schagen zijn opgegeven, zijn in bijlage III opgenomen. Het meetjaar was in 2019, om de intensiteit te brengen naar het prognosejaar van 2031 zijn de gegevens opgeschaald, met 1% toename/jaar.

Berekening naar prognosejaar		2031 (bij 1% groei per jaar)		
teljaar 2019	n jaar	toekomst	%/jaar	factor
1005	12	1132	1	1,01

De intensiteit waarmee is gerekend voor het peiljaar 2031 bedraagt 1132 mvtn/etmaal. De weg heeft een 30 Km regiem, het wegdek bestaat uit DAB, referentiewegdek in overdrachtsmodel. In Bijlage I zijn de weggegevens tot in detail opgenomen.

5. Berekeningsresultaten.

De geluidbelasting op de gevels van de woning is berekend vanwege de Raadhuisstraat, zonder de 5 dB aftrek art. 110g Wgh. omdat geen toetsing aan de Wgh. plaatsvindt maar een beoordeling conform het bouwbesluit voor de minimale eisen te stellen aan de geluidwering van de gevels.

Onderstaande tabel 2 bevat de berekende geluidbelastingen in L_{den} op de beoordelingspunten op de gevels van de te bouwen woning; in figuur 3 een plot van de geluidbelasting op de gevels.

Tabel 2: Geluidbelasting vanwege Raadhuisstraat zonder aftrek.

Groep:		Raadhuisstraat			
Groepsreductie:		Nee			
Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Lden
	1_A	Nieuw 1	1,70	55,8	56,2
	1_B	Nieuw 1	4,70	56,2	56,5
	1_C	Nieuw 1	7,70	56,0	56,3
	2_A	Nieuw 2	1,70	55,2	55,6
	2_B	Nieuw 2	4,70	55,5	55,8
	2_C	Nieuw 2	7,70	55,2	55,5
	3_A	Nieuw 3	1,70	9,6	9,9
	3_B	Nieuw 3	4,70	13,4	13,8
	3_C	Nieuw 3	7,70	19,8	20,1
	4_A	Nieuw 4	1,70	47,1	47,5
	4_B	Nieuw 4	4,70	48,3	48,7
	4_C	Nieuw 4	7,70	48,5	48,9
	5_A	Nieuw 5	1,70	48,9	49,3
	5_B	Nieuw 5	4,70	49,8	50,1
	5_C	Nieuw 5	7,70	49,8	50,1

Uit tabel 2 blijkt dat toekomstige geluidbelasting op de voor- en linkerzijgevel ten hoogste (afgerond) $L_{den} = 56$ dB bedraagt, de rechterzijgevel 50 dB.

De achtergevel is met een geluidbelasting van ten hoogste 20 dB, geluidluw te noemen.

6. Karakteristieke gevelwering $G_{A,k}$.

Het Bouwbesluit 2012 stelt in afdeling 3.1 eisen aan de geluidwering voor geluid van buiten naar binnen. Op basis van artikel 3.2 geldt een minimale geluidwering van 20 dB voor een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied (gebruiksgebied of een gedeelte daarvan voor het verblijven van personen).

Aan deze minimum eis kan bij toepassing van de moderne bouwvoorschriften en normen op bouwfysisch gebied worden voldaan, er kan soms zelfs een gevelwering van 22 dB worden bereikt.

Dit betekent dat bij een geluidbelasting (buiten) van 55 dB, de binnenwaarde in de woning van L_{den} 33 dB niet wordt overschreden, uitgaande dat een geluidwering van 22 dB wordt bereikt.

In de onderhavige situatie is de toekomstige geluidbelasting op de voor- en linkerzijgevel van de woning, L_{den} 56 dB, deze waarde stelt wat eisen aan de gevel voor de haalbaarheid van de geluidwering.

De karakteristieke geluidwering van de gevel van de daarachterliggende geluidgevoelige ruimte zal in dit geval tenminste $G_{A,k} = 23$ dB moeten bedragen, om een binnenniveau van 33 dB in een geluidgevoelige ruimte die grenst aan deze gevel niet te overschrijden. Een geluidweringsberekening voor deze geluidbelaste gevels wordt aanbevolen.

7. woning en omliggende bedrijven/terreinen

De komst van de nieuwe woning, kan invloed hebben op de bedrijfsuitvoering/vergunningen als in de directe nabijheid bedrijven/inrichtingen zijn gevestigd.

