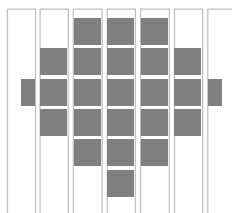


B i j l a g e 2 :

A k o e s t i s c h o n d e r z o e k

Achtkarspelen
Heerenveen
Ooststellingwerf
Opsterland
Smallingerland
Tytsjerksteradiel
Weststellingwerf



Servicebureau De Friese Wouden

Akoestisch onderzoek naar de gevelbelasting

t.g.v. weg- en railverkeerslawaai

appartementencomplex locatie Dragt

te Wolvega (nieuwbouw)

In opdracht van: gemeente Weststellingwerf
contactpersoon dhr. R. Meijer

Uitgevoerd door: Servicebureau
contactpersoon ing. J. Dreijer

Drachten, 18 januari 2011

Postadres : Servicebureau "De Friese Wouden", Postbus 229, 9200 AE Drachten.
Bezoekadres : Van Knobelsdorffplein 10, Drachten.
Telefoon: 0512-570316 E-mail: Servicebureau@regiofrw.nl rek.nr. BNG 2850.24.108.

Inhoud

1. Inleiding

- ligging plangebied

2. Normstellingen

- geluidsbelasting Wet geluidhinder
- wettelijk kader weg/railverkeer
- cumulatie artikel 110f Wgh.
- reductie wegverkeer conform art 110g Wgh.
- Bouwbesluit

3. Wegverkeerslawaaï

- wijze van onderzoek
- gegevens en uitgangspunten
- algemene uitgangspunten
- resultaten gevelbelasting t.g.v. zoneplichtige wegen

4. Railverkeerslawaaï

- wijze van onderzoek
- geluidproductieplafonds
- gegevens en uitgangspunten
- verklaring treincategorieën
- resultaten gevelbelasting railverkeer toekomstig maatgevend jaar

5. Cumulatie artikel 110f Wgh.

6. Bespreking van de resultaten

- wegverkeerslawaaï
- railverkeerslawaaï
- cumulatie artikel 110f Wgh.
- toetsing Bouwbesluit

7. Mogelijkheden om akoestische situatie te verbeteren

- bronmaatregelen
 - aanvullende berekening effect dunne deklaag type B
- afscherming
- geluidsdove gevel
- gevel met geluidswerend scherm (vliesgevel)
- hogere waarden

8. Advies

Bijlagen

1. Situatietekening / ligging rekenpunten
2. Resultaten wegverkeer jaar 2021 L_{den} ten gevolge van zoneplichtige wegen
3. Resultaten railverkeer peiljaar 2007 + 1,5 dB
4. Resultaten cumulatieve geluidsbelasting L_{CUM} art. 110f Wgh.
5. Resultaten wegverkeer jaar 2021 L_{den} Spoorlaan met wegdek Dunne Deklaag type B
6. Invoergegevens wegverkeer / railverkeer

1. Inleiding

Op verzoek van de gemeente Weststellingwerf heeft het Servicebureau "De Friese Wouden" akoestisch onderzoek gedaan naar de hoogte van de gevelbelasting ten gevolge van weg- en railverkeerslawaai voor een nieuw te bouwen appartementencomplex op de hoek van de Spoorlaan en de Hoofdstraat in Wolvega.

Voor het plan is in het vigerende bestemmingsplan een afwijkingsmogelijkheid opgenomen, waarbij aan de voorwaarden en eisen van de Wet geluidhinder moet worden voldaan.

Met betrekking tot wegverkeerslawaai, ligt het appartementencomplex in de wettelijke geluidszones van de Spoorlaan, de Stationsweg en de Lycklamaweg.

Omdat de Hoofdstraat Oost en de ontsluitingsweg naar parkeerterrein en appartementen beide 30 km wegen zijn, zijn deze wegen vanwege artikel 74 Wgh. niet zoneplichtig.

Het complex is ook gelegen binnen de wettelijke geluidszone van het spoor Leeuwarden - Zwolle.

De reden voor dit onderzoek is inzicht te krijgen of de voorkeursgrenswaarden worden overschreden en indien dat het geval is welke mogelijkheden de gemeente heeft om het complex op deze locatie te kunnen realiseren.

Indien meerdere geluidsbronnen van invloed zijn op het plan, zal bij overschrijding van de per geluidsbron geldende voorkeursgrenswaarden ook onderzoek gedaan moeten worden naar effecten van de samenloop van deze verschillende geluidsbronnen en dient te worden aangegeven op welke wijze met de samenloop rekening is gehouden bij eventueel te treffen maatregelen.

Ligging plangebied



2. Normstellingen

Geluidsbelasting Wet geluidhinder

Conform de laatste wijziging van de Wgh. in 2007 geldt voor weg- en railverkeerslawaai de gevelbelasting L_{den} in dB (Europese dosismaat). Deze L_{den} is het resultaat van het gemiddelde van de berekende waarden in de dagperiode, de avondperiode en de nachtperiode e.e.a. berekend conform de richtlijn nr 2002/49/EG.

De berekening van de gevelbelastingen en toetsing daarvan is uitgevoerd conform de genoemde wijziging van de Wgh. en de daarop gebaseerde regelgeving.

Wettelijk kader weg/railverkeer

Een zoneplichtige weg heeft aan weerszijden conform art. 74 Wgh. een wettelijke zonebreedte. Deze is zodanig bepaald dat er buiten de zone in het algemeen geen geluidsniveaus voorkomen van meer dan de voorkeurswaarde van 48 dB.

Voor een stedelijke weg met één of twee rijstroken geldt een zonebreedte van 200 m.

De afstand van de wettelijke zonebreedte is onafhankelijk van de verkeersintensiteit en verkeerssnelheid op de betrokken weg en het wegdektype ervan. Het ligt voor de hand dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor een weg met maar een verkeersintensiteit van 2.500 mvt/etmaal veel dichterbij de weg is gelegen dan voor een weg met een verkeersintensiteit van bijvoorbeeld 10.000 mvt/etmaal.

De wegen waarvoor een 30 km-regime geldt zijn conform artikel 74 van de Wgh. zonevrij. Voor de toetsing aan het Bouwbesluit kunnen deze wegen vanwege de verkeersintensiteit wel van belang zijn.

De voorkeursgrenswaarde van nieuw te bouwen geluidsgevoelige bestemmingen binnen de zone van deze wegen is 48 dB.

Langs het spoor ligt aan weerszijden ook een wettelijke zonebreedte. In geval van het betrokken spoor Leeuwarden - Zwolle bedraagt deze zonebreedte 300 m.

De voorkeursgrenswaarde voor railverkeerslawaai bedraagt 55 dB.

B&W kunnen overeenkomstig het "Besluit geluidhinder" (Stb. 2006, 532) hogere waarden vaststellen.

Deze hogere waarden zijn ten gevolge van wegverkeerslawaai vanwege ligging in stedelijk gebied maximaal 63 dB en ten gevolge van railverkeerslawaai 68 dB.

Voor bestemmingen die een geluidsbelasting ondervinden van meer dan de voorkeursgrenswaarde, dient op ten minste één gevel sprake te zijn van een aanvaardbare geluidsbelasting van 48 dB vanwege wegverkeerslawaai dan wel van andere geluidsbronnen.

Indien een hogere waarde wordt vastgesteld, dienen voor wat betreft de geluidwering van de gevels zonodig maatregelen te worden getroffen. Deze maatregelen dienen er voor te zorgen dat de geluidsbelasting bij gesloten ramen voor woningen ten hoogste 33 dB (wegverkeer/railverkeer) mag bedragen.

Cumulatie artikel 110f Wgh.

Indien er sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidsbron, dient conform artikel 110f Wgh. onderzoek te worden gedaan naar de effecten van de samenloop van verschillende geluidsbronnen en dient te worden aangegeven op welke wijze met de samenloop rekening is gehouden bij eventueel te treffen maatregelen.

Voor dat onderzoek is in het reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 (art. 1.4 en hoofdstuk 2 bijlage I) een rekenmethode opgenomen. Deze methode berekent de gecumuleerde geluidsbelasting, rekening houdend met de verschillen in dosis-effectrelaties van de verschillende geluidsbronnen.

Met een op deze wijze gecumuleerde geluidsbelasting kan worden beoordeeld of dit niet zal leiden tot een onaanvaardbaar situatie. Over wat onaanvaardbaar is doet de Wgh. overigens geen uitspraak. De gemeente zal daarover zelf moeten oordelen. Sommige gemeente hebben een "hogere waarden beleid" vastgesteld waarin ook grenswaarden zijn opgenomen voor de gecumuleerde geluidsbelasting. De gemeente Weststellingwerf heeft wel een hogere waarde beleid vastgesteld, maar daarin zijn geen grenswaarden opgenomen voor de gecumuleerde geluidsbelasting. Daarom is de beoordeling of de situatie wel of niet aanvaardbaar is, aan B&W. Zonder beleid kan een bepaalde keuze wel precedentwerking voor de toekomst opleveren.

Reductie wegverkeer conform artikel 110g Wgh

Op grond van de verwachting dat de geluidsproductie van motorvoertuigen in de toekomst zal afnemen, mogen de berekende geluidsbelastingen op de gevels worden gereduceerd. De berekende geluidsbelastingen mogen worden gereduceerd met 2 dB bij wegen met een rijsnelheid van 70 km/uur en hoger en met 5 dB bij wegen met een rijsnelheid van minder dan 70 km/uur. Voor de bepaling van de geluidwering van gevels bedraagt de reductie echter 0 dB.

Bouwbesluit

Het Bouwbesluit is vanwege de wijziging van de Wgh in 2007 ook gewijzigd. De gevelbelasting ten gevolge van weg- en railverkeerslawaai dient voor de toetsing aan het Bouwbesluit ook in L_{den} (dB) te worden berekend.

Bij de beoordeling of aan de geluidwering kan worden voldaan, is de invloed van geluid afkomstig van alle van invloed zijnde geluidsbronnen van belang. In onderhavig geval betreft het dan weg- en railverkeerslawaai en dient er voor wat betreft wegverkeerslawaai dan rekening te worden gehouden met de gecumuleerde gevelbelasting van alle van invloed zijnde wegen.

Het uitgangspunt voor de geluidseisen in het Bouwbesluit is voor woningen een maximaal binnenniveau van 33 dB (wegverkeer/railverkeer).

3. Wegverkeerslawaaï

Wijze van onderzoek

Met behulp van computerprogrammatuur Geomilieu 1.70 gebaseerd op Standaard Rekenmethode 2 wegverkeerslawaaï versie 2006 is de gevelbelasting voor wat betreft de toetsing aan de Wgh. berekend t.g.v. verkeer op de Spoorlaan, de Stationsweg en de Lycklamaweg. Voor de bepaling van de gecumuleerde gevelbelasting zijn daarnaast ook de andere twee 30 km wegen in de berekening opgenomen.

In het plan is vooralsnog op de locatie het bouwvlak aangegeven waarbinnen het appartementencomplex kan worden gerealiseerd. Omdat er nog geen concreet ontwerp ligt, is voor de berekening van de gevelbelastingen het bouwvlak als twee bouwblokken in het rekenmodel ingevoerd. Daarbij is uitgegaan van een bouwblok A (5 bouwlagen) met een hoogte van 16 m en een bouwblok B (4 bouwlagen) met een hoogte van 13 m. Op verzoek van de gemeente is in het rekenmodel al rekening gehouden met de uitbreiding in zuidoostelijk richting van het bestaande winkelpand van Lidl.

Er zijn 16 rekenpunten ingevoerd ter hoogte van de maatgevende gevels van de twee bouwblokken. De waarneemhoogten daarvan bedraagt 1,5, 5,5, 8,5, 11,5 en 14,5 m + maaiveld (afhankelijk van het aantal bouwlagen). De gekozen rekenpunten zijn aangegeven op de computerplot in bijlage 1.

Gegevens en uitgangspunten

Voor de berekening is conform het reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006, het jaar 2021 als maatgevend aangehouden (*minimaal het tiende jaar na het akoestisch onderzoek*).

De invoergegevens (werkdaggemiddelden) van de gemeentelijke wegen zijn aangepast voor de situatie in het maatgevende jaar 2021, waarbij is uitgegaan van een autonome groei van 1,5%. Voor de berekening zijn de gegevens gebruikt uit het verkeersmodel (jaar 2020) en recente tellingen van gemeente. Voor de ontsluitingsweg naar het parkeerterrein en de appartementen is dezelfde verkeersintensiteit aangehouden als voor de Hoofdstraat Oost. In het model is ook de nieuwe "ovaltonde" opgenomen.

Voor de wegdekverharding op de Stationsweg en de Spoorlaan is uitgegaan van DAB hetgeen overeenkomt met het referentiewegdek (type W0 in de rekenmethode).

Ter plaatse van de kruising van de Spoorlaan met de Azaleastraat en de kruising met de Begoniastraat zijn verhoogde plateaus met een klinkerverharding in keperverband aangelegd (type W49 in rekenmodel) welke op basis van een obstakelcorrectie in het rekenmodel zijn meegerekend. Voor de Lycklamaweg is plaatselijk ter hoogte van de "ovaltonde" een wegdekverharding van eveneens DAB aangehouden. Voor het overige, oostelijke deel ter hoogte van de spoorwegovergang is een klinkerverharding in keperverband (W49) en DAB aangehouden.

Voor de gemeentelijke wegen geldt een maximumsnelheid van 50 km/uur. Voor de Hoofdstraat Oost en de ontsluitingsweg geldt een 30 km regime en als wegdekverharding is uitgegaan van een klinkerverharding in keperverband (W49a).

Een samenvatting van de gebruikte verkeersgegevens is opgenomen in bijlage 6.

Algemene uitgangspunten:

- Aangehouden maaiveldhoogte 0,80 m + NAP. In het model komt dit overeen met een modelhoogte van 0,8 m.
- Ligging en hoogte bouwvlak; digitale ondergrond gemeente d.d. 18-11-2010.

- Rekenpunten 1 t/m 16; waarneemhoogte 1,5/5,5/8,5/11,5/14,5 m + maaiveld
- Voor de berekeningen is de bodem, uitgezonderd de bodemgebieden, halfhard (factor 0,5) aangehouden en is uitgegaan van 1 reflectie
- Reflectie, afscherming en bodemfactoren conform rekenmodel.

Resultaten gevelbelasting t.g.v. zoneplichtige wegen

In onderstaande tabel 1 zijn de berekende L_{den} -waarden weergegeven voor de rekenpunten ter hoogte van de maatgevende gevels van de twee bouwblokken ten gevolge van verkeer op de Spoorlaan, de Stationsweg en de Lycklamaweg in het maatgevende jaar 2021 (uitgebreide berekeningsresultaten, zie bijlage 2).

De getoonde dB-waarden zijn inclusief de aftrek art. 110g Wgh (5 dB bij wegen met een rijsnelheid minder dan 70 km/uur).

Tabel 1 t.g.v. verkeer Spoorlaan/Stationsweg/Lycklamaweg jaar 2021

punt	Omschrijving	Hoogte	gevelbelasting		
			L_{den} dB jaar 2021		
			spoorlaan	stationsweg	lycklamaweg
01 A	noordoostgevel blok A	1,5	57	52	49
01 B	noordoostgevel blok A	5,5	57	52	50
01 C	noordoostgevel blok A	8,5	57	52	50
01 D	noordoostgevel blok A	11,5	57	52	50
01 E	noordoostgevel blok A	14,5	56	52	50
02 A	noordoostgevel blok A	1,5	60	50	47
02 B	noordoostgevel blok A	5,5	60	51	49
02 C	noordoostgevel blok A	8,5	60	52	49
02 D	noordoostgevel blok A	11,5	59	52	49
02 E	noordoostgevel blok A	14,5	58	51	49
03 A	noordwestgevel blok A	1,5	49	50	48
03 B	noordwestgevel blok A	5,5	50	51	50
03 C	noordwestgevel blok A	8,5	50	51	50
03 D	noordwestgevel blok A	11,5	50	51	50
03 E	noordwestgevel blok A	14,5	50	51	50
04 A	noordwestgevel blok A	1,5	45	48	46
04 B	noordwestgevel blok A	5,5	47	49	48
04 C	noordwestgevel blok A	8,5	47	49	48
04 D	noordwestgevel blok A	11,5	46	49	48
04 E	noordwestgevel blok A	14,5	46	49	48
05 A	noordwestgevel blok A	1,5	44	45	45
05 B	noordwestgevel blok A	5,5	46	47	46
05 C	noordwestgevel blok A	8,5	46	47	47
05 D	noordwestgevel blok A	11,5	46	47	47
05 E	noordwestgevel blok A	14,5	46	47	47
06 A	noordwestgevel blok A	1,5	41	43	44
06 B	noordwestgevel blok A	5,5	43	45	45
06 C	noordwestgevel blok A	8,5	43	45	46
06 D	noordwestgevel blok A	11,5	43	45	47
06 E	noordwestgevel blok A	14,5	43	45	47
07 A	zuidoostgevel blok A	14,5	39	2	18
08 A	zuidoostgevel blok A	14,5	38	2	19
09 A	noordoostgevel blok B	1,5	62	48	44
09 B	noordoostgevel blok B	5,5	62	49	46
09 C	noordoostgevel blok B	8,5	61	49	47
09 D	noordoostgevel blok B	11,5	60	49	48
10 A	noordoostgevel blok B	1,5	62	46	41
10 B	noordoostgevel blok B	5,5	62	48	44
10 C	noordoostgevel blok B	8,5	61	48	45
10 D	noordoostgevel blok B	11,5	60	48	46
11 A	noordoostgevel blok B	1,5	62	45	39
11 B	noordoostgevel blok B	5,5	62	46	41
11 C	noordoostgevel blok B	8,5	61	47	43
11 D	noordoostgevel blok B	11,5	60	47	44
12 A	noordoostgevel blok B	1,5	62	44	37
12 B	noordoostgevel blok B	5,5	62	44	40
12 C	noordoostgevel blok B	8,5	61	45	42
12 D	noordoostgevel blok B	11,5	60	45	43
13 A	zuidoostgevel blok B	1,5	56	--	29
13 B	zuidoostgevel blok B	5,5	57	--	29
13 C	zuidoostgevel blok B	8,5	57	--	22
13 D	zuidoostgevel blok B	11,5	56	--	--
14 A	zuidoostgevel blok B	1,5	53	35	28
14 B	zuidoostgevel blok B	5,5	55	38	28
14 C	zuidoostgevel blok B	8,5	55	11	11
14 D	zuidoostgevel blok B	11,5	54	--	--
15 A	zuidoostgevel blok B	1,5	51	32	26
15 B	zuidoostgevel blok B	5,5	53	35	29
15 C	zuidoostgevel blok B	8,5	53	15	20
15 D	zuidoostgevel blok B	11,5	53	--	--
16 A	zuidoostgevel blok B	1,5	49	27	23
16 B	zuidoostgevel blok B	5,5	51	28	26
16 C	zuidoostgevel blok B	8,5	52	--	21
16 D	zuidoostgevel blok B	11,5	52	--	--

de resultaten zijn gereduceerd met 5 dB conform art 110g Wgh.
 overschrijding van de voorkeursgrenswaarde 48 dB

4. Railverkeerslawaaï

Wijze van onderzoek

Met behulp van computerprogramma Geomilieu 1.70, gebaseerd op Standaard Rekenmethode 2 railverkeerslawaaï versie 2006, is de gevelbelasting berekend ten gevolge van het treinverkeer op het spoor Zwolle-Leeuwarden. De gevelbelasting is eveneens berekend op dezelfde rekenpunten en hoogten als in de berekening voor wegverkeer.

