

Rapport: 20100347-01

Akoestisch onderzoek nieuwbouw
"CS Vincent van Gogh" te Assen

Datum: 9 november 2010

Opdrachtgever:

Gemeente Assen
Postbus 30018
9400 RA Assen
t: 0592 366911
e: info@assen.nl

Contactpersoon : Dhr. R. Lindeboom

Uitgevoerd door:

Ingenieursbureau Spreen
Langakkers 28
9469 RA Schipborg
t: 050 4090290
f: 050 4090235
e: info@bureauspreen.nl

Contactpersoon : Ing. W. Spreen

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	4
1.1	Aanleiding en doelstelling	4
1.2	Situatie.....	4
2	GELUIDSBELASTING TEN GEVOLGE VAN HET WEGVERKEER OP CSVVG	6
2.1	Grenswaarden.....	6
2.2	Aftrek conform art. 110g Wgh	6
2.3	Verkeersgegevens	6
2.4	Rekenmodel.....	7
2.5	Geluidsbelasting ten gevolge van de Maria in Campislaan (50 km/h)	7
2.6	Geluidsbelasting ten gevolge van de Selma Lagerlöflaan (30 km/h).....	7
2.7	Overweging maatregelen wegverkeerslawaaï	7
2.7.1	Bronmaatregelen.....	7
2.7.2	Overdrachtsmaatregelen.....	8
2.7.3	Hogere waarde procedure wegverkeerslawaaï	9
2.7.4	Gecumuleerde geluidsbelasting wegverkeerslawaaï	9
3	EFFECT GELUIDSBELASTING WEGVERKEER OP OMLIGGENDE BEBOUWING	10
3.1	Algemeen.....	10
3.2	Effect wegverkeerslawaaï op geluidsgevoelige objecten door nieuwbouw CSVVG	10
4	GELUIDSBELASTING DOOR CSVVG OP DE OMGEVING	11
5	RESUME.....	12

Figuren:

1. wegen
2. objecten en bodemgebieden huidige situatie
3. objecten en bodemgebieden toekomstige situatie
4. beoordelingspunten
5. geluidsbelasting Maria in Campislaan
6. geluidsbelasting Selma Lagerlöflaan (30 km/h)
7. geluidsbelasting Maria in Campislaan met wegdektype "dunne deklaag A"
8. geluidsbelasting Maria in Campislaan met wegdektype "dunne deklaag B"
9. gecumuleerde geluidsbelasting tbv toetsing binnenniveau
10. geluidsbelasting bestaande bebouwing met huidig schoolgebouw
11. geluidsbelasting bestaande bebouwing met nieuw schoolgebouw

Bijlagen:

1. wegen 2020
2. objecten huidige situatie
3. objecten toekomstige situatie
4. beoordelingspunten
5. geluidsbelasting Maria in Campislaan
6. geluidsbelasting Selma Lagerlöflaan (30 km/h)
7. geluidsbelasting Maria in Campislaan met wegdektype "dunne deklaag A"
8. geluidsbelasting Maria in Campislaan met wegdektype "dunne deklaag B"
9. gecumuleerde geluidsbelasting tbv toetsing binnenniveau
10. vergelijkingstabel geluidsbelasting met huidig en toekomstig schoolgebouw

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doelstelling

De gemeente Assen faciliteert de ontwikkeling van een nieuw schoolgebouw voor CS Vincent van Gogh (CSVVG) op de huidige locatie. Deze school voor voortgezet onderwijs kan zowel beschouwd worden als een geluidsgevoelige functie als een geluidsbelastende functie.

De school is een geluidsgevoelige functie ten opzichte van de wegen in de nabije omgeving. Het plangebied is gelegen binnen de zone van de Maria in Campislaan (50 km/h). De geluidsbelasting ten gevolge van deze weg dient te worden getoetst aan de Wet geluidhinder. Ten oosten van de school ligt de Selma Lagerlöflaan. Dit betreft een 30 km/h weg en heeft van rechtswege geen zone. De geluidsbelasting hoeft daarom niet te worden getoetst aan de Wet geluidhinder. De gemeente heeft aangegeven dat de geluidsbelasting ten gevolge van de Selma Lagerlöflaan in het kader van goede ruimtelijke ordening wel inzichtelijk moet worden gemaakt. Deze geluidsbelasting dient tevens bekend te zijn om de geluidwering van de gevels te kunnen toetsen aan het bouwbesluit.

Het huidige schoolgebouw heeft een afschermend en reflecterend effect met betrekking tot het wegverkeerslawaai. Door het plaatsen van een nieuw schoolgebouw zal dit effect wijzigen, waardoor ook de geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de omgeving zal veranderen. In dit onderzoek is beschouwd of de geluidsbelasting, ten gevolge van het wegverkeer, op de omgeving significant toe zal nemen als gevolg van de nieuwbouw. Hierbij is het 2 dB criterium gehanteerd zoals ook bij reconstructies in de zin van de Wet geluidhinder wordt toegepast.