Nabij de nieuwe woning bevinden zich geen bedrijven die met de komst van de woning in hun bedrijfsuitvoering worden belemmerd.

8. Samenvatting.

Er is een akoestisch onderzoek uitgevoerd ter bepaling van de geluidbelasting L_{den} wegverkeerslawaai in verband met de bouw van een woning naast Raadhuisstraat 111 in Dirkshorn, gemeente Schagen.

De Raadhuisstraat is een 30km weg, daarom kan niet getoetst worden aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder (Wgh.). De Wgh. is n.l. niet van toepassing op 30km wegen.

De geluidbelasting kan wel bepalend kan zijn voor de gevelwering van de uitwendige scheidingsconstructie van de te bouwen woning, gebleken is:

- De hoogste (toekomstige) geluidbelasting op de voor- en linkerzijgevel van de nieuw te bouwen woning, bedraagt vanwege de Raadhuisstraat $L_{den} = 56$ dB. Op de rechterzijgevel is de geluidbelasting lager, n.l. 50 dB; De achtergevel is geluidluw.
- Met een geluidbelasting van 56 dB op de voor- en linkerzijgevel, zal een karakteristieke geluidwering $G_{A,k}$ van minmaal 23 dB (bouwbesluit eis) nodig zijn voor een geluidgevoelige ruimte die grenst aan deze gevel om de binnenwaarde van 33 dB niet te overschrijden. Aanbevolen wordt hiervoor een geluidweringsonderzoek te laten uitvoeren.
- Nabij het plan bevinden zich geen bedrijven die met de komst van de woning in hun bedrijfsuitvoering worden belemmerd.

Heerhugowaard,
17 februari 2021

Verklaring Dosismaat geluidbelasting L_{den}

De wettelijke maat om de hoeveelheid geluid (=geluidbelasting) uit te drukken is de L_{den} . L_{den} staat voor 'Level day-evening-night'.

Voor de bepaling van de geluidbelasting, uitgedrukt als L_{den} -waarde, wordt het etmaal in drie perioden verdeeld:

Dagperiode (07.00-19.00 uur)

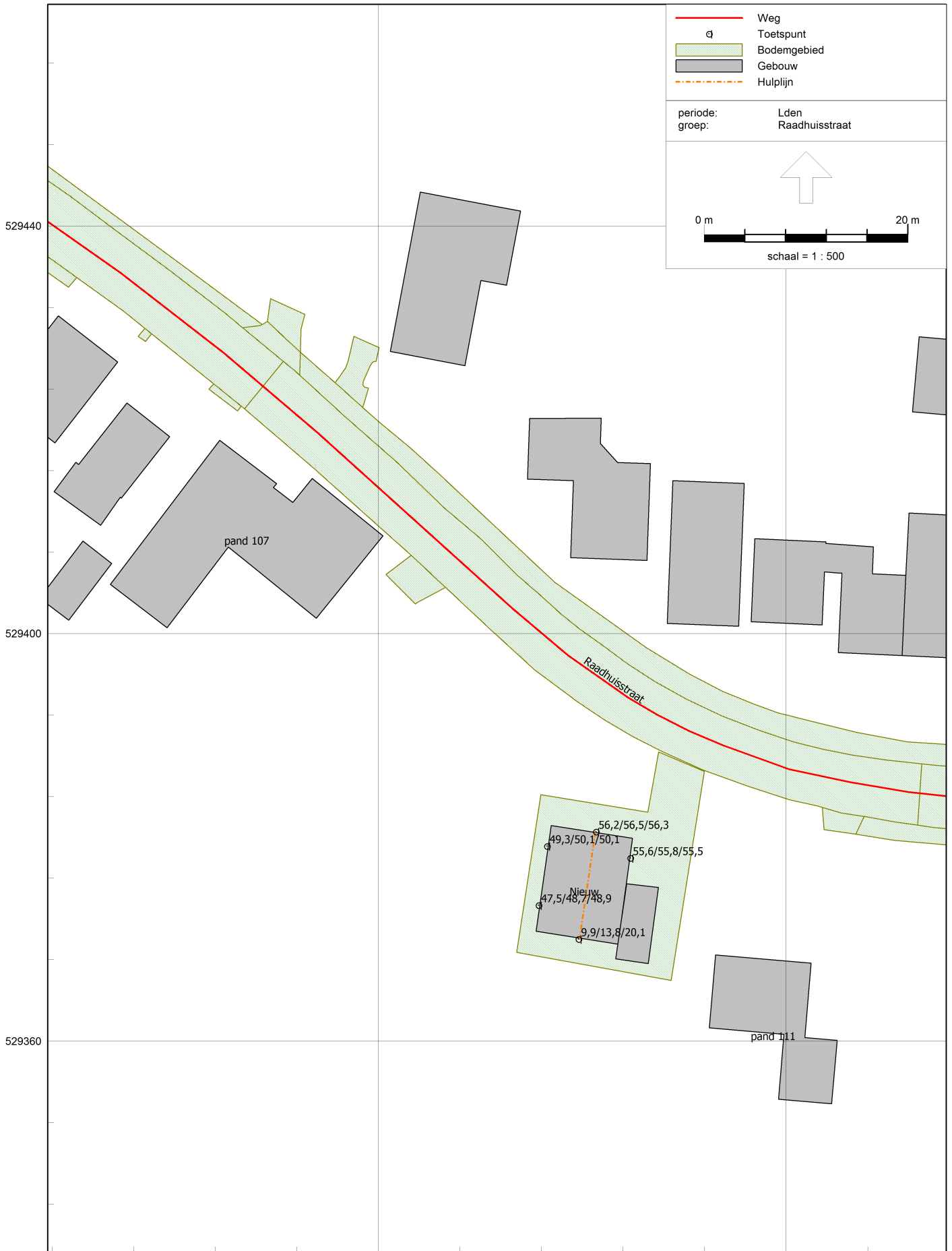
Avondperiode (19.00-23.00 uur)