Voor de berekening van de gevelbelasting is het toekomstige maatgevende jaar van belang. Voor de berekeningen zijn de gegevens gehanteerd uit het recente akoestisch spoorboekje ASWIN versie 2010.

Geluidproductieplafonds

Bij het akoestisch spoorboekje Aswin versie 2010 wordt geen prognose meer meegeleverd. Dit is een uitvloeisel van het Reken- en Meetvoorschrift 2006 waarin gesteld wordt: *"Omdat er omtrent de prognose voor het maatgevend jaar in de toekomst geen generieke uitspraken kunnen worden gedaan, is dat deel van het emissieregister vervallen."*

Op dit moment ligt er een wetsvoorstel ten aanzien van het vaststellen van geluidproductieplafonds. Omdat de geluidsproductieplafonds nog niet zijn vastgesteld, kunnen de waarden van peiljaar 2007 (meest recente peiljaar) plus 1,5 dB gebruikt worden als toekomstig maatgevend jaar. Deze waarden zullen de uiteindelijke geluidproductieplafonds gemiddeld het best benaderen.

Deze voorlopige methode wordt toegepast tot het moment van inwerking treden van de geluidproductieplafonds.

Gegevens en uitgangspunten

Op basis van gegevens van de gemeente (kaartmateriaal, dxf-ondergronden), aangevuld met gegevens uit het akoestisch spoorboekje ASWIN (versie 2010), zijn de volgende uitgangspunten aangehouden;

Spoortraject Leeuwarden-Zwolle (045)

- **Peiljaar 2007**

- Intensiteiten;

Spoor A/B

Categorie	Intensiteiten in bakken per uur					
	Dag		Avond		Nacht	
	Spoor A	Spoor B	Spoor A	Spoor B	Spoor A	Spoor B
2	6,71	6,72	5,14	4,46	1,25	1,74
4	0,11	1,64	0,00	0,00	2,17	0,02
8	5,73	5,69	4,29	3,72	0,98	1,45

Verklaring treincategorieën:

Spoorvoertuigcategorie 2: schijf+blokgeremd rjtuigmaterieel

- Elektrisch rjtuigmaterieel met voornamelijk schijfremmen en toegevoegde blokremmen met de bijbehorende locomotieven: het intercitymaterieel van het type ICM-III, ICR en DDM-1, rjtuigen van de Franse spoorwegen (SNCF) en de Trans Europa Express (TEE);

- Elektrische locomotieven uit de series 1100, 1200, 1300, 1500, 1600 en 1700 en van de Belgische spoorwegen (NMBS);

Spoorvoertuigcategorie 4: blokgeremd wagensmaterieel

- Alle typen wagens met gietijzeren blokremmen;

Spoorvoertuigcategorie 8: schijfgeremd intercity- en stoptreinmaterieel

- Elektrisch rijtuigmaterieel met uitsluitend schijfremmen met de bijbehorende locomotieven: de typen ICM-IV, IRM en SM90;
- Elektrisch rijtuigmaterieel met voornamelijk schijfremmen en toegevoegde sinter- en ABEX-blokremmen met de bijbehorende locomotieven: het (gemodificeerde) intercitymaterieel van de typen ICM-III en DDM-2/3;
- Dieselelectrisch Lightrailmaterieel: LINT en TALENT

Algemene uitgangspunten

- Spoorhoogte conform NAP-hoogtes ProRail.
- Aangehouden maaiveldhoogte plan; gemiddeld 0,8 m + NAP
- Rekenpunten 1 t/m 16; waarneemhoogte 1,5/5,5/8,5/11,5/14,5 m + maaiveld
- Voor de berekeningen is de bodem, uitgezonderd de bodemgebieden, halfhard (factor 0,5) aangehouden en is uitgegaan van 1 reflectie.
- Zichthoek, bodemfactoren, reflectie en afscherming conform model
- Uitgebreide uitgangspunten zie bijlage 6.

Resultaten gevelbelasting railverkeer toekomstig maatgevend jaar

In onderstaande tabel 2 zijn de berekende gevelbelastingen (L_{den} -waarden) weergegeven ten gevolge van railverkeerslawaai op het spoor Leeuwarden-Zwolle in het toekomstig maatgevende jaar (peiljaar 2007 + 1,5 dB).

Het betreft de gevelbelasting ter hoogte van de rekenpunten op de maatgevende gevels van de twee bouwblokken (uitgebreide berekeningsresultaten, zie bijlage 3).

Tabel 2 t.g.v. spoor Leeuwarden-Zwolle peiljaar 2007 + 1,5 dB

punt	Omschrijving	Hoogte	railverkeer
			peiljaar 2007+1,5 dB
			L_{den} in dB
01_A	noordoostgevel blok A	1,5	59
01_B	noordoostgevel blok A	5,5	61
01_C	noordoostgevel blok A	8,5	62
01_D	noordoostgevel blok A	11,5	63
01_E	noordoostgevel blok A	14,5	63
02_A	noordoostgevel blok A	1,5	57
02_B	noordoostgevel blok A	5,5	59
02_C	noordoostgevel blok A	8,5	61
02_D	noordoostgevel blok A	11,5	62
02_E	noordoostgevel blok A	14,5	63
03_A	noordwestgevel blok A	1,5	59
03_B	noordwestgevel blok A	5,5	61
03_C	noordwestgevel blok A	8,5	62
03_D	noordwestgevel blok A	11,5	62
03_E	noordwestgevel blok A	14,5	62
04_A	noordwestgevel blok A	1,5	59
04_B	noordwestgevel blok A	5,5	60
04_C	noordwestgevel blok A	8,5	61
04_D	noordwestgevel blok A	11,5	61
04_E	noordwestgevel blok A	14,5	61
05_A	noordwestgevel blok A	1,5	58
05_B	noordwestgevel blok A	5,5	58
05_C	noordwestgevel blok A	8,5	59
05_D	noordwestgevel blok A	11,5	60
05_E	noordwestgevel blok A	14,5	60
06_A	noordwestgevel blok A	1,5	56
06_B	noordwestgevel blok A	5,5	57
06_C	noordwestgevel blok A	8,5	58
06_D	noordwestgevel blok A	11,5	58
06_E	noordwestgevel blok A	14,5	58
07_A	zuidoostgevel blok A	14,5	58
08_A	zuidoostgevel blok A	14,5	54
09_A	noordoostgevel blok B	1,5	54
09_B	noordoostgevel blok B	5,5	58
09_C	noordoostgevel blok B	8,5	60
09_D	noordoostgevel blok B	11,5	62
10_A	noordoostgevel blok B	1,5	53
10_B	noordoostgevel blok B	5,5	57
10_C	noordoostgevel blok B	8,5	59
10_D	noordoostgevel blok B	11,5	62
11_A	noordoostgevel blok B	1,5	53
11_B	noordoostgevel blok B	5,5	57
11_C	noordoostgevel blok B	8,5	60
11_D	noordoostgevel blok B	11,5	62
12_A	noordoostgevel blok B	1,5	56
12_B	noordoostgevel blok B	5,5	59
12_C	noordoostgevel blok B	8,5	61
12_D	noordoostgevel blok B	11,5	62
13_A	zuidoostgevel blok B	1,5	58
13_B	zuidoostgevel blok B	5,5	59
13_C	zuidoostgevel blok B	8,5	60
13_D	zuidoostgevel blok B	11,5	61
14_A	zuidoostgevel blok B	1,5	57
14_B	zuidoostgevel blok B	5,5	58
14_C	zuidoostgevel blok B	8,5	59
14_D	zuidoostgevel blok B	11,5	60
15_A	zuidoostgevel blok B	1,5	56
15_B	zuidoostgevel blok B	5,5	57
15_C	zuidoostgevel blok B	8,5	58
15_D	zuidoostgevel blok B	11,5	59
16_A	zuidoostgevel blok B	1,5	56
16_B	zuidoostgevel blok B	5,5	56
16_C	zuidoostgevel blok B	8,5	57
16_D	zuidoostgevel blok B	11,5	58

overschrijding van de voorkeursgrenswaarde 55 dB

5. Cumulatie artikel 110f Wgh.

Voor beide geluidsbronnen (weg/railverkeer) geldt op de bouwblokken in een groot aantal rekenpunten een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde.

Indien er sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidsbron, dient conform artikel 110f Wgh. onderzoek te worden gedaan naar de effecten van de samenloop van verschillende geluidsbronnen. Het gaat in onderhavig geval dan om de cumulatie van weg- en railverkeerslawaaï.

De cumulatieve geluidsbelasting is bepaald aan de hand van de in het reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 (artikel 1.4 en hoofdstuk 2 bijlage I) omschreven rekenmethode. Voor de berekening van de gecumuleerde gevelbelasting wordt de aftrek bij verkeerslawaaï conform artikel 110g Wgh. niet toegepast.

De uitgebreide berekeningsresultaten zijn opgenomen in bijlage 4.

In onderstaande tabel 3 zijn alleen de resultaten weergegeven voor een drietal rekenpunten ter hoogte van drie gevels van de bouwblokken. Deze rekenpunten geven globaal een goed inzicht in de geluidssituatie op de locatie.

Tabel 3

punt	omschrijving	hoogte	L_{den}^{rail} L_{RL}	L_{den}^{weg} L_{VL}	L_{*}^{RL}	L_{*}^{VL}	L_{CUM}
03_C	noordwestgevel blok A	8,5	61,72	61,92	57,23	61,92	63
09_C	noordoostgevel blok B	8,5	59,84	66,50	55,45	66,50	67
13_C	zuidoostgevel blok B	8,5	60,43	62,69	56,00	62,69	64

Uit de berekeningsresultaten uit tabel 33 volgt dat de cumulatieve geluidbelasting voor de locatie tussen de 63 en 67 dB uitkomt. Deze berekende cumulatieve waarde wordt met name veroorzaakt door het wegverkeer.

Wettelijk gezien is er geen toetsingskader voor de cumulatieve geluidsbelasting. Wel dient de gemeente in het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing te beoordelen of er planologisch wel of niet sprake is van een onaanvaardbare situatie. Bij die beoordeling kan onderstaande tabel worden gehanteerd.

Classificering van de kwaliteit van de akoestische omgeving

Gecumuleerde L_{den} (L_{CUM})	Geluidskwaliteit
< 45	Zeër goed
45 – 50	Goed
50 – 55	Redelijk
55 – 60	Matig
60 – 65	Slecht
> 65	Zeër slecht

(Bron: RIVM rapport 680300005/2008 milieuaandachtsgebieden in Nederland)

Op basis van de berekende gecumuleerde waarden tussen 63 en 67 dB wordt de geluidskwaliteit op de locatie slecht tot zeër slecht geclassificeerd.

6. Bespreking van de resultaten

Op verzoek van de gemeente is aan het Servicebureau gevraagd te onderzoeken of op de voormalige locatie Dragt op de hoek van de Spoorlaan en de Hoofdstraat een appartementencomplex kan worden gerealiseerd.

Door de gemeente is aangegeven dat de bouw van het complex door middel van een afwijkingsmogelijkheid binnen het vigerende bestemmingsplan mogelijk kan worden gemaakt. Daarbij dienen wel de voorwaarden van de Wgh. in acht te worden genomen.

Wegverkeerslawaai

Uit de berekeningen van de gevelbelasting ten gevolge van wegverkeer op de drie zoneplichtige wegen (tabel 1) blijkt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ter hoogte van veel rekenpunten te worden overschreden. De maximaal vast te stellen hogere waarde van 63 dB wordt echter niet overschreden.

Op de noordoostgevel van bouwblok B wordt de hoogste gevelbelasting berekend. Dit wordt veroorzaakt door verkeer op de Spoorlaan en bedraagt 62 dB inclusief aftrek art. 110g Wgh.

Railverkeerslawaai

Uit de berekeningen van de gevelbelasting ten gevolge van railverkeer (tabel 2) blijkt de voorkeursgrenswaarde van 55 dB ter hoogte van ook veel rekenpunten te worden overschreden. De maximale vast te stellen hogere waarde van 68 dB wordt evenwel niet overschreden. De hoogste gevelbelasting bedraagt 63 dB ter hoogte van de noordoostgevel van bouwblok A.

Cumulatie art 110f Wgh.

Omdat door beide geluidsbronnen op veel dezelfde rekenpunten een overschrijding geldt van de voorkeursgrenswaarde, dient ook inzicht te worden gegeven in de gecumuleerde gevelbelasting conform artikel 110f Wgh. Uit de berekeningresultaten van een drietal rekenpunten is in tabel 3 te zien dat de geluidskwaliteit op deze locatie op basis van de classificeringstabel slecht tot zeer slecht is (L_{cum} variërend van 63 tot 67 dB).

Ondanks dat er wettelijk geen toetsingskader is, zal de gemeente in het kader van een goede ruimtelijk ordening moeten aangeven of deze situatie wel of niet aanvaardbaar is.

Toetsing Bouwbesluit

Pas wanneer er een definitief ontwerp is gemaakt, kan er aan het Bouwbesluit worden getoetst.

Bij de bepaling van de benodigde geluidwering, is de gecumuleerde gevelbelasting (L_{CUM}) conform rekenmethode in het reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 niet toegestaan. Deze waarde is alleen bedoeld voor de planologische beoordeling.

Voor de bepaling van de geluidwering van de gevel dient daarom te worden uitgegaan van de werkelijk berekende gevelbelasting per geluidsbron.

Indien meerdere geluidsbronnen van invloed zijn op de gevel, zal die geluidsbron waarbij de waarde van de karakteristieke geluidwering als verschil tussen de gevelbelasting en het maximaal binnenniveau, het hoogst is, maatgevend zijn voor het dimensioneren van de gevelmaatregelen. Ingeval er sprake is van meerdere wegen, is de cumulatieve gevelbelasting van alle wegen gezamenlijk bepalend voor het verschil.

7. Mogelijkheden om akoestische situatie te verbeteren

Indien de gemeente aangeeft dat de op basis van de berekende gecumuleerde gevelbelasting (L_{CUM}) de akoestische situatie niet aanvaardbaar is, kan door de gemeente worden overwogen om aanvullende maatregelen te treffen om de akoestische situatie te verbeteren en daarmee alsnog een voor de gemeente aanvaardbare situatie te creëren.

Daarbij kan worden gekeken naar maatregelen om de gevelbelasting op de gevels van de bouwvlakken terug te dringen of naar aanvullende voorwaarden welke in het bestemmingsplan met betrekking tot de uitvoering van het ontwerp kunnen worden opgenomen.

Bronmaatregelen

Gezien de te verwachten ontwikkelingen met betrekking tot de verkeersstructuur in en om de kern van Wolvega zal de verkeersintensiteit op de voor dit onderzoek maatgevende zoneplichtige wegen niet kunnen worden verminderd. Ook zal de intensiteit op het spoor niet kunnen worden verminderd.

Van het aanbrengen van geluidsreducerende maatregelen aan het spoor (raildempers) is de gemeente afhankelijk van de spoorbeheerder. Raildempers kunnen globaal een 3 dB geluidsreductie opleveren.

Omdat het wegverkeer de meeste invloed heeft op de gevelbelasting ligt dan het aanbrengen van een geluidsreducerend wegdek eerder voor de hand. Vanwege wrijving is een geluidsreducerend wegdek of deklaag op een rotonde of op een kruising niet geschikt. Omdat voor de beoordeling van de akoestische situatie een aantal rekenpunten juist gelegen zijn ter hoogte van de ovaltonde is de invloed van een eventuele geluidsreducerend wegdek voor deze rekenpunten dan ook minimaal.

Aanvullende berekening effect Dunne Deklaag type B

Voor de andere rekenpunten kan wanneer er op de Spoorlaan bijvoorbeeld een geluidsreducerende dunne deklaag type B wordt aangebracht, de gevelbelasting ten gevolge van het verkeer op de Spoorlaan worden gereduceerd.

Om dit inzichtelijk te maken is een aanvullende berekening gedaan waarbij het huidige asfalt op de Spoorlaan tussen het net nieuw aangebrachte asfalt van de ovaltonde en de Geraniumstraat, wordt voorzien van een dunne deklaag type B (wegdek (W12) uit de rekenmethode en brochure CROW 200). De bestaande klinkerplateaus blijven daarbij gehandhaafd. Dunne Deklagen type B is een verzameling van wegdektypen met een voor lichte motorvoertuigen ca 4 dB geluidsreductie ten opzichte van referentiewegdek (W0) bij 50 km/uur.

In de volgende tabel 4 zijn de berekende L_{den} -waarden weergegeven voor alle rekenpunten ter hoogte van de maatgevende gevels van de twee bouwblokken ten gevolge van alleen het verkeer op de Spoorlaan waarbij een deel van het wegdek van de Spoorlaan dan is uitgevoerd als een dunne deklaag type B. Eveneens uitgaande van het maatgevende jaar 2021 (uitgebreide berekeningsresultaten, zie bijlage 5). In de laatste kolom zijn ter informatie ook de waarden ten gevolge van verkeer op de Spoorlaan weergegeven uit tabel 1.