CS Vincent van Gogh is een geluidsbelastende functie ten opzichte van de geluidgevoelige objecten in de directe omgeving. In dit onderzoek is beschouwd of er met betrekking tot de school sprake is van voldoende ruimtelijke scheiding tussen de school en geluidsgevoelige functies in de omgeving. Dit is in dit onderzoek geanalyseerd op basis van de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering".

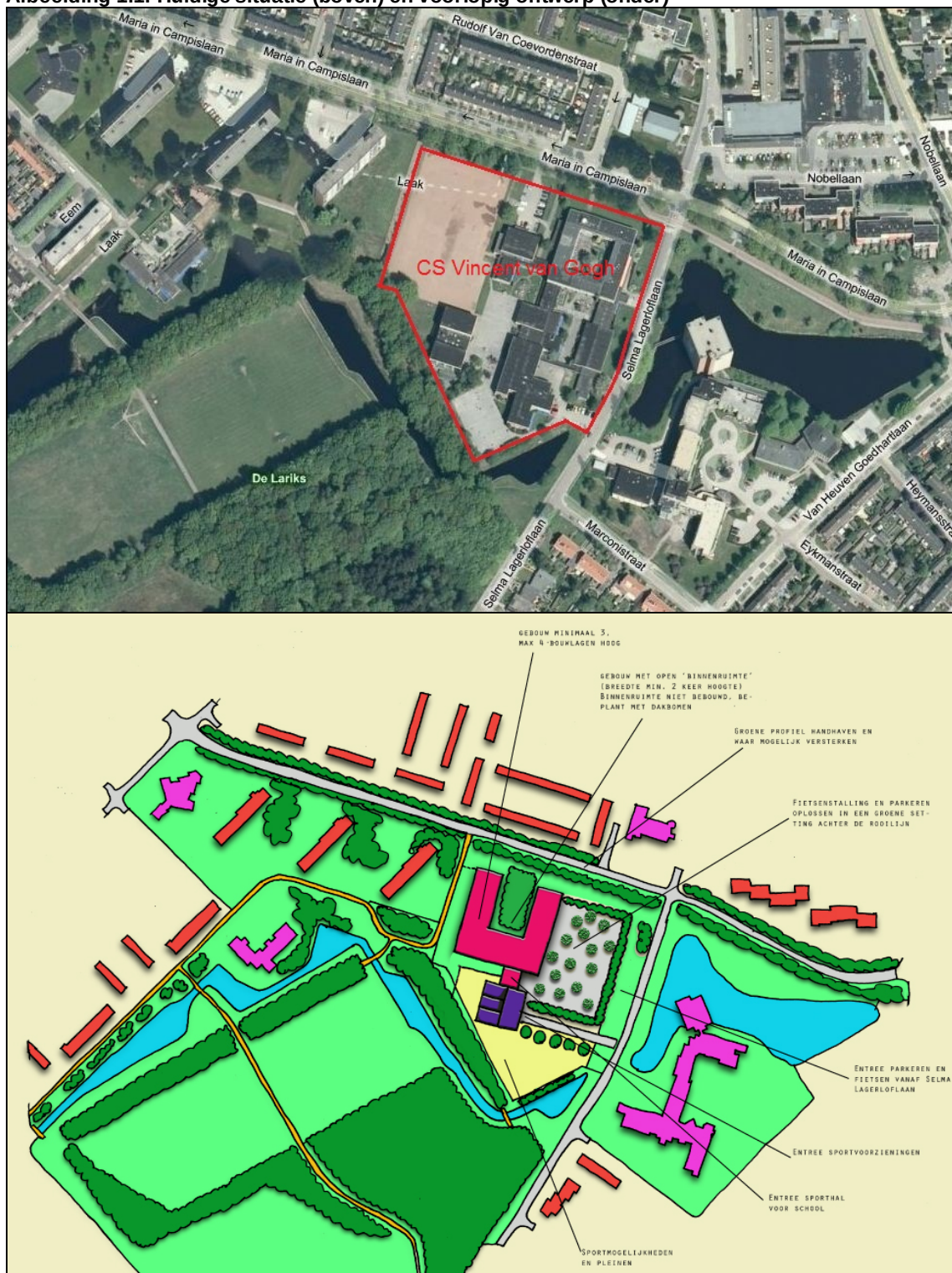
Indien een bouwplan resulteert in een relevante toename van de verkeersaantrekkende werking dient het akoestisch effect van deze aantrekkende werking te worden geanalyseerd. De nieuwbouw heeft echter niet tot doel meer leerlingen te kunnen huisvesten. Naast de normale groei zal het aantal leerlingen niet extra toe gaan nemen. Het akoestisch effect van de verkeersaantrekkende werking is daarom in dit onderzoek niet beschouwd.