Nachtperiode (23.00-07.00 uur)

Vervolgens wordt per periode het jaargemiddelde geluidniveau bepaald. Geluidniveaus in de avond- en de nachtperiode worden als hinderlijker ervaren dan het geluid in de dagperiode. Daarom worden de gemiddelde geluidniveaus in de avond- en nachtperiode bij de berekening van L_{den} verhoogd met een straffactor van respectievelijk 5 en 10 dB.

Nadat de geluidniveaus per periode bekend zijn, worden deze (inclusief straffactoren) energetisch gemiddeld. Dit betekent dat de duur van elke periode ook wordt meegewogen bij de bepaling van de geluidbelasting.





Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Wegdek	Wegdek	Totaal aantal	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	%Int(D)	%Int(A)
1	Raadhuisstraat	W9a	Elementenverharding in keperverband	1132,00	30	30	30	6,75	3,44
2	Raadhuisstraat	W9a	Elementenverharding in keperverband	1132,00	30	30	30	6,75	3,44
3	GroenHartweg	W0	Referentiewegdek	0,00	--	--	--	--	--
4	GroenHartweg	W0	Referentiewegdek	0,00	--	--	--	--	--
		W0	Referentiewegdek	0,00	--	--	--	--	--
		W0	Referentiewegdek	0,00	--	--	--	--	--

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%Int(N)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
1	0,65	67,50	34,39	6,53	6,22	3,17	0,59	2,69	1,38	0,24
2	0,65	67,50	34,39	6,53	6,22	3,17	0,59	2,69	1,38	0,24
3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

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

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
1	Nieuw 1	0,00	1,70	4,70	7,70	--	--	--	Ja
2	Nieuw 2	0,00	1,70	4,70	7,70	--	--	--	Ja
3	Nieuw 3	0,00	1,70	4,70	7,70	--	--	--	Ja
4	Nieuw 4	0,00	1,70	4,70	7,70	--	--	--	Ja
5	Nieuw 5	0,00	1,70	4,70	7,70	--	--	--	Ja

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

Naam	Omschr.	Bf
	Wegdek	0,00
	Wegdek	0,00
	Wegdek	0,00
	Wegdek	0,00
	erf	0,00

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

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k
pand 111	pand 111	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
pand 107	Pand 107	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Nieuw	Nieuw	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	Pand	8,00	0,00	Relatief		0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

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

Naam	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
pand 111	0,80	0,80	0,80
pand 107	0,80	0,80	0,80
Nieuw	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80
	0,80	0,80	0,80