De getoonde dB-waarden zijn inclusief de aftrek art. 110g Wgh (5 dB bij wegen met een rijsnelheid minder dan 70 km/uur).

Tabel 4 t.g.v. verkeer Spoorlaan jaar 2021 Dunne Deklaag type B

punt	Omschrijving	Hoogte	gevelbelasting	
			L _{den} dB jaar 2021	L _{den} dB jaar 2021
			Spoorlaan DD type B	Spoorlaan
01_A	noordoostgevel blok A	1,5	57	57
01_B	noordoostgevel blok A	5,5	57	57
01_C	noordoostgevel blok A	8,5	57	57
01_D	noordoostgevel blok A	11,5	56	57
01_E	noordoostgevel blok A	14,5	55	56
02_A	noordoostgevel blok A	1,5	60	60
02_B	noordoostgevel blok A	5,5	60	60
02_C	noordoostgevel blok A	8,5	60	60
02_D	noordoostgevel blok A	11,5	59	59
02_E	noordoostgevel blok A	14,5	58	58
03_A	noordwestgevel blok A	1,5	49	49
03_B	noordwestgevel blok A	5,5	50	50
03_C	noordwestgevel blok A	8,5	50	50
03_D	noordwestgevel blok A	11,5	50	50
03_E	noordwestgevel blok A	14,5	49	50
04_A	noordwestgevel blok A	1,5	45	45
04_B	noordwestgevel blok A	5,5	46	47
04_C	noordwestgevel blok A	8,5	46	47
04_D	noordwestgevel blok A	11,5	46	46
04_E	noordwestgevel blok A	14,5	46	46
05_A	noordwestgevel blok A	1,5	44	44
05_B	noordwestgevel blok A	5,5	46	46
05_C	noordwestgevel blok A	8,5	46	46
05_D	noordwestgevel blok A	11,5	46	46
05_E	noordwestgevel blok A	14,5	46	46
06_A	noordwestgevel blok A	1,5	41	41
06_B	noordwestgevel blok A	5,5	43	43
06_C	noordwestgevel blok A	8,5	43	43
06_D	noordwestgevel blok A	11,5	43	43
06_E	noordwestgevel blok A	14,5	43	43
07_A	zuidoostgevel blok A	14,5	37	39
08_A	zuidoostgevel blok A	14,5	36	38
09_A	noordoostgevel blok B	1,5	61	62
09_B	noordoostgevel blok B	5,5	61	62
09_C	noordoostgevel blok B	8,5	60	61
09_D	noordoostgevel blok B	11,5	59	60
10_A	noordoostgevel blok B	1,5	61	62
10_B	noordoostgevel blok B	5,5	60	62
10_C	noordoostgevel blok B	8,5	60	61
10_D	noordoostgevel blok B	11,5	59	60
11_A	noordoostgevel blok B	1,5	59	62
11_B	noordoostgevel blok B	5,5	59	62
11_C	noordoostgevel blok B	8,5	59	61
11_D	noordoostgevel blok B	11,5	58	60
12_A	noordoostgevel blok B	1,5	58	62
12_B	noordoostgevel blok B	5,5	58	62
12_C	noordoostgevel blok B	8,5	58	61
12_D	noordoostgevel blok B	11,5	57	60
13_A	zuidoostgevel blok B	1,5	53	56
13_B	zuidoostgevel blok B	5,5	53	57
13_C	zuidoostgevel blok B	8,5	53	57
13_D	zuidoostgevel blok B	11,5	53	56
14_A	zuidoostgevel blok B	1,5	50	53
14_B	zuidoostgevel blok B	5,5	52	55
14_C	zuidoostgevel blok B	8,5	51	55
14_D	zuidoostgevel blok B	11,5	51	54
15_A	zuidoostgevel blok B	1,5	48	51
15_B	zuidoostgevel blok B	5,5	50	53
15_C	zuidoostgevel blok B	8,5	50	53
15_D	zuidoostgevel blok B	11,5	50	53
16_A	zuidoostgevel blok B	1,5	46	49
16_B	zuidoostgevel blok B	5,5	48	51
16_C	zuidoostgevel blok B	8,5	49	52
16_D	zuidoostgevel blok B	11,5	49	52

de resultaten zijn gereduceerd met 5 dB conform art 110g Wgh.
 overschrijding van de voorkeursgrenswaarde 48 dB

Uit de tabel blijkt dat het aanbrengen van een dunne deklaag type B in de rekenpunten ter hoogte van de gevels van complex B een geluidsreductie oplevert welke varieert tussen 1 en 4 dB.

Overigens dient wel te worden opgemerkt dat voor de bepaling van de gecumuleerde gevelbelasting (L_{CUM}) ten behoeve van de toetsing of de akoestische situatie van het plan aanvaardbaar is of niet, deze geluidsreductie vanwege een ander wegdek op de Spoorlaan nauwelijks bijdraagt aan het verbeteren ervan. Voor de bepaling van deze gecumuleerde gevelbelasting wordt de invloed van alle wegen meegewogen.

Afscherming

De gemeente heeft aangegeven dat vanwege stedenbouwkundige bezwaren een scherm of wal langs het spoor of de weg niet wenselijk is. Bovendien is vanwege de lengte en doorsnijdingen die afscherming niet doelmatig. Er is dan ook geen berekening gedaan met afscherming.

Geluidsdove gevel

De gemeente kan er ook voor kiezen om een gevel als "geluidsdove" gevel uit te voeren. In dat geval is het geen "gevel" meer volgens de criteria van de Wgh. en valt deze buiten de wet. In een "geluidsdove" gevel mogen geen te openen delen worden aangebracht indien zich daarachter geluidsgevoelige ruimten worden gesitueerd. De toepassing van een geluidsdove gevel zal wel expliciet in het bestemmingsplan moeten worden opgenomen en anderzijds in een overeenkomst met de eigenaar van het complex moeten worden vastgelegd. Is dat niet het geval, dan kan dit in de praktijk (het toch later aanbrengen van een te openen deel) bij een wijziging van de weg, voor de wegbeheerder leiden tot een verplichting tot maatregelen aan de weg of een vorm van afscherming.

Gevel met een geluidwerend scherm (vliesgevel)

Een gevel met een daarvoor of daaraan gemonteerd geluidwerend scherm is geen 'dove gevel' als bedoeld in de Wgh. Een geluidwerend scherm is wel een andere manier om woningen te bouwen op locaties waar bijvoorbeeld de maximale grenswaarde overschreden wordt. In tegenstelling tot dove gevels is de Wgh. bij geluidwerende schermen wel van toepassing.

Als het scherm zodanig geluid weert dat het geluidsniveau op de achterliggende, eigenlijke gevel 48 dB of lager is, is geen hogere waarde nodig. Als er een geluidsbelasting op de gevel overblijft welke tussen de 48 dB en de maximale grenswaarde ligt, is een hogere waarde vaststelling noodzakelijk.

Op basis van de Wgh. wordt bij het aanbrengen van een geluidwerend scherm in eerste instantie verwezen naar de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

De twee bouwblokken zouden bijvoorbeeld aan de noordoostgevel kunnen worden voorzien van een gesloten glazen vliesgevel welke dienst doet als scherm voor de daarachter gelegen gevels. Door dan uit te gaan van een geluidwering van minimaal 13 dB, zou de gevelbelasting op de achterliggende gevels tot 48 dB en lager kunnen worden gereduceerd. Bij een lagere geluidwering (bijvoorbeeld 10 dB) zal de gevelbelasting hoger dan 48 dB zijn en zal de gemeente dan nog een hogere waarde ten gevolge van wegverkeer moet vaststellen. Voor de overige gevels waarvoor geen vliesgevel als maatregel wordt toegepast zullen bij een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde nog wel hogere waarden moeten worden vastgesteld.

Het gevolg van de afscherming door een glazen vliesgevel is dat ook de gevelbelasting ten gevolge van railverkeerslawaai op de directe gevel achter de vliesgevel kan worden gereduceerd tot een waarde tot onder de voorkeursgrenswaarde van 55 dB (railverkeer). Bij een minimale geluidwering van 13 dB zelfs tot 50 dB.

Hogere waarden

Indien artikel 110f Wgh. van toepassing is kunnen burgemeester en wethouders slechts hogere waarden vaststellen voorzover de gecumuleerde geluidsbelastingen niet leiden tot een naar hun oordeel onaanvaardbare geluidsbelasting.

Indien de gemeente door middel van aanvullende maatregelen of aanvullende voorwaarden aan het ontwerp vindt dat de situatie daardoor verbetert en aanvaardbaar wordt, zullen er, indien er nog sprake is van overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarden, nog hogere waarden moeten worden vastgesteld. De hoogte van deze hogere waarden is dan afhankelijk van de keuze van de uiteindelijke maatregelen.

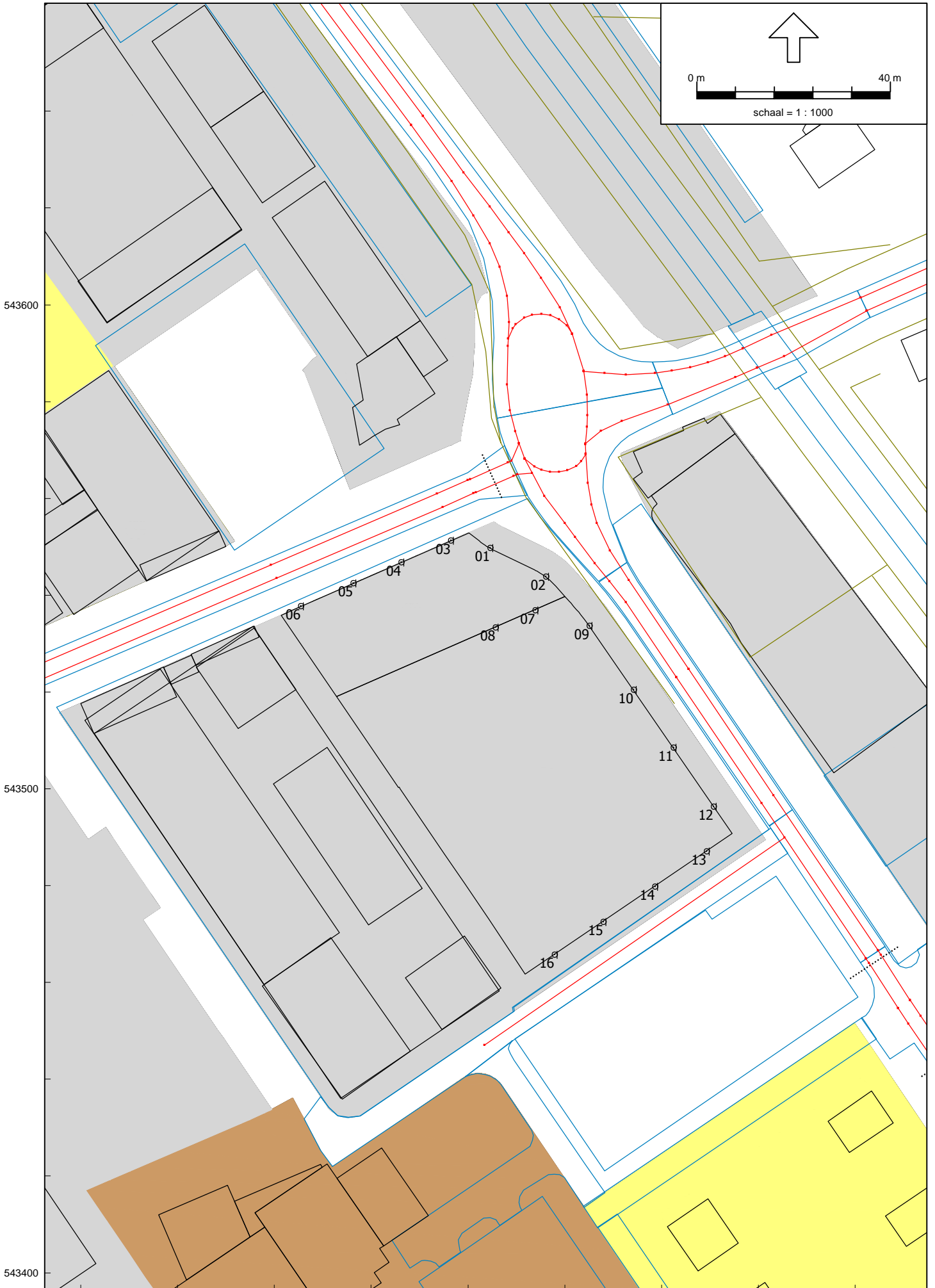
8. Advies

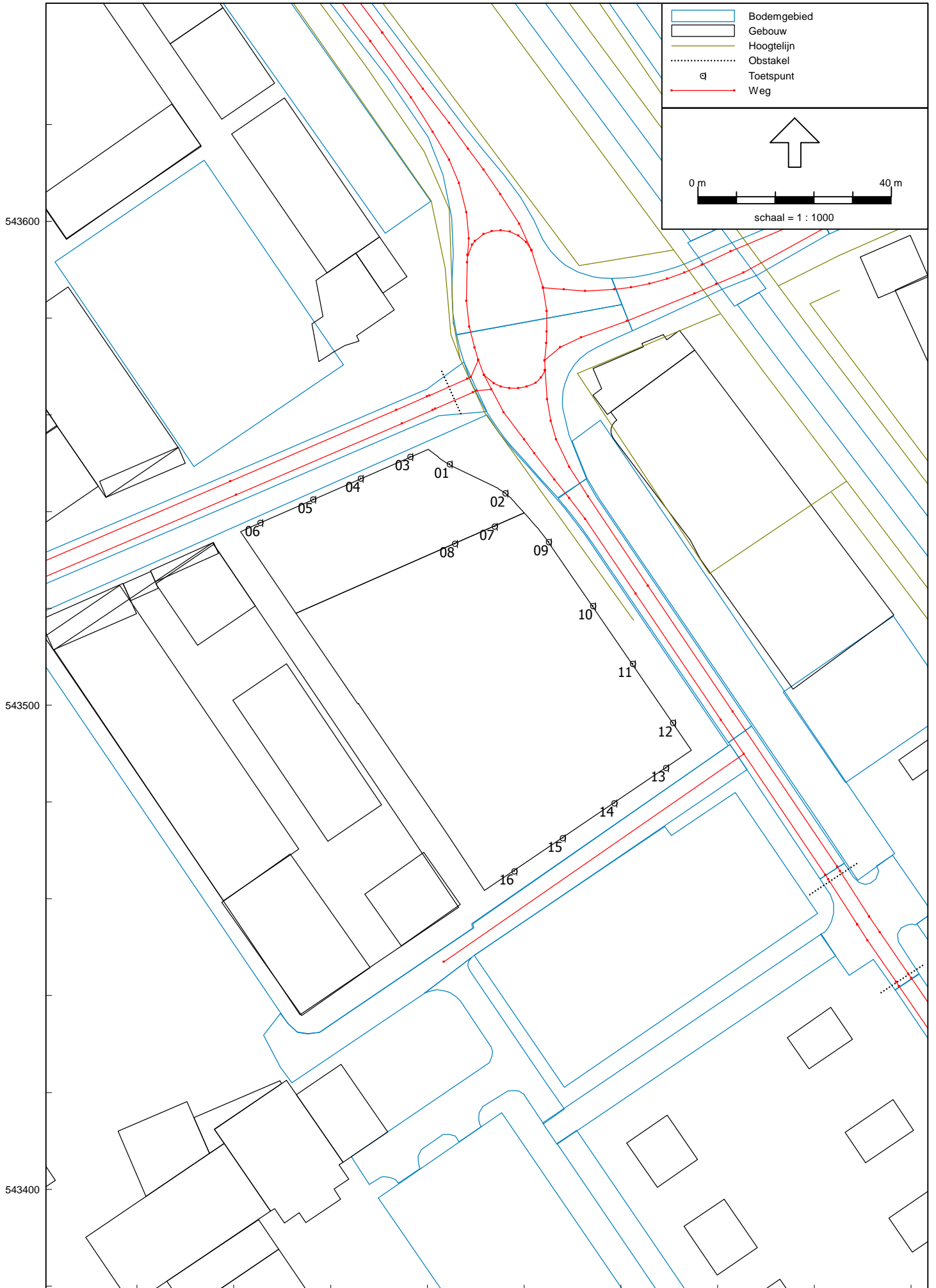
De gemeente heeft aangegeven dat het appartementencomplex doormiddel van een afwijkingsmogelijkheid binnen het vigerende bestemmingsplan kan worden gerealiseerd. Wel zal daarbij moeten worden voldaan aan de voorwaarden van de Wgh. Om het appartementencomplex te kunnen realiseren, zullen onderstaande afwegingen moeten worden gemaakt.

- De gemeente zal eerst moeten beoordelen of de plaats van het appartementencomplex niet tot een onaanvaardbare situatie leidt. Bij deze beoordeling is de cumulatieve geluidsbelasting (L_{CUM}) conform art. 110f Wgh. van belang.
- Vindt de gemeente de akoestische situatie aanvaardbaar, dan kunnen er hogere waarden worden vastgesteld. De maximale grenswaarden ten gevolge van weg- en railverkeer worden namelijk niet overschreden. Bij de vaststelling van hogere waarden zal wel moeten worden voldaan aan de vereiste geluidwering en binnenniveaus.
- Vindt de gemeente de situatie onaanvaardbaar, dan zou de gemeente door middel van aanvullende maatregelen of voorwaarden aan het ontwerp de akoestische situatie kunnen verbeteren tot een voor de gemeente mogelijk wel aanvaardbare situatie. Daarbij kan gedacht worden aan bronmaatregelen (bijvoorbeeld een geluidsreducerende deklaag), een geluidsdove gevel, een gevel met een geluidswerend scherm (vliesgevel) of een combinatie van maatregelen. Indien er dan nog overschrijdingen zijn van de voorkeursgrenswaarden, zullen er door de gemeente nog hogere waarden moeten worden vastgesteld waarbij eveneens moet worden voldaan aan de vereiste geluidwering en binnenniveaus.

Bijlagen

Bijlage 1
Situatietekening / ligging rekenpunten





Bijlage 2
Resultaten wegverkeer jaar 2021 L_{den} zoneplichtige wegen

BEREKENINGSRESULTATEN JAAR 2021 WEGVERKEER

tgV Spoorlaan excl aftrek 110g Wgh.

Rapport: Resultatentabel
 Model: gevelbelasting jaar 2021 wegverkeer bouwvlakken
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: spoorlaan 50km
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	noordoostgevel blok A	1,50	61,43	58,79	51,00	61,80
01_B	noordoostgevel blok A	5,50	61,76	59,12	51,33	62,13
01_C	noordoostgevel blok A	8,50	61,55	58,91	51,11	61,92
01_D	noordoostgevel blok A	11,50	61,19	58,55	50,76	61,56
01_E	noordoostgevel blok A	14,50	60,24	57,59	49,80	60,60
02_A	noordoostgevel blok A	1,50	65,05	62,41	54,61	65,42
02_B	noordoostgevel blok A	5,50	64,96	62,31	54,52	65,32
02_C	noordoostgevel blok A	8,50	64,45	61,81	54,02	64,82
02_D	noordoostgevel blok A	11,50	63,55	60,91	53,12	63,92
02_E	noordoostgevel blok A	14,50	62,49	59,85	52,06	62,86
03_A	noordwestgevel blok A	1,50	53,86	51,24	43,44	54,24
03_B	noordwestgevel blok A	5,50	54,61	51,98	44,20	54,99
03_C	noordwestgevel blok A	8,50	54,60	51,97	44,19	54,98
03_D	noordwestgevel blok A	11,50	54,40	51,77	43,99	54,78
03_E	noordwestgevel blok A	14,50	54,12	51,48	43,71	54,50
04_A	noordwestgevel blok A	1,50	49,62	46,99	39,21	50,00
04_B	noordwestgevel blok A	5,50	51,12	48,49	40,72	51,50
04_C	noordwestgevel blok A	8,50	51,13	48,49	40,73	51,51
04_D	noordwestgevel blok A	11,50	51,04	48,40	40,64	51,42
04_E	noordwestgevel blok A	14,50	50,86	48,23	40,47	51,24
05_A	noordwestgevel blok A	1,50	48,63	46,02	38,22	49,01
05_B	noordwestgevel blok A	5,50	50,51	47,88	40,10	50,89
05_C	noordwestgevel blok A	8,50	50,82	48,19	40,41	51,20
05_D	noordwestgevel blok A	11,50	50,87	48,24	40,46	51,25
05_E	noordwestgevel blok A	14,50	50,80	48,17	40,39	51,18
06_A	noordwestgevel blok A	1,50	45,46	42,84	35,06	45,84
06_B	noordwestgevel blok A	5,50	47,53	44,91	37,14	47,92
06_C	noordwestgevel blok A	8,50	47,83	45,20	37,43	48,21
06_D	noordwestgevel blok A	11,50	47,76	45,13	37,36	48,14
06_E	noordwestgevel blok A	14,50	47,67	45,04	37,28	48,05
07_A	zuidoostgevel blok A	14,50	44,03	41,25	33,60	44,36
08_A	zuidoostgevel blok A	14,50	42,72	39,97	32,29	43,06
09_A	noordoostgevel blok B	1,50	66,28	63,64	55,84	66,65
09_B	noordoostgevel blok B	5,50	66,19	63,54	55,75	66,55
09_C	noordoostgevel blok B	8,50	65,66	63,01	55,22	66,02
09_D	noordoostgevel blok B	11,50	64,68	62,04	54,24	65,05
10_A	noordoostgevel blok B	1,50	66,44	63,79	55,99	66,80
10_B	noordoostgevel blok B	5,50	66,39	63,75	55,95	66,76
10_C	noordoostgevel blok B	8,50	65,86	63,22	55,42	66,23
10_D	noordoostgevel blok B	11,50	64,89	62,25	54,45	65,26
11_A	noordoostgevel blok B	1,50	66,47	63,82	56,02	66,83
11_B	noordoostgevel blok B	5,50	66,40	63,76	55,96	66,77
11_C	noordoostgevel blok B	8,50	65,84	63,20	55,40	66,21
11_D	noordoostgevel blok B	11,50	64,85	62,21	54,41	65,22
12_A	noordoostgevel blok B	1,50	66,53	63,88	56,08	66,89
12_B	noordoostgevel blok B	5,50	66,45	63,80	56,01	66,81
12_C	noordoostgevel blok B	8,50	65,89	63,24	55,44	66,25
12_D	noordoostgevel blok B	11,50	64,99	62,34	54,55	65,35
13_A	zuidoostgevel blok B	1,50	61,08	58,43	50,64	61,44
13_B	zuidoostgevel blok B	5,50	61,54	58,88	51,09	61,90
13_C	zuidoostgevel blok B	8,50	61,28	58,62	50,83	61,64
13_D	zuidoostgevel blok B	11,50	60,99	58,33	50,54	61,35
14_A	zuidoostgevel blok B	1,50	57,87	55,21	47,42	58,23
14_B	zuidoostgevel blok B	5,50	59,33	56,66	48,88	59,69
14_C	zuidoostgevel blok B	8,50	59,23	56,57	48,78	59,59
14_D	zuidoostgevel blok B	11,50	59,12	56,45	48,67	59,48
15_A	zuidoostgevel blok B	1,50	55,68	53,01	45,23	56,04
15_B	zuidoostgevel blok B	5,50	57,50	54,83	47,05	57,86
15_C	zuidoostgevel blok B	8,50	57,65	54,98	47,20	58,01
15_D	zuidoostgevel blok B	11,50	57,53	54,87	47,08	57,89

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BEREKENINGSRESULTATEN JAAR 2021 WEGVERKEER

tgV Spoorlaan excl aftrek 110g Wgh.

Rapport: Resultatentabel
Model: gevelbelasting jaar 2021 wegverkeer bouwvlakken
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: spoorlaan 50km
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
16_A	zuidoostgevel blok B	1,50	54,13	51,46	43,68	54,49	
16_B	zuidoostgevel blok B	5,50	55,98	53,31	45,53	56,34	
16_C	zuidoostgevel blok B	8,50	56,38	53,71	45,93	56,74	
16_D	zuidoostgevel blok B	11,50	56,37	53,71	45,92	56,73	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BEREKENINGSRESULTATEN JAAR 2021 WEGVERKEER

tgV Stationsweg excl aftrek 110g Wgh.

Rapport: Resultatentabel
 Model: gevelbelasting jaar 2021 wegverkeer bouwvlakken
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: stationsweg 50km
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	noordoostgevel blok A	1,50	56,57	53,17	45,35	56,54
01_B	noordoostgevel blok A	5,50	57,52	54,11	46,24	57,47
01_C	noordoostgevel blok A	8,50	57,45	54,03	46,14	57,39
01_D	noordoostgevel blok A	11,50	57,24	53,82	45,92	57,18
01_E	noordoostgevel blok A	14,50	56,91	53,49	45,59	56,85
02_A	noordoostgevel blok A	1,50	55,33	51,90	43,89	55,24
02_B	noordoostgevel blok A	5,50	56,59	53,15	45,13	56,49
02_C	noordoostgevel blok A	8,50	56,74	53,30	45,23	56,63
02_D	noordoostgevel blok A	11,50	56,64	53,20	45,11	56,52
02_E	noordoostgevel blok A	14,50	56,41	52,96	44,85	56,28
03_A	noordwestgevel blok A	1,50	55,43	52,05	44,24	55,41
03_B	noordwestgevel blok A	5,50	56,48	53,08	45,22	56,44
03_C	noordwestgevel blok A	8,50	56,36	52,96	45,10	56,32
03_D	noordwestgevel blok A	11,50	56,22	52,81	44,93	56,17
03_E	noordwestgevel blok A	14,50	55,88	52,47	44,60	55,83
04_A	noordwestgevel blok A	1,50	52,77	49,40	41,50	52,73
04_B	noordwestgevel blok A	5,50	54,44	51,05	43,15	54,39
04_C	noordwestgevel blok A	8,50	54,39	50,99	43,09	54,34
04_D	noordwestgevel blok A	11,50	54,33	50,93	43,02	54,28
04_E	noordwestgevel blok A	14,50	54,05	50,65	42,76	54,00
05_A	noordwestgevel blok A	1,50	50,38	47,01	39,12	50,34
05_B	noordwestgevel blok A	5,50	52,32	48,92	41,06	52,28
05_C	noordwestgevel blok A	8,50	52,38	48,99	41,11	52,34
05_D	noordwestgevel blok A	11,50	52,38	48,99	41,08	52,33
05_E	noordwestgevel blok A	14,50	52,01	48,62	40,77	51,98
06_A	noordwestgevel blok A	1,50	48,22	44,87	37,09	48,22
06_B	noordwestgevel blok A	5,50	50,29	46,92	39,18	50,29
06_C	noordwestgevel blok A	8,50	50,48	47,10	39,36	50,48
06_D	noordwestgevel blok A	11,50	50,47	47,08	39,33	50,46
06_E	noordwestgevel blok A	14,50	50,33	46,95	39,21	50,33
07_A	zuidoostgevel blok A	14,50	6,75	3,15	-4,24	6,73
08_A	zuidoostgevel blok A	14,50	7,44	3,85	-3,54	7,43
09_A	noordoostgevel blok B	1,50	52,69	49,23	40,97	52,52
09_B	noordoostgevel blok B	5,50	54,14	50,69	42,53	54,00
09_C	noordoostgevel blok B	8,50	54,55	51,09	42,87	54,39
09_D	noordoostgevel blok B	11,50	54,59	51,13	42,91	54,43
10_A	noordoostgevel blok B	1,50	51,41	47,95	39,61	51,22
10_B	noordoostgevel blok B	5,50	52,65	49,19	40,99	52,50
10_C	noordoostgevel blok B	8,50	53,28	49,82	41,56	53,11
10_D	noordoostgevel blok B	11,50	53,38	49,92	41,66	53,21
11_A	noordoostgevel blok B	1,50	50,30	46,82	38,41	50,09
11_B	noordoostgevel blok B	5,50	51,21	47,74	39,46	51,03
11_C	noordoostgevel blok B	8,50	52,02	48,56	40,26	51,84
11_D	noordoostgevel blok B	11,50	52,13	48,66	40,36	51,95
12_A	noordoostgevel blok B	1,50	49,12	45,62	36,96	48,84
12_B	noordoostgevel blok B	5,50	49,59	46,10	37,55	49,34
12_C	noordoostgevel blok B	8,50	50,37	46,88	38,37	50,13
12_D	noordoostgevel blok B	11,50	50,61	47,12	38,59	50,37
13_A	zuidoostgevel blok B	1,50	--	--	--	--
13_B	zuidoostgevel blok B	5,50	--	--	--	--
13_C	zuidoostgevel blok B	8,50	--	--	--	--
13_D	zuidoostgevel blok B	11,50	--	--	--	--
14_A	zuidoostgevel blok B	1,50	40,52	36,98	28,07	40,17
14_B	zuidoostgevel blok B	5,50	43,63	40,12	31,34	43,32
14_C	zuidoostgevel blok B	8,50	16,04	12,61	5,06	16,06
14_D	zuidoostgevel blok B	11,50	--	--	--	--
15_A	zuidoostgevel blok B	1,50	37,75	34,25	25,69	37,49
15_B	zuidoostgevel blok B	5,50	40,61	37,11	28,46	40,33
15_C	zuidoostgevel blok B	8,50	19,99	16,56	9,00	20,01
15_D	zuidoostgevel blok B	11,50	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BEREKENINGSRESULTATEN JAAR 2021 WEGVERKEER

tgV Stationsweg excl aftrek 110g Wgh.

Rapport: Resultatentabel
Model: gevelbelasting jaar 2021 wegverkeer bouwvlakken
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: stationsweg 50km
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
16_A	zuidoostgevel blok B	1,50	31,99	28,49	19,62	31,67	
16_B	zuidoostgevel blok B	5,50	33,67	30,15	21,49	33,38	
16_C	zuidoostgevel blok B	8,50	--	--	--	--	
16_D	zuidoostgevel blok B	11,50	--	--	--	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BEREKENINGSRESULTATEN JAAR 2021 WEGVERKEER

tgV Lycklamaweg excl aftrek 110g Wgh.

Rapport: Resultatentabel
 Model: gevelbelasting jaar 2021 wegverkeer bouwvlakken
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: lycklamaweg 50 km
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	noordoostgevel blok A	1,50	53,51	49,88	42,81	53,56
01_B	noordoostgevel blok A	5,50	54,94	51,31	44,33	55,02
01_C	noordoostgevel blok A	8,50	55,06	51,44	44,48	55,15
01_D	noordoostgevel blok A	11,50	55,32	51,71	44,77	55,42
01_E	noordoostgevel blok A	14,50	55,38	51,77	44,86	55,49
02_A	noordoostgevel blok A	1,50	52,17	48,53	41,37	52,19
02_B	noordoostgevel blok A	5,50	53,53	49,89	42,83	53,58
02_C	noordoostgevel blok A	8,50	53,61	49,97	42,94	53,67
02_D	noordoostgevel blok A	11,50	53,92	50,30	43,30	54,00
02_E	noordoostgevel blok A	14,50	54,30	50,70	43,73	54,40
03_A	noordwestgevel blok A	1,50	52,73	49,13	42,15	52,82
03_B	noordwestgevel blok A	5,50	54,45	50,84	43,92	54,56
03_C	noordwestgevel blok A	8,50	54,66	51,04	44,13	54,76
03_D	noordwestgevel blok A	11,50	54,65	51,03	44,14	54,76
03_E	noordwestgevel blok A	14,50	54,54	50,93	44,04	54,65
04_A	noordwestgevel blok A	1,50	50,61	47,02	40,10	50,73
04_B	noordwestgevel blok A	5,50	52,53	48,92	42,02	52,64
04_C	noordwestgevel blok A	8,50	52,89	49,28	42,39	53,00
04_D	noordwestgevel blok A	11,50	52,98	49,36	42,48	53,09
04_E	noordwestgevel blok A	14,50	52,95	49,34	42,47	53,07
05_A	noordwestgevel blok A	1,50	49,63	46,05	39,20	49,77
05_B	noordwestgevel blok A	5,50	51,30	47,69	40,85	51,43
05_C	noordwestgevel blok A	8,50	51,88	48,26	41,43	52,01
05_D	noordwestgevel blok A	11,50	52,04	48,43	41,61	52,17
05_E	noordwestgevel blok A	14,50	52,07	48,46	41,64	52,20
06_A	noordwestgevel blok A	1,50	48,89	45,33	38,49	49,04
06_B	noordwestgevel blok A	5,50	50,35	46,74	39,91	50,48
06_C	noordwestgevel blok A	8,50	51,13	47,52	40,70	51,26
06_D	noordwestgevel blok A	11,50	51,46	47,84	41,03	51,59
06_E	noordwestgevel blok A	14,50	51,54	47,93	41,12	51,68
07_A	zuidoostgevel blok A	14,50	23,06	19,17	12,56	23,11
08_A	zuidoostgevel blok A	14,50	23,62	19,73	13,11	23,67
09_A	noordoostgevel blok B	1,50	49,07	45,44	38,42	49,14
09_B	noordoostgevel blok B	5,50	51,24	47,62	40,65	51,33
09_C	noordoostgevel blok B	8,50	52,01	48,41	41,48	52,12
09_D	noordoostgevel blok B	11,50	52,41	48,81	41,90	52,52
10_A	noordoostgevel blok B	1,50	45,69	42,04	34,98	45,74
10_B	noordoostgevel blok B	5,50	48,51	44,87	37,86	48,57
10_C	noordoostgevel blok B	8,50	49,90	46,31	39,35	50,00
10_D	noordoostgevel blok B	11,50	50,73	47,15	40,22	50,85
11_A	noordoostgevel blok B	1,50	43,55	39,91	32,91	43,62
11_B	noordoostgevel blok B	5,50	46,33	42,70	35,73	46,41
11_C	noordoostgevel blok B	8,50	48,11	44,52	37,60	48,23
11_D	noordoostgevel blok B	11,50	49,09	45,52	38,62	49,22
12_A	noordoostgevel blok B	1,50	42,00	38,35	31,41	42,08
12_B	noordoostgevel blok B	5,50	45,18	41,58	34,67	45,29
12_C	noordoostgevel blok B	8,50	47,10	43,54	36,65	47,24
12_D	noordoostgevel blok B	11,50	48,19	44,62	37,76	48,33
13_A	zuidoostgevel blok B	1,50	33,69	30,15	23,35	33,87
13_B	zuidoostgevel blok B	5,50	33,98	30,43	23,63	34,15
13_C	zuidoostgevel blok B	8,50	27,19	23,65	16,84	27,36
13_D	zuidoostgevel blok B	11,50	--	--	--	--
14_A	zuidoostgevel blok B	1,50	33,19	29,59	22,74	33,32
14_B	zuidoostgevel blok B	5,50	33,18	29,55	22,58	33,26
14_C	zuidoostgevel blok B	8,50	16,11	12,28	4,11	15,79
14_D	zuidoostgevel blok B	11,50	--	--	--	--
15_A	zuidoostgevel blok B	1,50	30,97	27,29	20,53	31,09
15_B	zuidoostgevel blok B	5,50	33,63	29,97	23,17	33,74
15_C	zuidoostgevel blok B	8,50	25,32	21,77	14,79	25,44
15_D	zuidoostgevel blok B	11,50	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BEREKENINGSRESULTATEN JAAR 2021 WEGVERKEER

tgV Lycklamaweg excl aftrek 110g Wgh.

Rapport: Resultatentabel
Model: gevelbelasting jaar 2021 wegverkeer bouwvlakken
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: lycklamaweg 50 km
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
16_A	zuidoostgevel blok B	1,50	27,96	24,20	17,51	28,06	
16_B	zuidoostgevel blok B	5,50	31,35	27,70	20,95	31,48	
16_C	zuidoostgevel blok B	8,50	25,48	21,91	15,09	25,64	
16_D	zuidoostgevel blok B	11,50	--	--	--	--	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BEREKENINGSRESULTATEN JAAR 2021 WEGVERKEER

tgV Hoofdsraat Oost 30 km excl aftrek 110g Wgh.

Rapport: Resultatentabel
 Model: gevelbelasting jaar 2021 wegverkeer bouwvlakken
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: hoofdstraat oost 30km
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	noordoostgevel blok A	1,50	54,17	51,12	43,33	54,32
01_B	noordoostgevel blok A	5,50	53,97	50,91	43,15	54,13
01_C	noordoostgevel blok A	8,50	53,41	50,35	42,59	53,57
01_D	noordoostgevel blok A	11,50	52,47	49,40	41,64	52,62
01_E	noordoostgevel blok A	14,50	51,61	48,55	40,78	51,76
02_A	noordoostgevel blok A	1,50	48,71	45,67	37,87	48,87
02_B	noordoostgevel blok A	5,50	49,01	45,96	38,17	49,16
02_C	noordoostgevel blok A	8,50	48,82	45,77	37,99	48,98
02_D	noordoostgevel blok A	11,50	48,50	45,45	37,66	48,65
02_E	noordoostgevel blok A	14,50	47,99	44,94	37,15	48,14
03_A	noordwestgevel blok A	1,50	58,23	55,20	47,38	58,39
03_B	noordwestgevel blok A	5,50	57,78	54,74	46,94	57,94
03_C	noordwestgevel blok A	8,50	56,94	53,89	46,10	57,09
03_D	noordwestgevel blok A	11,50	56,02	52,97	45,18	56,17
03_E	noordwestgevel blok A	14,50	55,14	52,10	44,30	55,30
04_A	noordwestgevel blok A	1,50	58,07	55,06	47,19	58,22
04_B	noordwestgevel blok A	5,50	57,66	54,64	46,80	57,82
04_C	noordwestgevel blok A	8,50	56,86	53,83	45,99	57,01
04_D	noordwestgevel blok A	11,50	55,97	52,95	45,11	56,13
04_E	noordwestgevel blok A	14,50	55,15	52,12	44,28	55,30
05_A	noordwestgevel blok A	1,50	57,80	54,81	46,90	57,95
05_B	noordwestgevel blok A	5,50	57,45	54,44	46,57	57,60
05_C	noordwestgevel blok A	8,50	56,66	53,65	45,78	56,81
05_D	noordwestgevel blok A	11,50	55,81	52,80	44,93	55,96
05_E	noordwestgevel blok A	14,50	55,01	52,00	44,12	55,16
06_A	noordwestgevel blok A	1,50	57,56	54,58	46,62	57,70
06_B	noordwestgevel blok A	5,50	57,25	54,26	46,34	57,40
06_C	noordwestgevel blok A	8,50	56,50	53,51	45,59	56,65
06_D	noordwestgevel blok A	11,50	55,68	52,70	44,77	55,83
06_E	noordwestgevel blok A	14,50	54,91	51,92	43,99	55,06
07_A	zuidoostgevel blok A	14,50	8,57	5,45	-2,18	8,73
08_A	zuidoostgevel blok A	14,50	9,13	6,01	-1,63	9,29
09_A	noordoostgevel blok B	1,50	42,02	39,00	31,13	42,17
09_B	noordoostgevel blok B	5,50	43,51	40,48	32,64	43,66
09_C	noordoostgevel blok B	8,50	43,71	40,68	32,84	43,86
09_D	noordoostgevel blok B	11,50	42,02	38,99	31,16	42,17
10_A	noordoostgevel blok B	1,50	39,28	36,28	28,37	39,43
10_B	noordoostgevel blok B	5,50	41,19	38,18	30,29	41,34
10_C	noordoostgevel blok B	8,50	40,29	37,29	29,40	40,44
10_D	noordoostgevel blok B	11,50	40,07	37,07	29,18	40,22
11_A	noordoostgevel blok B	1,50	37,15	34,17	26,22	37,30
11_B	noordoostgevel blok B	5,50	38,89	35,91	27,97	39,04
11_C	noordoostgevel blok B	8,50	37,20	34,22	26,29	37,35
11_D	noordoostgevel blok B	11,50	36,01	33,03	25,09	36,16
12_A	noordoostgevel blok B	1,50	35,72	32,77	24,76	35,87
12_B	noordoostgevel blok B	5,50	37,18	34,22	26,23	37,33
12_C	noordoostgevel blok B	8,50	35,48	32,52	24,54	35,63
12_D	noordoostgevel blok B	11,50	34,17	31,21	23,22	34,32
13_A	zuidoostgevel blok B	1,50	11,53	8,61	0,54	11,68
13_B	zuidoostgevel blok B	5,50	11,54	8,54	0,63	11,69
13_C	zuidoostgevel blok B	8,50	-0,94	-3,88	-11,90	-0,79
13_D	zuidoostgevel blok B	11,50	--	--	--	--
14_A	zuidoostgevel blok B	1,50	13,62	10,64	2,68	13,76
14_B	zuidoostgevel blok B	5,50	16,09	13,11	5,17	16,24
14_C	zuidoostgevel blok B	8,50	10,67	7,71	-0,28	10,82
14_D	zuidoostgevel blok B	11,50	--	--	--	--
15_A	zuidoostgevel blok B	1,50	11,74	8,77	0,80	11,89
15_B	zuidoostgevel blok B	5,50	12,24	9,22	1,36	12,39
15_C	zuidoostgevel blok B	8,50	5,25	2,30	-5,71	5,40
15_D	zuidoostgevel blok B	11,50	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BEREKENINGSRESULTATEN JAAR 2021 WEGVERKEER

tgV Hoofdsraat Oost 30 km excl aftrek 110g Wgh.

Rapport: Resultatentabel
Model: gevelbelasting jaar 2021 wegverkeer bouwvlakken
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: hoofdstraat oost 30km
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
16_A	zuidoostgevel blok B	1,50	13,45	10,42	2,60	13,61
16_B	zuidoostgevel blok B	5,50	19,40	16,49	8,39	19,54
16_C	zuidoostgevel blok B	8,50	--	--	--	--
16_D	zuidoostgevel blok B	11,50	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BEREKENINGSRESULTATEN JAAR 2021 WEGVERKEER

tgV ontsluitingsweg 30 km excl aftrek 110g Wgh.

Rapport: Resultatentabel
 Model: gevelbelasting jaar 2021 wegverkeer bouwvlakken
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: toerit parkeerterreinen 30km
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	noordoostgevel blok A	1,50	27,97	24,02	16,09	27,65
01_B	noordoostgevel blok A	5,50	29,27	25,32	17,40	28,95
01_C	noordoostgevel blok A	8,50	30,16	26,21	18,30	29,84
01_D	noordoostgevel blok A	11,50	15,79	11,84	3,92	15,47
01_E	noordoostgevel blok A	14,50	12,62	8,67	0,75	12,30
02_A	noordoostgevel blok A	1,50	30,90	26,95	19,02	30,58
02_B	noordoostgevel blok A	5,50	32,23	28,28	20,35	31,91
02_C	noordoostgevel blok A	8,50	31,53	27,58	19,66	31,21
02_D	noordoostgevel blok A	11,50	23,49	19,55	11,64	23,18
02_E	noordoostgevel blok A	14,50	24,09	20,15	12,24	23,78
03_A	noordwestgevel blok A	1,50	12,29	8,34	0,36	11,96
03_B	noordwestgevel blok A	5,50	11,85	7,90	-0,05	11,52
03_C	noordwestgevel blok A	8,50	10,66	6,71	-1,25	10,33
03_D	noordwestgevel blok A	11,50	11,05	7,10	-0,85	10,72
03_E	noordwestgevel blok A	14,50	9,54	5,59	-2,37	9,21
04_A	noordwestgevel blok A	1,50	12,35	8,40	0,42	12,02
04_B	noordwestgevel blok A	5,50	11,96	8,01	0,05	11,63
04_C	noordwestgevel blok A	8,50	10,39	6,44	-1,51	10,06
04_D	noordwestgevel blok A	11,50	10,73	6,78	-1,17	10,40
04_E	noordwestgevel blok A	14,50	6,14	2,19	-5,76	5,81
05_A	noordwestgevel blok A	1,50	11,01	7,06	-0,90	10,68
05_B	noordwestgevel blok A	5,50	10,62	6,67	-1,27	10,30
05_C	noordwestgevel blok A	8,50	9,36	5,41	-2,53	9,04
05_D	noordwestgevel blok A	11,50	4,64	0,69	-7,23	4,32
05_E	noordwestgevel blok A	14,50	--	--	--	--
06_A	noordwestgevel blok A	1,50	8,26	4,31	-3,66	7,93
06_B	noordwestgevel blok A	5,50	7,72	3,77	-4,19	7,39
06_C	noordwestgevel blok A	8,50	6,87	2,92	-5,04	6,54
06_D	noordwestgevel blok A	11,50	2,45	-1,50	-9,45	2,12
06_E	noordwestgevel blok A	14,50	--	--	--	--
07_A	zuidoostgevel blok A	14,50	24,51	20,56	12,64	24,19
08_A	zuidoostgevel blok A	14,50	25,18	21,23	13,31	24,86
09_A	noordoostgevel blok B	1,50	36,98	33,03	25,11	36,66
09_B	noordoostgevel blok B	5,50	38,87	34,92	27,00	38,55
09_C	noordoostgevel blok B	8,50	37,70	33,75	25,84	37,38
09_D	noordoostgevel blok B	11,50	36,39	32,44	24,53	36,07
10_A	noordoostgevel blok B	1,50	39,24	35,29	27,37	38,92
10_B	noordoostgevel blok B	5,50	41,01	37,06	29,14	40,69
10_C	noordoostgevel blok B	8,50	39,77	35,82	27,90	39,45
10_D	noordoostgevel blok B	11,50	38,59	34,64	26,73	38,27
11_A	noordoostgevel blok B	1,50	43,03	39,08	31,17	42,71
11_B	noordoostgevel blok B	5,50	44,08	40,13	32,21	43,76
11_C	noordoostgevel blok B	8,50	43,02	39,08	31,15	42,70
11_D	noordoostgevel blok B	11,50	42,05	38,10	30,17	41,73
12_A	noordoostgevel blok B	1,50	49,32	45,37	37,46	49,00
12_B	noordoostgevel blok B	5,50	49,24	45,29	37,38	48,92
12_C	noordoostgevel blok B	8,50	47,93	43,98	36,07	47,61
12_D	noordoostgevel blok B	11,50	46,87	42,93	35,01	46,55
13_A	zuidoostgevel blok B	1,50	58,44	54,49	46,58	58,12
13_B	zuidoostgevel blok B	5,50	57,52	53,57	45,65	57,20
13_C	zuidoostgevel blok B	8,50	56,31	52,36	44,44	55,99
13_D	zuidoostgevel blok B	11,50	55,10	51,15	43,24	54,78
14_A	zuidoostgevel blok B	1,50	58,58	54,63	46,72	58,26
14_B	zuidoostgevel blok B	5,50	57,70	53,75	45,84	57,38
14_C	zuidoostgevel blok B	8,50	56,60	52,65	44,73	56,28
14_D	zuidoostgevel blok B	11,50	55,45	51,50	43,59	55,13
15_A	zuidoostgevel blok B	1,50	58,51	54,56	46,65	58,19
15_B	zuidoostgevel blok B	5,50	57,65	53,70	45,79	57,33
15_C	zuidoostgevel blok B	8,50	56,57	52,62	44,70	56,25
15_D	zuidoostgevel blok B	11,50	55,44	51,49	43,58	55,12

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BEREKENINGSRESULTATEN JAAR 2021 WEGVERKEER

tgV ontsluitingsweg 30 km excl aftrek 110g Wgh.

Rapport: Resultatentabel
Model: gevelbelasting jaar 2021 wegverkeer bouwvlakken
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: toerit parkeerterreinen 30km
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
16_A	zuidoostgevel blok B	1,50	58,33	54,38	46,47	58,01	
16_B	zuidoostgevel blok B	5,50	57,48	53,53	45,62	57,16	
16_C	zuidoostgevel blok B	8,50	56,39	52,44	44,52	56,07	
16_D	zuidoostgevel blok B	11,50	55,24	51,29	43,38	54,92	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BEREKENINGSRESULTATEN JAAR 2021 WEGVERKEER

tgV ALLE WEGEN CUMULATIEF excl aftrek 110g Wgh.

Rapport: Resultatentabel
 Model: gevelbelasting jaar 2021 wegverkeer bouwvlakken
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	noordoostgevel blok A	1,50	63,68	60,76	53,03	63,92
01_B	noordoostgevel blok A	5,50	64,20	61,25	53,53	64,42
01_C	noordoostgevel blok A	8,50	64,02	61,07	53,36	64,25
01_D	noordoostgevel blok A	11,50	63,73	60,76	53,07	63,95
01_E	noordoostgevel blok A	14,50	63,09	60,09	52,42	63,30
02_A	noordoostgevel blok A	1,50	65,77	63,02	55,23	66,08
02_B	noordoostgevel blok A	5,50	65,90	63,11	55,33	66,19
02_C	noordoostgevel blok A	8,50	65,52	62,72	54,93	65,80
02_D	noordoostgevel blok A	11,50	64,84	62,00	54,23	65,11
02_E	noordoostgevel blok A	14,50	64,06	61,18	53,42	64,31
03_A	noordwestgevel blok A	1,50	61,60	58,49	50,78	61,74
03_B	noordwestgevel blok A	5,50	62,08	58,92	51,26	62,21
03_C	noordwestgevel blok A	8,50	61,78	58,62	50,98	61,92
03_D	noordwestgevel blok A	11,50	61,42	58,24	50,61	61,55
03_E	noordwestgevel blok A	14,50	60,99	57,81	50,20	61,12
04_A	noordwestgevel blok A	1,50	60,16	57,06	49,30	60,30
04_B	noordwestgevel blok A	5,50	60,68	57,53	49,83	60,81
04_C	noordwestgevel blok A	8,50	60,35	57,18	49,51	60,47
04_D	noordwestgevel blok A	11,50	59,97	56,78	49,13	60,09
04_E	noordwestgevel blok A	14,50	59,54	56,35	48,72	59,66
05_A	noordwestgevel blok A	1,50	59,43	56,36	48,58	59,58
05_B	noordwestgevel blok A	5,50	59,89	56,78	49,06	60,03
05_C	noordwestgevel blok A	8,50	59,60	56,47	48,79	59,74
05_D	noordwestgevel blok A	11,50	59,23	56,09	48,42	59,37
05_E	noordwestgevel blok A	14,50	58,79	55,65	48,01	58,94
06_A	noordwestgevel blok A	1,50	58,74	55,70	47,88	58,89
06_B	noordwestgevel blok A	5,50	59,05	55,96	48,21	59,19
06_C	noordwestgevel blok A	8,50	58,74	55,62	47,93	58,88
06_D	noordwestgevel blok A	11,50	58,33	55,19	47,54	58,47
06_E	noordwestgevel blok A	14,50	57,91	54,76	47,13	58,05
07_A	zuidoostgevel blok A	14,50	44,12	41,32	33,67	44,44
08_A	zuidoostgevel blok A	14,50	42,85	40,07	32,40	43,18
09_A	noordoostgevel blok B	1,50	66,56	63,87	56,07	66,90
09_B	noordoostgevel blok B	5,50	66,61	63,89	56,10	66,94
09_C	noordoostgevel blok B	8,50	66,18	63,45	55,66	66,50
09_D	noordoostgevel blok B	11,50	65,34	62,59	54,80	65,65
10_A	noordoostgevel blok B	1,50	66,62	63,95	56,14	66,97
10_B	noordoostgevel blok B	5,50	66,66	63,97	56,17	67,00
10_C	noordoostgevel blok B	8,50	66,22	63,51	55,71	66,55
10_D	noordoostgevel blok B	11,50	65,37	62,64	54,85	65,69
11_A	noordoostgevel blok B	1,50	66,62	63,95	56,14	66,97
11_B	noordoostgevel blok B	5,50	66,60	63,92	56,12	66,95
11_C	noordoostgevel blok B	8,50	66,11	63,42	55,62	66,45
11_D	noordoostgevel blok B	11,50	65,21	62,50	54,71	65,54
12_A	noordoostgevel blok B	1,50	66,70	64,02	56,21	67,04
12_B	noordoostgevel blok B	5,50	66,66	63,97	56,16	67,00
12_C	noordoostgevel blok B	8,50	66,13	63,44	55,64	66,47
12_D	noordoostgevel blok B	11,50	65,30	62,59	54,79	65,63
13_A	zuidoostgevel blok B	1,50	62,97	59,91	52,08	63,11
13_B	zuidoostgevel blok B	5,50	62,99	60,01	52,19	63,17
13_C	zuidoostgevel blok B	8,50	62,48	59,55	51,73	62,69
13_D	zuidoostgevel blok B	11,50	61,99	59,10	51,29	62,22
14_A	zuidoostgevel blok B	1,50	61,29	57,98	50,13	61,29
14_B	zuidoostgevel blok B	5,50	61,68	58,53	50,69	61,77
14_C	zuidoostgevel blok B	8,50	61,12	58,05	50,22	61,25
14_D	zuidoostgevel blok B	11,50	60,67	57,66	49,84	60,84
15_A	zuidoostgevel blok B	1,50	60,36	56,90	49,03	60,29
15_B	zuidoostgevel blok B	5,50	60,64	57,36	49,52	60,66
15_C	zuidoostgevel blok B	8,50	60,16	56,97	49,14	60,23
15_D	zuidoostgevel blok B	11,50	59,62	56,51	48,68	59,73

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BEREKENINGSRESULTATEN JAAR 2021 WEGVERKEER

tgV ALLE WEGEN CUMULATIEF excl aftrek 110g Wgh.

Rapport: Resultatentabel
Model: gevelbelasting jaar 2021 wegverkeer bouwvlakken
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
16_A	zuidoostgevel blok B	1,50	59,74	56,19	48,31	59,62	
16_B	zuidoostgevel blok B	5,50	59,82	56,45	48,60	59,80	
16_C	zuidoostgevel blok B	8,50	59,40	56,14	48,29	59,43	
16_D	zuidoostgevel blok B	11,50	58,85	55,68	47,84	58,93	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3
Resultaten railverkeer peiljaar 2007 + 1,5 dB

BEREKENINGSRESULTATEN RAILVERKEER

toekomstig maatgevend jaar (peiljaar 2007 + 1,5 dB)

Rapport: Resultatentabel
 Model: gevelbelasting railverkeer peiljaar 2007 +1,5 dB bouwvlak
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: banen
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	noordoostgevel blok A	1,50	56,99	55,48	51,00	59,32
01_B	noordoostgevel blok A	5,50	58,91	57,39	52,98	61,27
01_C	noordoostgevel blok A	8,50	59,96	58,45	54,03	62,32
01_D	noordoostgevel blok A	11,50	60,56	59,08	54,69	62,96
01_E	noordoostgevel blok A	14,50	61,01	59,53	55,11	63,39
02_A	noordoostgevel blok A	1,50	54,84	53,27	48,71	57,09
02_B	noordoostgevel blok A	5,50	57,17	55,62	51,17	59,49
02_C	noordoostgevel blok A	8,50	58,54	57,01	52,57	60,88
02_D	noordoostgevel blok A	11,50	59,92	58,45	54,10	62,35
02_E	noordoostgevel blok A	14,50	60,98	59,50	55,07	63,36
03_A	noordwestgevel blok A	1,50	56,80	55,29	50,79	59,12
03_B	noordwestgevel blok A	5,50	58,48	56,97	52,53	60,83
03_C	noordwestgevel blok A	8,50	59,37	57,86	53,41	61,72
03_D	noordwestgevel blok A	11,50	59,50	58,00	53,54	61,85
03_E	noordwestgevel blok A	14,50	59,52	58,02	53,56	61,87
04_A	noordwestgevel blok A	1,50	56,32	54,82	50,31	58,65
04_B	noordwestgevel blok A	5,50	57,37	55,85	51,40	59,71
04_C	noordwestgevel blok A	8,50	58,36	56,84	52,39	60,70
04_D	noordwestgevel blok A	11,50	58,57	57,05	52,60	60,91
04_E	noordwestgevel blok A	14,50	58,67	57,16	52,70	61,01
05_A	noordwestgevel blok A	1,50	55,42	53,91	49,40	57,74
05_B	noordwestgevel blok A	5,50	56,14	54,61	50,18	58,48
05_C	noordwestgevel blok A	8,50	57,11	55,59	51,13	59,45
05_D	noordwestgevel blok A	11,50	57,49	55,97	51,52	59,83
05_E	noordwestgevel blok A	14,50	57,54	56,03	51,58	59,89
06_A	noordwestgevel blok A	1,50	53,98	52,48	47,97	56,31
06_B	noordwestgevel blok A	5,50	54,44	52,94	48,53	56,82
06_C	noordwestgevel blok A	8,50	55,33	53,82	49,39	57,69
06_D	noordwestgevel blok A	11,50	55,88	54,39	49,97	58,26
06_E	noordwestgevel blok A	14,50	55,95	54,46	50,05	58,33
07_A	zuidoostgevel blok A	14,50	55,14	53,67	49,30	57,56
08_A	zuidoostgevel blok A	14,50	51,15	49,63	45,34	53,57
09_A	noordoostgevel blok B	1,50	52,09	50,49	46,00	54,36
09_B	noordoostgevel blok B	5,50	55,32	53,79	49,46	57,71
09_C	noordoostgevel blok B	8,50	57,42	55,92	51,60	59,84
09_D	noordoostgevel blok B	11,50	59,37	57,96	53,69	61,88
10_A	noordoostgevel blok B	1,50	50,23	48,64	44,31	52,58
10_B	noordoostgevel blok B	5,50	54,41	52,91	48,67	56,87
10_C	noordoostgevel blok B	8,50	56,83	55,37	51,11	59,31
10_D	noordoostgevel blok B	11,50	59,05	57,66	53,46	61,61
11_A	noordoostgevel blok B	1,50	50,81	49,35	45,14	53,31
11_B	noordoostgevel blok B	5,50	54,56	53,09	48,84	57,04
11_C	noordoostgevel blok B	8,50	57,05	55,62	51,36	59,55
11_D	noordoostgevel blok B	11,50	59,10	57,72	53,54	61,68
12_A	noordoostgevel blok B	1,50	53,82	52,39	48,11	56,31
12_B	noordoostgevel blok B	5,50	56,71	55,26	50,94	59,17
12_C	noordoostgevel blok B	8,50	58,51	57,10	52,80	61,00
12_D	noordoostgevel blok B	11,50	59,79	58,40	54,18	62,34
13_A	zuidoostgevel blok B	1,50	55,07	53,69	49,40	57,59
13_B	zuidoostgevel blok B	5,50	56,99	55,60	51,24	59,47
13_C	zuidoostgevel blok B	8,50	57,93	56,55	52,21	60,43
13_D	zuidoostgevel blok B	11,50	58,15	56,77	52,45	60,66
14_A	zuidoostgevel blok B	1,50	54,49	53,11	48,80	57,00
14_B	zuidoostgevel blok B	5,50	55,88	54,47	50,09	58,33
14_C	zuidoostgevel blok B	8,50	56,77	55,37	51,03	59,25
14_D	zuidoostgevel blok B	11,50	57,12	55,72	51,37	59,60
15_A	zuidoostgevel blok B	1,50	53,84	52,46	48,16	56,36
15_B	zuidoostgevel blok B	5,50	54,93	53,53	49,15	57,39
15_C	zuidoostgevel blok B	8,50	55,58	54,17	49,85	58,06
15_D	zuidoostgevel blok B	11,50	56,24	54,85	50,51	58,73

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BEREKENINGSRESULTATEN RAILVERKEER

toekomstig maatgevend jaar (peiljaar 2007 + 1,5 dB)

Rapport: Resultatentabel
Model: gevelbelasting railverkeer peiljaar 2007 +1,5 dB bouwvlak
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: banen
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
16_A	zuidoostgevel blok B	1,50	53,02	51,63	47,32	55,52	
16_B	zuidoostgevel blok B	5,50	53,95	52,56	48,23	56,44	
16_C	zuidoostgevel blok B	8,50	54,59	53,18	48,83	57,06	
16_D	zuidoostgevel blok B	11,50	55,46	54,05	49,71	57,93	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4
Resultaten cumulatieve geluidsbelasting L_{CUM} art. 110f Wgh.

rekenmethode cumulatieve geluidbelasting RMV 2006

	railverkeer	luchtverkeer	industrie	wegverkeer		
dag	59,37	0,00	0,00	61,78		
avond	57,86	0,00	0,00	58,62		
nacht	53,41	0,00	0,00	50,98		
Lden/Letm	61,72	0,00	0,00	61,92		L _{CUM}
L*	L* _{RL}	L* _{LL}	L* _{IL}	L* _{VL}	L _{CUM}	excl. aftrek art.110
L* in dB	57,23	0,00	0,00	61,92	63,19	63
toets	L _{RL,CUM}	L _{LL,CUM}	L _{IL,CUM}	L _{VL,CUM}		
in dB/dB(A)	68	0	0	63		excl. aftrek

 = invoerveld

nb.voor industrielawaai etmaal in dB(A)

alleen die geluidsbronnen meerekenen bij cumulatie indien er sprake is van overschrijding van de voorkeursgrenswaarde

rekenpunt	hoogte in m
3	8,5

rekenmethode cumulatieve geluidbelasting RMV 2006

	railverkeer	luchtverkeer	industrie	wegverkeer		
dag	57,42	0,00	0,00	66,18		
avond	55,92	0,00	0,00	63,45		
nacht	51,60	0,00	0,00	55,66		
Lden/Letm	59,84	0,00	0,00	66,50		L _{CUM}
L*	L* _{RL}	L* _{LL}	L* _{IL}	L* _{VL}	L _{CUM}	excl. aftrek art.110
L* in dB	55,45	0,00	0,00	66,50	66,83	67
toets	L _{RL,CUM}	L _{LL,CUM}	L _{IL,CUM}	L _{VL,CUM}		
in dB/dB(A)	72	0	0	67		excl. aftrek

 = invoerveld

nb.voor industrielawaai etmaal in dB(A)

alleen die geluidsbronnen meerekenen bij cumulatie indien er sprake is van overschrijding van de voorkeursgrenswaarde

rekenpunt	hoogte in m
9	8,5

rekenmethode cumulatieve geluidbelasting RMV 2006

	railverkeer	luchtverkeer	industrie	wegverkeer		
dag	57,93	0,00	0,00	62,48		
avond	56,55	0,00	0,00	59,55		
nacht	52,21	0,00	0,00	51,73		
Lden/Letm	60,43	0,00	0,00	62,69		L _{CUM}
L*	L* _{RL}	L* _{LL}	L* _{IL}	L* _{VL}	L _{CUM}	excl. aftrek art.110
L* in dB	56,00	0,00	0,00	62,69	63,53	64
toets	L _{RL,CUM}	L _{LL,CUM}	L _{IL,CUM}	L _{VL,CUM}		
in dB/dB(A)	68	0	0	64		excl. aftrek

 = invoerveld

nb.voor industrielawaai etmaal in dB(A)

alleen die geluidsbronnen meerekenen bij cumulatie indien er sprake is van overschrijding van de voorkeursgrenswaarde

rekenpunt	hoogte in m
13	8,5

BEREKENINGSRESULTATEN JAAR 2021 WEGVERKEER

tgV Spoorlaan Dunne Deklaag Type B excl aftrek 110g Wgh.

Rapport: Resultatentabel
 Model: gevelbelasting jaar 2021 wegverkeer DD type B
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: spoorlaan 50km
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	noordoostgevel blok A	1,50	61,31	58,66	50,87	61,67
01_B	noordoostgevel blok A	5,50	61,60	58,95	51,16	61,96
01_C	noordoostgevel blok A	8,50	61,35	58,71	50,91	61,72
01_D	noordoostgevel blok A	11,50	60,96	58,32	50,53	61,33
01_E	noordoostgevel blok A	14,50	60,12	57,47	49,68	60,48
02_A	noordoostgevel blok A	1,50	64,90	62,26	54,46	65,27
02_B	noordoostgevel blok A	5,50	64,75	62,10	54,31	65,11
02_C	noordoostgevel blok A	8,50	64,20	61,56	53,76	64,57
02_D	noordoostgevel blok A	11,50	63,33	60,68	52,89	63,69
02_E	noordoostgevel blok A	14,50	62,32	59,67	51,88	62,68
03_A	noordwestgevel blok A	1,50	53,83	51,20	43,41	54,21
03_B	noordwestgevel blok A	5,50	54,57	51,94	44,16	54,95
03_C	noordwestgevel blok A	8,50	54,55	51,92	44,14	54,93
03_D	noordwestgevel blok A	11,50	54,34	51,71	43,93	54,72
03_E	noordwestgevel blok A	14,50	54,05	51,42	43,64	54,43
04_A	noordwestgevel blok A	1,50	49,53	46,90	39,12	49,91
04_B	noordwestgevel blok A	5,50	51,04	48,40	40,64	51,42
04_C	noordwestgevel blok A	8,50	51,03	48,40	40,63	51,41
04_D	noordwestgevel blok A	11,50	50,92	48,29	40,53	51,30
04_E	noordwestgevel blok A	14,50	50,75	48,11	40,35	51,13
05_A	noordwestgevel blok A	1,50	48,33	45,71	37,92	48,71
05_B	noordwestgevel blok A	5,50	50,24	47,61	39,84	50,62
05_C	noordwestgevel blok A	8,50	50,52	47,89	40,11	50,90
05_D	noordwestgevel blok A	11,50	50,53	47,89	40,12	50,91
05_E	noordwestgevel blok A	14,50	50,44	47,81	40,03	50,82
06_A	noordwestgevel blok A	1,50	45,43	42,82	35,04	45,82
06_B	noordwestgevel blok A	5,50	47,52	44,89	37,12	47,90
06_C	noordwestgevel blok A	8,50	47,81	45,18	37,42	48,19
06_D	noordwestgevel blok A	11,50	47,76	45,13	37,36	48,14
06_E	noordwestgevel blok A	14,50	47,67	45,04	37,28	48,05
07_A	zuidoostgevel blok A	14,50	41,94	39,16	31,50	42,27
08_A	zuidoostgevel blok A	14,50	40,29	37,54	29,85	40,63
09_A	noordoostgevel blok B	1,50	65,86	63,22	55,42	66,23
09_B	noordoostgevel blok B	5,50	65,63	62,98	55,19	65,99
09_C	noordoostgevel blok B	8,50	65,01	62,36	54,57	65,37
09_D	noordoostgevel blok B	11,50	64,02	61,37	53,57	64,38
10_A	noordoostgevel blok B	1,50	65,15	62,50	54,71	65,51
10_B	noordoostgevel blok B	5,50	65,04	62,39	54,59	65,40
10_C	noordoostgevel blok B	8,50	64,46	61,81	54,02	64,82
10_D	noordoostgevel blok B	11,50	63,46	60,81	53,02	63,82
11_A	noordoostgevel blok B	1,50	63,44	60,79	52,99	63,80
11_B	noordoostgevel blok B	5,50	63,59	60,92	53,14	63,95
11_C	noordoostgevel blok B	8,50	63,14	60,48	52,69	63,50
11_D	noordoostgevel blok B	11,50	62,18	59,52	51,73	62,54
12_A	noordoostgevel blok B	1,50	62,85	60,17	52,39	63,20
12_B	noordoostgevel blok B	5,50	63,03	60,36	52,57	63,38
12_C	noordoostgevel blok B	8,50	62,57	59,91	52,12	62,93
12_D	noordoostgevel blok B	11,50	61,70	59,03	51,24	62,05
13_A	zuidoostgevel blok B	1,50	57,34	54,66	46,88	57,69
13_B	zuidoostgevel blok B	5,50	57,97	55,28	47,51	58,32
13_C	zuidoostgevel blok B	8,50	57,72	55,03	47,26	58,07
13_D	zuidoostgevel blok B	11,50	57,48	54,79	47,02	57,83
14_A	zuidoostgevel blok B	1,50	54,64	51,94	44,18	54,99
14_B	zuidoostgevel blok B	5,50	56,22	53,52	45,76	56,57
14_C	zuidoostgevel blok B	8,50	56,03	53,34	45,57	56,38
14_D	zuidoostgevel blok B	11,50	55,91	53,21	45,45	56,26
15_A	zuidoostgevel blok B	1,50	52,58	49,89	42,12	52,93
15_B	zuidoostgevel blok B	5,50	54,44	51,75	43,99	54,79
15_C	zuidoostgevel blok B	8,50	54,51	51,81	44,05	54,86
15_D	zuidoostgevel blok B	11,50	54,40	51,70	43,94	54,75

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

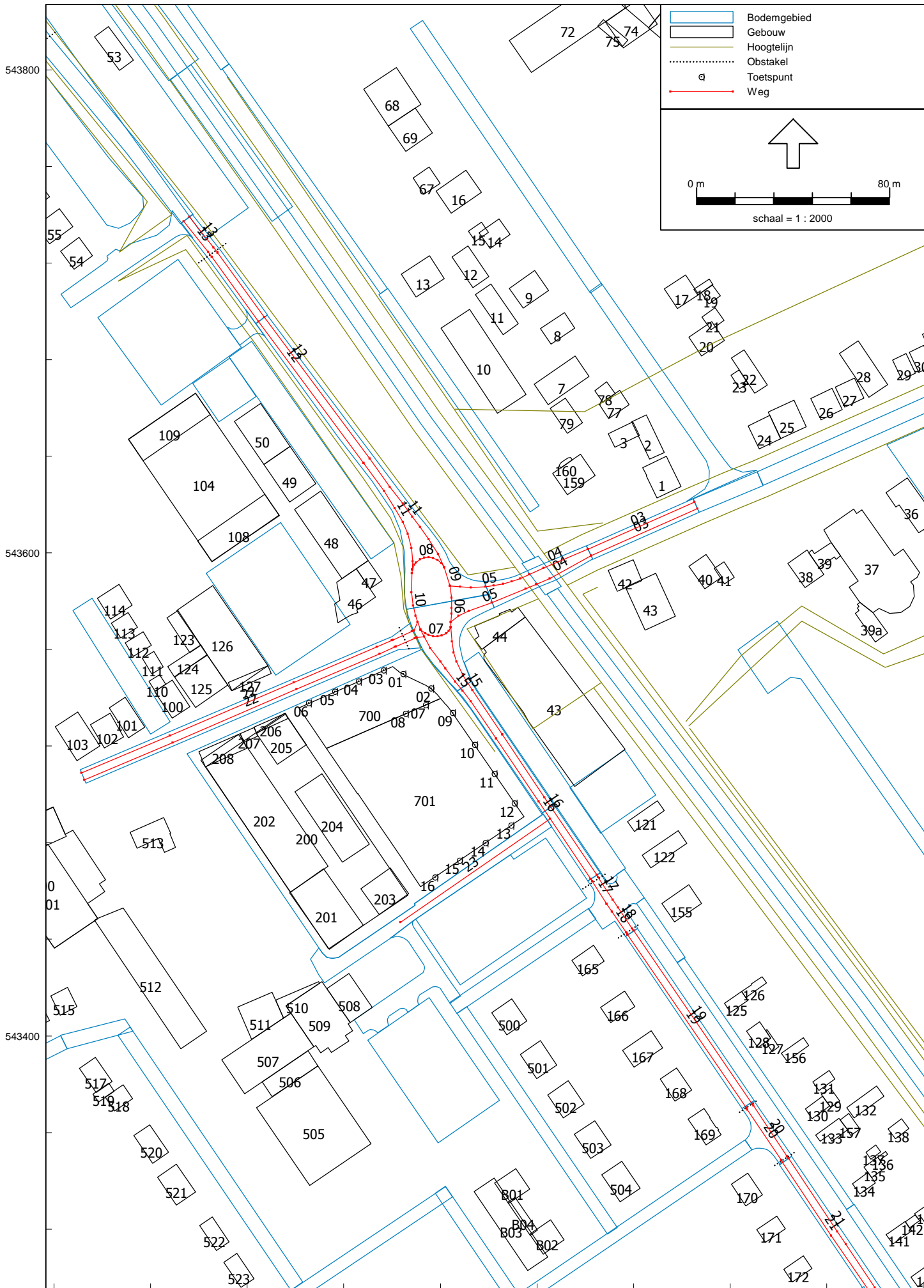
BEREKENINGSRESULTATEN JAAR 2021 WEGVERKEER

tgV Spoorlaan Dunne Deklaag Type B excl aftrek 110g Wgh.

Rapport: Resultatentabel
Model: gevelbelasting jaar 2021 wegverkeer DD type B
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: spoorlaan 50km
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
16_A	zuidoostgevel blok B	1,50	51,13	48,43	40,67	51,48	
16_B	zuidoostgevel blok B	5,50	52,97	50,27	42,51	53,32	
16_C	zuidoostgevel blok B	8,50	53,37	50,68	42,92	53,72	
16_D	zuidoostgevel blok B	11,50	53,34	50,66	42,88	53,69	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



	Bodemgebied
	Gebouw
	Hoogtelijn
	Obstakel
	Toetspunt
	Weg

0 m 80 m

↑

schaal = 1 : 2000

- Blue Water
- Green 2000 - 7,000
- Orange 7,000 - 10,000
- Yellow 10,000 - 15,000
- Red 15,000 - 25,000



INVOERGEGEVENS WEGVERKEER WEGEN JAAR 2021

Model: gevelbelasting jaar 2021 wegverkeer bouwvlakken
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Invoertype	Wegdek	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Totaal aantal	%Int. (D)	%Int. (A)	%Int. (N)	%LV (D)	%MV (D)	%ZV (D)	%LV (A)	%MV (A)	%ZV (A)
03	lycklamaweg 30 km dab (Rechts)	Verdeling	W0	50	50	50	3300,00	6,70	3,60	0,70	87,00	7,00	6,00	94,00	3,00	3,00
03	lycklamaweg 30 km dab (Links)	Verdeling	W0	50	50	50	3300,00	6,70	3,60	0,70	87,00	7,00	6,00	94,00	3,00	3,00
04	lycklamaweg 30 km klinkers keper(Rechts)	Verdeling	W49	50	50	50	3300,00	6,70	3,60	0,70	87,00	7,00	6,00	94,00	3,00	3,00
04	lycklamaweg 30 km klinkers keper(Links)	Verdeling	W49	50	50	50	3300,00	6,70	3,60	0,70	87,00	7,00	6,00	94,00	3,00	3,00
05	lycklamaweg 30 km dab (Links)	Verdeling	W0	50	50	50	3300,00	6,70	3,60	0,70	87,00	7,00	6,00	94,00	3,00	3,00
05	lycklamaweg 30 km dab (Rechts)	Verdeling	W0	50	50	50	3300,00	6,70	3,60	0,70	87,00	7,00	6,00	94,00	3,00	3,00
06	spoorlaan 50 km dab	Verdeling	W0	50	50	50	2391,00	6,60	4,00	0,60	91,00	6,00	3,00	95,00	3,00	2,00
07	lycklamaweg dab 30km	Verdeling	W0	30	30	30	1339,00	6,90	3,60	0,40	90,00	6,00	4,00	95,00	3,00	2,00
08	lycklamaweg dab 30km	Verdeling	W0	30	30	30	2580,00	6,70	3,60	0,70	87,00	7,00	6,00	94,00	3,00	3,00
09	stationsweg 50 km dab	Verdeling	W0	50	50	50	5691,00	6,70	3,70	0,70	88,00	7,00	5,00	94,00	3,00	3,00
10	stationsweg 50 km dab	Verdeling	W0	50	50	50	5730,00	6,80	3,60	0,60	89,00	6,00	5,00	94,00	3,00	3,00
11	stationsweg 50 km dab (Links)	Verdeling	W0	50	50	50	3150,00	6,90	3,50	0,40	90,00	6,00	4,00	94,00	4,00	2,00
11	stationsweg 50 km dab (Rechts)	Verdeling	W0	50	50	50	3150,00	6,90	3,50	0,40	90,00	6,00	4,00	94,00	4,00	2,00
12	stationsweg 50 km klinkers (Links)	Verdeling	W9	50	50	50	3150,00	6,90	3,50	0,40	90,00	6,00	4,00	94,00	4,00	2,00
12	stationsweg 50 km klinkers (Rechts)	Verdeling	W9	50	50	50	3150,00	6,90	3,50	0,40	90,00	6,00	4,00	94,00	4,00	2,00
13	stationsweg 50 km klinkers (Rechts)	Verdeling	W9	50	50	50	3150,00	6,90	3,50	0,40	90,00	6,00	4,00	94,00	4,00	2,00
13	stationsweg 50 km klinkers (Links)	Verdeling	W9	50	50	50	3150,00	6,90	3,50	0,40	90,00	6,00	4,00	94,00	4,00	2,00
15	spoorlaan 50 km dab (Links)	Verdeling	W0	50	50	50	4250,00	6,60	4,00	0,60	91,00	6,00	3,00	95,00	3,00	2,00
15	spoorlaan 50 km dab (Rechts)	Verdeling	W0	50	50	50	4250,00	6,60	4,00	0,60	91,00	6,00	3,00	95,00	3,00	2,00
16	spoorlaan 50 km dab (Links)	Verdeling	W0	50	50	50	4250,00	6,60	4,00	0,60	91,00	6,00	3,00	95,00	3,00	2,00
16	spoorlaan 50 km dab (Rechts)	Verdeling	W0	50	50	50	4250,00	6,60	4,00	0,60	91,00	6,00	3,00	95,00	3,00	2,00
17	spoorlaan 50 km klinkers (Rechts)	Verdeling	W9	50	50	50	4250,00	6,60	4,00	0,60	91,00	6,00	3,00	95,00	3,00	2,00
17	spoorlaan 50 km klinkers (Links)	Verdeling	W9	50	50	50	4250,00	6,60	4,00	0,60	91,00	6,00	3,00	95,00	3,00	2,00
18	spoorlaan 50 km klinkers (Links)	Verdeling	W9	50	50	50	4050,00	6,60	4,00	0,60	91,00	6,00	3,00	95,00	3,00	2,00
18	spoorlaan 50 km klinkers (Rechts)	Verdeling	W9	50	50	50	4050,00	6,60	4,00	0,60	91,00	6,00	3,00	95,00	3,00	2,00
19	spoorlaan 50 km dab (Rechts)	Verdeling	W0	50	50	50	4050,00	6,60	4,00	0,60	91,00	6,00	3,00	95,00	3,00	2,00
19	spoorlaan 50 km dab (Links)	Verdeling	W0	50	50	50	4050,00	6,60	4,00	0,60	91,00	6,00	3,00	95,00	3,00	2,00
20	spoorlaan 50 km klinkers (Links)	Verdeling	W9	50	50	50	4050,00	6,60	4,00	0,60	91,00	6,00	3,00	95,00	3,00	2,00
20	spoorlaan 50 km klinkers (Rechts)	Verdeling	W9	50	50	50	4050,00	6,60	4,00	0,60	91,00	6,00	3,00	95,00	3,00	2,00
21	spoorlaan 50 km dab (Rechts)	Verdeling	W0	50	50	50	4050,00	6,60	4,00	0,60	91,00	6,00	3,00	95,00	3,00	2,00
21	spoorlaan 50 km dab (Links)	Verdeling	W0	50	50	50	4050,00	6,60	4,00	0,60	91,00	6,00	3,00	95,00	3,00	2,00
21	spoorlaan 50 km dab (Links)	Verdeling	W0	50	50	50	4050,00	6,60	4,00	0,60	91,00	6,00	3,00	95,00	3,00	2,00
22	hoofdstraat oost (Rechts)30 km klinkers keper	Verdeling	W49a	30	30	30	550,00	6,70	4,10	0,40	93,00	5,00	2,00	97,00	2,00	1,00
22	hoofdstraat oost (Links) 30 km klinkers keper	Verdeling	W49a	30	30	30	550,00	6,70	4,10	0,40	93,00	5,00	2,00	97,00	2,00	1,00
23	toerit parkeerterreinen	Verdeling	W9a	30	30	30	1100,00	6,70	2,70	0,40	98,00	2,00	--	98,00	2,00	--

INVOERGEGEVENS WEGVERKEER WEGEN JAAR 2021

Model: gevelbelasting jaar 2021 wegverkeer bouwvlakken
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	%LV(N)	%MV(N)	%ZV(N)	LV(D)	MV(D)	ZV(D)	LV(A)	MV(A)	ZV(A)	LV(N)	MV(N)	ZV(N)
03	90,00	7,00	3,00	192,36	15,48	13,27	111,67	3,56	3,56	20,79	1,62	0,69
03	90,00	7,00	3,00	192,36	15,48	13,27	111,67	3,56	3,56	20,79	1,62	0,69
04	90,00	7,00	3,00	192,36	15,48	13,27	111,67	3,56	3,56	20,79	1,62	0,69
04	90,00	7,00	3,00	192,36	15,48	13,27	111,67	3,56	3,56	20,79	1,62	0,69
05	90,00	7,00	3,00	192,36	15,48	13,27	111,67	3,56	3,56	20,79	1,62	0,69
05	90,00	7,00	3,00	192,36	15,48	13,27	111,67	3,56	3,56	20,79	1,62	0,69
06	89,00	8,00	3,00	143,60	9,47	4,73	90,86	2,87	1,91	12,77	1,15	0,43
07	89,00	9,00	2,00	83,15	5,54	3,70	45,79	1,45	0,96	4,77	0,48	0,11
08	90,00	7,00	3,00	150,39	12,10	10,37	87,31	2,79	2,79	16,25	1,26	0,54
09	90,00	7,00	3,00	335,54	26,69	19,06	197,93	6,32	6,32	35,85	2,79	1,20
10	90,00	8,00	2,00	346,78	23,38	19,48	193,90	6,19	6,19	30,94	2,75	0,69
11	89,00	9,00	2,00	195,62	13,04	8,69	103,64	4,41	2,21	11,21	1,13	0,25
11	89,00	9,00	2,00	195,62	13,04	8,69	103,64	4,41	2,21	11,21	1,13	0,25
12	89,00	9,00	2,00	195,62	13,04	8,69	103,64	4,41	2,21	11,21	1,13	0,25
12	89,00	9,00	2,00	195,62	13,04	8,69	103,64	4,41	2,21	11,21	1,13	0,25
13	89,00	9,00	2,00	195,62	13,04	8,69	103,64	4,41	2,21	11,21	1,13	0,25
13	89,00	9,00	2,00	195,62	13,04	8,69	103,64	4,41	2,21	11,21	1,13	0,25
15	90,00	8,00	2,00	255,25	16,83	8,41	161,50	5,10	3,40	22,95	2,04	0,51
15	90,00	8,00	2,00	255,25	16,83	8,41	161,50	5,10	3,40	22,95	2,04	0,51
16	90,00	8,00	2,00	255,25	16,83	8,41	161,50	5,10	3,40	22,95	2,04	0,51
16	90,00	8,00	2,00	255,25	16,83	8,41	161,50	5,10	3,40	22,95	2,04	0,51
17	90,00	8,00	2,00	255,25	16,83	8,41	161,50	5,10	3,40	22,95	2,04	0,51
17	90,00	8,00	2,00	255,25	16,83	8,41	161,50	5,10	3,40	22,95	2,04	0,51
18	90,00	8,00	2,00	243,24	16,04	8,02	153,90	4,86	3,24	21,87	1,94	0,49
18	90,00	8,00	2,00	243,24	16,04	8,02	153,90	4,86	3,24	21,87	1,94	0,49
19	90,00	8,00	2,00	243,24	16,04	8,02	153,90	4,86	3,24	21,87	1,94	0,49
19	90,00	8,00	2,00	243,24	16,04	8,02	153,90	4,86	3,24	21,87	1,94	0,49
20	90,00	8,00	2,00	243,24	16,04	8,02	153,90	4,86	3,24	21,87	1,94	0,49
20	90,00	8,00	2,00	243,24	16,04	8,02	153,90	4,86	3,24	21,87	1,94	0,49
21	90,00	8,00	2,00	243,24	16,04	8,02	153,90	4,86	3,24	21,87	1,94	0,49
21	90,00	8,00	2,00	243,24	16,04	8,02	153,90	4,86	3,24	21,87	1,94	0,49
22	85,00	11,00	4,00	34,27	1,84	0,74	21,87	0,45	0,23	1,87	0,24	0,09
22	85,00	11,00	4,00	34,27	1,84	0,74	21,87	0,45	0,23	1,87	0,24	0,09
23	97,00	2,00	1,00	72,23	1,47	--	29,11	0,59	--	4,27	0,09	0,04

INVOERGEGEVENS WEGVERKEER

AFTREK ART 110G WGH

Rapport: Groepsreducties
Model: gevelbelasting jaar 2021 wegverkeer bouwvlakken

Groep	Demping			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
(hoofdgroep)						
hoofdstraat oost 30km	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
lycklamaweg 50 km	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
spoorlaan 50km	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
stationsweg 50km	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
toerit parkeerterreinen 30km	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

INVOERGEGEVENS WEG/RAILVERKEER GEBOUWEN

Model: gevelbelasting jaar 2021 wegverkeer bouwvlakken
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl.	500	X-1	Y-1	Oppervlak
516	anjerstraat 13	5,50	0,80	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196551,13	543402,82	86,05	
515	anjerstraat 15	5,50	0,80	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196562,59	543408,58	68,90	
208	appartementen	13,00	0,80	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196637,11	543525,16	127,02	
206	appartementen blok A	10,00	0,80	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196642,75	543527,82	35,91	
205	appartementen blok A	10,00	0,80	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196664,46	543520,54	221,42	
203	appartementen blok B	10,00	0,80	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196694,60	543450,26	195,84	
201	appartementen blok C	13,00	0,80	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196688,13	543445,83	494,35	
202	appartementen blok D/E	13,00	0,80	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196673,46	543470,26	1244,48	
503	azaleastraat 13/15	5,50	0,80	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196775,51	543359,26	123,37	
504	azaleastraat 17/19	5,50	0,80	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196786,87	543342,43	134,93	
501	azaleastraat 5/7	5,50	0,80	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196753,06	543392,31	122,40	
502	azaleastraat 9/11	5,50	0,80	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196764,40	543375,57	119,64	
500	azaliastraat 1/3	5,50	0,80	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196741,23	543409,57	112,54	
B03	Begoniastraat 1-23	9,00	0,80	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196733,96	543335,49	392,94	
B01	Begoniastraat 1-23	6,50	0,80	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196751,29	543345,05	109,79	
B04	Begoniastraat 1-23	6,50	0,80	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196760,23	543319,57	61,01	
B02	Begoniastraat 1-23	6,50	0,80	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196765,64	543323,80	105,60	
204	bergingen	7,00	0,80	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196690,58	543479,42	472,75	
512	blok a	12,00	0,80	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196612,51	543394,74	802,61	
700	Bouwblok A. 16 m (5 bouwlagen)	16,00	0,80	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196720,03	543539,75	949,46	
701	Bouwblok B 13 m (4 bouwlagen)	13,00	0,80	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196685,66	543500,23	3316,45	
18	deken mulderstraat 2	3,50	0,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196826,56	543706,76	21,55	
19	deken mulderstraat 2	3,50	0,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196831,22	543703,06	32,65	
17	deken mulderstraat 2	5,50	0,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196818,21	543701,12	103,03	
69	deken vaasstraat 11	5,50	0,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196709,50	543784,24	169,45	
68	deken vaasstraat 11	6,00	0,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196701,69	543800,93	296,85	
21	deken vaasstraat 2	3,00	0,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196828,31	543697,63	43,59	
20	deken vaasstraat 2	5,50	0,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196828,12	543681,50	107,65	
8	deken vaasstraat 3	5,50	0,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196775,65	543693,08	91,71	
9	deken vaasstraat 5	5,50	0,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196764,77	543708,63	128,73	
15	deken vaasstraat 7	3,50	0,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196736,99	543736,90	34,08	
14	deken vaasstraat 7	5,50	0,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196748,84	543731,85	79,58	
16	deken vaasstraat 9	4,50	0,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196736,99	543749,33	169,60	
607	franciscusschool	3,50	0,84	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196957,07	543593,56	4,77	
602	franciscusschool	6,00	0,84	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196942,00	543618,86	41,53	
604	franciscusschool	3,50	0,84	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196953,75	543619,26	7,04	

INVOERGEGEVENS WEG/RAILVERKEER GEBOUWEN

Model: gevelbelasting jaar 2021 wegverkeer bouwvlakken
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Hoogte	Maarveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl.	500	X-1	Y-1	Oppervlak
609	franciscusschool	0,37	0,84	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196972,33	543604,20	76,02	
603	franciscusschool	4,00	0,84	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196948,22	543623,46	75,83	
605	franciscusschool	8,00	0,84	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196954,77	543596,88	433,18	
608	franciscusschool	3,90	0,84	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196954,77	543596,88	44,75	
600	franciscusschool oude deel	7,50	0,84	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196950,31	543586,07	217,94	
601	franciscusschool oude deel	3,60	0,84	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196945,84	543621,52	25,00	
606	franciscusschool oude deel	6,00	0,84	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196954,77	543596,88	13,86	
12	garage	4,00	0,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196733,49	543709,79	124,19	
79	garage nieuw	3,50	0,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196772,60	543649,46	95,18	
67	garage-berging no 9	3,50	0,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196715,36	543759,73	65,86	
508	gemeentehuis	7,50	0,80	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196691,79	543411,84	189,57	
509	gemeentehuis	33,00	0,80	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196656,00	543412,39	449,29	
507	gemeentehuis	7,50	0,80	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196667,62	543395,45	588,04	
505	gemeentehuis	7,50	0,80	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196691,24	543355,29	1200,40	
506	gemeentehuis	7,50	0,80	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196650,35	543374,81	170,44	
173	geranium 14	5,50	0,80	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196895,87	543255,46	174,73	
124	gezondheidscentrum	3,50	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196620,74	543561,85	83,02	
123	gezondheidscentrum	3,50	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196606,65	543573,11	95,39	
127	gezondheidscentrum	12,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196649,93	543550,03	63,67	
126	gezondheidscentrum	12,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196633,55	543542,96	729,04	
125	gezondheidscentrum	9,50	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196609,96	543548,57	248,19	
600	hoofdstraat oost 44/46/48	3,00	0,80	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196530,19	543481,61	1587,07	
602	hoofdstraat oost 44/48	6,00	0,80	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196559,67	543494,68	416,05	
601	hoofdstraat oost 46	5,00	0,80	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196578,11	543448,56	849,83	
43	lidl 30 m langer gemaakt	4,00	1,36	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196755,22	543573,37	1697,10	
121	loods	2,70	0,80	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196797,46	543488,66	75,99	
122	loods	2,70	0,80	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196803,60	543474,84	115,09	
11	loods	4,50	0,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196745,93	543690,37	156,83	
10	loods	6,00	0,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196743,60	543657,73	600,09	
2	loods	3,50	0,74	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196812,69	543641,60	115,04	
3	loods	3,50	0,66	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196792,29	543643,74	70,19	
7	loods	5,50	0,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196764,71	543661,33	212,37	
22	loods	3,00	0,71	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196855,51	543669,52	110,37	
23	loods	3,50	0,67	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196843,85	543667,96	27,19	
13	loods	3,00	0,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196709,99	543705,91	157,88	
1	lycklamaweg 5	5,50	1,11	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196819,65	543627,42	152,23	

INVOERGEGEVENS WEG/RAILVERKEER GEBOUWEN

Model: gevelbelasting jaar 2021 wegverkeer bouwvlakken
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Hoogte	Maarveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl.	500	X-1	Y-1	Oppervlak
36	Lyklamaweg 12	8,00	0,90	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196913,37	543630,94	212,83	
25	Lyklamaweg 13A	5,50	0,94	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196860,78	543647,30	142,72	
26	Lyklamaweg 16/17	5,50	0,94	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196877,68	543655,07	94,62	
27	Lyklamaweg 19	5,50	0,94	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196887,39	543660,31	80,99	
43	Lyklamaweg 2	6,50	0,76	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196809,13	543591,47	267,35	
42	Lyklamaweg 2	6,00	1,66	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196799,80	543597,11	104,46	
28	Lyklamaweg 21	6,00	0,69	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196893,03	543687,70	204,53	
29	Lyklamaweg 25	5,50	0,95	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196911,13	543671,62	56,54	
30	Lyklamaweg 27	5,50	0,95	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196918,12	543674,73	60,80	
31	Lyklamaweg 29	5,50	0,95	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196925,31	543678,42	87,82	
32	Lyklamaweg 31	5,50	0,93	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196932,30	543681,92	55,37	
40	Lyklamaweg 4	6,00	1,01	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196822,92	543594,39	98,64	
41	Lyklamaweg 4	5,00	1,11	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196837,49	543596,33	37,77	
39	Lyklamaweg 8	3,00	0,82	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196872,60	543599,95	63,39	
38	Lyklamaweg 8	7,00	0,82	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196863,93	543595,57	117,75	
39a	Lyklamaweg 8	3,00	0,82	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196891,83	543574,95	92,03	
24	Lyklamaweg 9/11	5,50	0,94	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196852,04	543643,03	104,88	
37	Lyklamaweg kerk	15,00	0,87	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196878,89	543609,44	911,60	
49	marktplein gebouw	12,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196668,41	543628,56	249,69	
46	marktplein gebouw	15,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196693,19	543581,65	208,52	
48	marktplein gebouw	12,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196670,43	543625,51	460,23	
47	marktplein gebouw	15,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196695,78	543588,50	59,51	
50	marktplein woningen	12,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196657,76	543644,11	284,08	
160	nieuwe woning Lycklamaweg 1	7,50	1,24	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196769,18	543636,08	9,85	
159	nieuwe woning Lycklamaweg 1	7,50	1,38	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196784,07	543632,10	148,80	
510	plateau	1,00	0,80	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196651,74	543414,78	61,61	
511	plateau	1,00	0,80	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196641,80	543398,52	204,57	
518	rozenstraat 10	6,00	0,80	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196592,48	543373,98	63,27	
519	rozenstraat 10	3,00	0,80	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196576,14	543375,94	31,61	
520	rozenstraat 12/14	6,00	0,80	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196599,63	543363,21	110,32	
521	rozenstraat 16/18	6,00	0,80	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196610,61	543346,86	133,16	
522	rozenstraat 20/22	6,00	0,80	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196625,56	543324,95	79,01	
523	rozenstraat 24/26	6,00	0,80	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196635,67	543309,89	82,35	
524	rozenstraat 28/30	6,00	0,80	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196653,26	543283,94	85,00	
517	rozenstraat 8	6,00	0,80	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196577,01	543391,18	98,06	
525	rozenstraat 32/34	6,00	0,80	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196663,74	543268,64	80,35	

INVOERGEGEVENS WEG/RAILVERKEER GEBOUWEN

Model: gevelbelasting jaar 2021 wegverkeer bouwvlakken
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Hoogte	Maarveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl.	500	X-1	Y-1	Oppervlak
75	rusthuis lyklama	3,50	0,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196795,33	543809,54	48,26	
76	rusthuis lyklama	10,00	0,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196819,38	543832,74	571,14	
73	rusthuis lyklama	10,00	0,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196827,90	543799,10	283,38	
74	rusthuis lyklama	3,50	0,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196795,76	543809,11	222,65	
72	rusthuis lyklama	10,00	0,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196757,65	543798,89	767,71	
165	spoorlaan 10	5,50	0,80	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196787,85	543430,94	86,31	
166	spoorlaan 12	5,50	0,80	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196800,52	543412,18	91,46	
155	spoorlaan 13 nieuwe woning	5,50	0,80	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196822,89	543462,53	125,84	
167	spoorlaan 14	5,50	0,80	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196812,10	543395,09	122,67	
168	spoorlaan 16	5,50	0,80	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196824,04	543377,57	91,75	
169	spoorlaan 18	5,50	0,80	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196829,20	543369,98	101,13	
170	spoorlaan 20	5,50	0,80	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196853,38	543334,23	88,77	
125	spoorlaan 21	5,50	0,80	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196840,19	543409,78	38,42	
126	spoorlaan 21 bijgebouw	2,50	0,80	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196846,49	543415,92	32,41	
172	spoorlaan 22	5,50	0,80	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196873,99	543303,73	63,53	
171	spoorlaan 22	5,50	0,80	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196862,85	543320,16	63,33	
156	spoorlaan 23	2,50	0,80	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196861,26	543392,81	44,28	
128	spoorlaan 23	6,00	0,80	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196846,81	543402,02	54,47	
127	spoorlaan 23 bijgebouw	2,50	0,80	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196860,25	543395,49	19,00	
129	spoorlaan 27	5,00	0,80	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196881,59	543378,38	30,36	
130	spoorlaan 27	5,00	0,80	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196873,99	543365,74	44,13	
131	spoorlaan 27 bijgebouw	2,50	0,80	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196876,82	543377,46	34,59	
157	spoorlaan 29	2,70	0,80	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196889,94	543358,75	35,37	
133	spoorlaan 29	5,50	0,80	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196888,66	543361,07	59,84	
132	spoorlaan 29 bijgebouw	2,50	0,80	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196891,39	543366,09	78,70	
134	spoorlaan 31	5,50	0,80	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196893,66	543334,50	42,05	
135	spoorlaan 31	2,50	0,80	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196898,61	543341,27	38,14	
138	spoorlaan 31 bijgebouw	2,50	0,80	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196908,45	543357,44	34,94	
136	spoorlaan 31 bijgebouw	2,00	0,80	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196902,00	543348,52	6,46	
137	spoorlaan 31 bijgebouw	2,00	0,80	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196896,22	543351,81	17,64	
141	spoorlaan 35	5,50	0,80	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196907,42	543313,85	44,95	
142	spoorlaan 35	2,70	0,80	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196912,51	543323,05	15,72	
139	spoorlaan 35 bijgebouw	2,70	0,80	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196927,58	543319,56	17,80	
140	spoorlaan 35 bijgebouw	2,70	0,80	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196917,98	543324,14	44,91	
143	spoorlaan 37	5,50	0,80	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196917,79	543296,14	63,05	
145	spoorlaan 37 bijgebouw	2,50	0,80	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196933,37	543302,89	11,44	

INVOERGEGEVENS WEG/RAILVERKEER GEBOUWEN

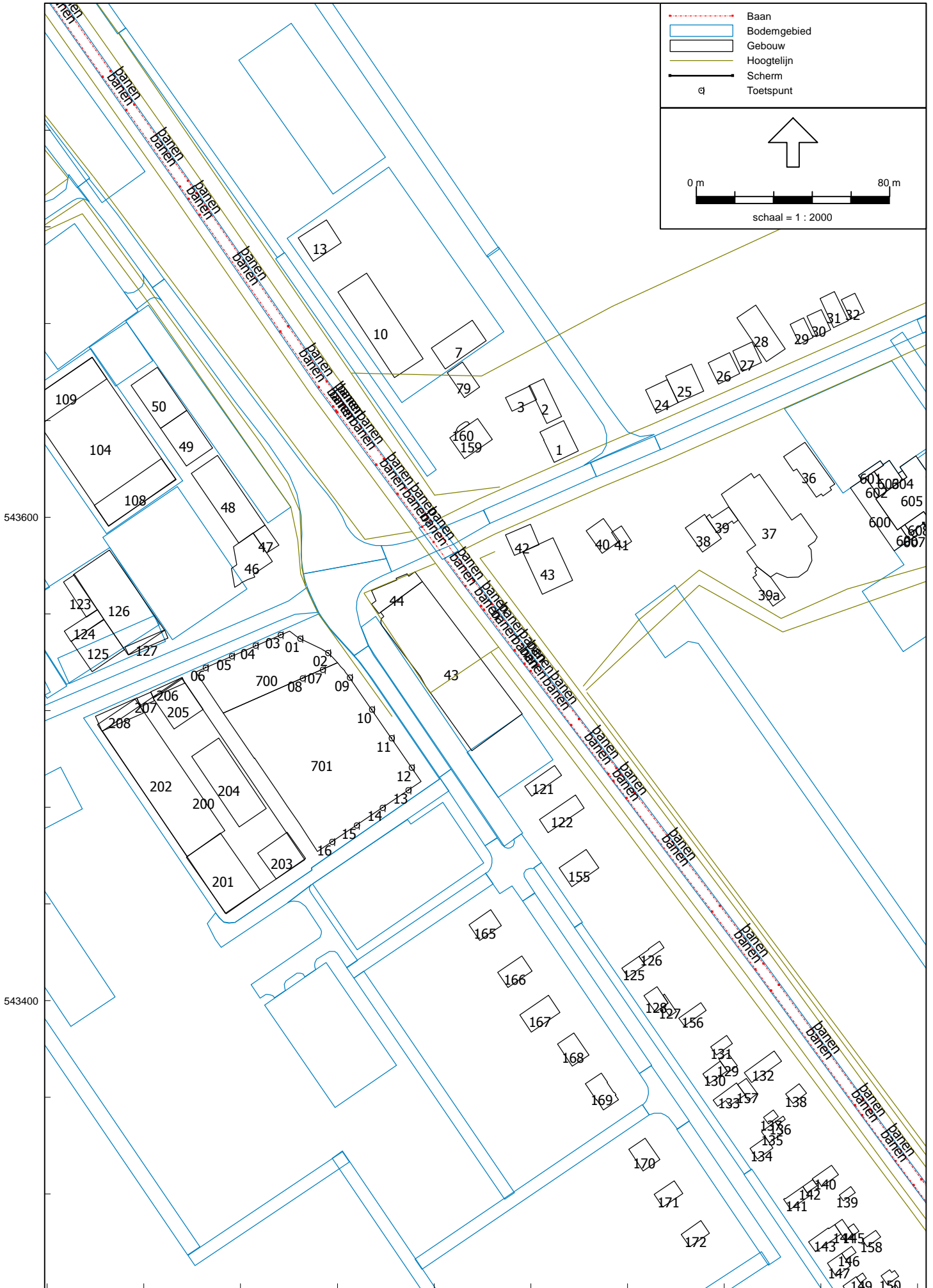
Model: gevelbelasting jaar 2021 wegverkeer bouwvlakken
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Hoogte	Maarveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl.	500	X-1	Y-1	Oppervlak
144	spoorlaan 37 bijgebouw	3,00	0,80	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196925,67	543307,33	543307,33	30,37
158	spoorlaan 39	2,50	0,80	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196937,11	543301,07	543301,07	23,84
147	spoorlaan 39	5,50	0,80	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196926,31	543286,06	543286,06	46,36
146	spoorlaan 39 bijgebouw	3,00	0,80	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196930,29	543292,98	543292,98	15,42
148	spoorlaan 43	5,50	0,80	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196932,78	543276,70	543276,70	42,34
150	spoorlaan 43 bijgebouw	2,00	0,80	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196947,52	543282,59	543282,59	23,51
149	spoorlaan 43 bijgebouw	3,00	0,80	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196934,69	543285,54	543285,54	8,14
152	spoorlaan 45	5,50	0,80	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196939,71	543270,17	543270,17	77,60
151	spoorlaan 45 bijgebouw	3,00	0,80	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196944,88	543278,09	543278,09	41,29
53	station	6,00	1,76	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196587,08	543799,74	543799,74	123,22
54	stationsweg 1	5,50	0,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196575,93	543723,06	543723,06	90,53
59	stationsweg 11	5,50	0,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196540,68	543772,34	543772,34	73,18
60	stationsweg 13	5,50	0,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196531,67	543783,83	543783,83	47,97
61	stationsweg 15	5,50	0,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196527,10	543790,62	543790,62	39,61
62	stationsweg 17	5,50	0,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196522,40	543797,02	543797,02	56,87
63	stationsweg 19	5,50	0,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196517,17	543804,07	543804,07	56,10
64	stationsweg 21/23	5,50	0,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196506,88	543818,35	543818,35	106,20
65	stationsweg 25/27	5,50	0,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196496,56	543832,07	543832,07	105,33
66	stationsweg 29/31	5,50	0,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196486,24	543845,91	543845,91	103,87
55	stationsweg 3	5,50	0,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196562,09	543742,52	543742,52	111,28
56	stationsweg 5	5,50	0,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196552,42	543755,32	543755,32	86,52
57	stationsweg 7	5,50	0,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196546,55	543763,15	543763,15	60,71
58	stationsweg 9	5,50	0,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196545,64	543765,68	543765,68	69,87
128	stationsweg woning	5,50	0,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196477,17	543858,20	543858,20	88,57
121	stationsweg woning	5,50	0,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196412,01	543936,32	543936,32	97,25
127	stationsweg woning	5,50	0,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196456,11	543883,53	543883,53	484,36
124	stationsweg woning	5,50	0,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196441,97	543905,97	543905,97	61,75
123	stationsweg woning	5,50	0,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196427,30	543921,90	543921,90	96,47
122	stationsweg woning	5,50	0,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196423,29	543924,29	543924,29	94,23
119	stationsweg woning	5,50	0,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196388,06	543975,18	543975,18	91,62
126	stationsweg woning	5,50	0,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196453,50	543890,18	543890,18	68,97
125	stationsweg woning	5,50	0,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196446,98	543898,95	543898,95	85,56
120	stationsweg woning	5,50	0,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196396,34	543960,64	543960,64	92,96
104	winkel	4,50	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196618,63	543666,06	543666,06	2066,58
200	winkels	4,00	0,80	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196673,71	543436,09	543436,09	3596,53
207	winkels	4,00	0,80	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196642,82	543527,65	543527,65	24,09

INVOERGEGEVENS WEG/RAILVERKEER GEBOUWEN

Model: gevelbelasting jaar 2021 wegverkeer bouwvlakken
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Zwevend	Refl.	500	X-1	Y-1	Oppervlak
112	woning 2	5,50	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196592,89	543557,22	55,93	
113	woning 4	4,50	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196587,65	543564,72	60,51	
103	woning 47	5,50	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196578,88	543520,07	185,94	
102	woning 49	5,50	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196580,76	543519,11	105,67	
513	woning 52	5,50	0,80	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196605,44	543490,42	139,78	
101	woning 53-51	5,50	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196597,53	543527,80	117,91	
100	woning 55	6,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196609,01	543531,53	115,36	
110	woning 55	2,50	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196601,80	543542,78	24,62	
111	woning 55	3,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196600,53	543549,86	41,54	
114	woning 6	5,50	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196577,89	543581,13	108,02	
44	woning lid1	6,00	1,36	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196755,22	543573,36	159,02	
78	woning no 1 nieuw	5,50	0,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196792,37	543665,97	36,40	
77	woning no 1 nieuw	5,50	0,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196798,24	543661,37	72,90	
108	woningen boven winkel	8,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196625,43	543596,25	354,48	
109	woningen boven winkel	8,00	1,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196590,76	543647,04	364,64	
70	zwebad/sporthal	7,00	0,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196661,47	543862,25	2772,81	
71	zwebad/sporthal	6,00	0,50	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	196678,27	543936,85	1977,82	



INVOERGEGEVENS RAILVERKEER

peiljaar + 1,5 dB

Rapport: Groepsreducties
Model: gevelbelasting railverkeer peiljaar 2007 +1,5 dB bouwvlak

Groep	Demping			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
(hoofdgroep) banen	-1,50	-1,50	-1,50	-1,50	-1,50	-1,50

KmTot	DagDeel	Cat_ 2	Cat_ 4	Cat_ 8
114515	1 Dag	6,23	0,15	5,33
114515	2 Avond	5,14	0,02	4,29
114515	3 Nacht	1,59	2,17	1,26
127050	1 Dag	6,23	0,11	5,33
127050	2 Avond	5,14	0,01	4,29
127050	3 Nacht	1,59	2,17	1,26
138000	1 Dag	6,23	0,11	5,33
138000	2 Avond	5,14	0,01	4,29
138000	3 Nacht	1,59	2,17	1,26

KmTot	DagDeel	Cat_2	Cat_4	Cat_8
114515	1 Dag	6,63	1,69	5,61
114515	2 Avond	4,42	0,00	3,69
114515	3 Nacht	1,60	0,04	1,33
127050	1 Dag	6,63	1,65	5,61
127050	2 Avond	4,13	0,00	3,44
127050	3 Nacht	1,75	0,02	1,46
138000	1 Dag	6,58	1,64	5,57
138000	2 Avond	4,68	0,00	3,90
138000	3 Nacht	1,54	0,02	1,29