Het doel van dit onderzoek is te toetsen of de geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeer kan voldoen aan de grenswaarden conform de Wet Geluidhinder en te analyseren of er sprake is van voldoende ruimtelijke scheiding tussen de school en geluidsgevoelige functies in de omgeving.

1.2 Situatie

CS Vincent van Gogh is in het noordelijk gedeelte van Assen gelegen. Aan de noordzijde ligt de Maria in Campislaan en aan oostzijde de Selma Lagerlöflaan. In afbeelding 1.1 zijn de huidige situatie en het voorlopig ontwerp weergegeven.

Afbeelding 1.1: Huidige situatie (boven) en voorlopig ontwerp (onder)



2 GELUIDSBELASTING TEN GEVOLGE VAN HET WEGVERKEER OP CSVVG

2.1 Grenswaarden

Bij de realisatie van woningen, scholen of andere geluidsgevoelige bestemmingen moeten de wettelijke grenswaarden in acht worden genomen. De voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaï bedraagt $L_{den} = 48$ dB.

Indien deze voorkeursgrenswaarde wordt overschreden moet er onderzoek worden gedaan naar mogelijke bron- en/of overdrachtsmaatregelen. Zijn deze maatregelen niet mogelijk dan kunnen Burgemeester en Wethouders ontheffing van de voorkeursgrenswaarde verlenen.

Met betrekking tot de nieuwbouw van onderwijsgebouwen in binnenstedelijk gebied geldt in beginsel een maximale grenswaarde van 63 dB. De gemeente dient het vaststellen van de hogere waarde met eigen argumenten te motiveren en dient de vastgestelde hogere waarde zo snel mogelijk in te schrijven in het kadaster.

2.2 Aftrek conform art. 110g Wgh

De geluidsbelasting ten gevolge van een weg wordt bepaald conform het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006.

Bij het toetsen van de berekende geluidsbelasting mag conform artikel 110g van de Wet geluidhinder een aftrek worden toegepast vanwege het in de toekomst stiller worden van het verkeer. De toe te passen aftrek is weergegeven in artikel 3.6 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 en bedraagt:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij toepassing van artikel 3.2 van het Bouwbesluit 2003 en bij toepassing van de artikelen 111, tweede en derde lid, 111a, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

De wettelijke rijsnelheid op de Maria in Campislaan bedraagt 50 km/h en op de Selma Lagerlöflaan 30 km/h. Voor deze wegen is een aftrek van 5 dB gehanteerd

2.3 Verkeersgegevens

Bij het berekenen van de geluidsbelasting dient rekening te worden gehouden met de situatie 10 jaar na realisatie van het plan. De weekdagintensiteiten zijn aangeleverd door de gemeente Assen. De uurintensiteiten en voertuigverdelingen zijn afgeleid van Sandata van DHV. De gehanteerde verkeersgegevens zijn weergegeven in tabel 2.1.

Tabel 2.1: verkeersgegevens

weg	Weekdag intensiteit 2020 [mvt/etmaal]	Uurintensiteit [%]			Voertuigverdeling [%]		
		dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
Maria in Campislaan west*)	9.700	6,7	2,9	1,0	93	5	2
Maria in Campislaan oost**)	10.200	6,7	2,9	1,0	93	5	2
Selma Lagerlöflaan	1.700	7,0	2,6	0,7	97	2	1

*) ten westen van de Selma Lagerlöflaan

**) ten oosten van de Selma Lagerlöflaan

De Maria in Campislaan is voorzien van fijn asfalt (referentiewegdek) en de Selma Lagerlöflaan van klinkers (gewone elementenverharding) in keperverband.

2.4 Rekenmodel

Voor het berekenen van de geluidsbelasting is gebruik gemaakt van het rekenprogramma Geomilieu v.1.6 van DGMR. De harde bodemgebieden zijn als zodanig in het rekenmodel ingevoerd. De overige gebieden zijn als akoestisch zacht verondersteld.

De geluidsbelasting dient te worden bepaald op 1,5 meter boven de vloer van elke bouwlaag. Het gebouw zal worden opgetrokken met drie of vier bouwlagen. In dit onderzoek is uitgegaan van vier bouwlagen en zijn rekenpunten ingevoerd op 1,5 meter, 4,5 meter, 7,5 meter en 10,5 meter boven maaiveld. Ter plaatse van de gevels is het invallend geluidsniveau berekend (zonder gevelreflectie). De invoergegevens zijn weergegeven in de figuren en bijlagen.

2.5 Geluidsbelasting ten gevolge van de Maria in Campislaan (50 km/h)

De berekende geluidsbelastingen ten gevolge van de Maria in Campislaan zijn weergegeven in figuur 5 en bijlage 5. In tabel 2.2 zijn de maatgevende geluidsbelastingen op de gevels samengevat.

Tabel 2.2: Geluidsbelasting Maria in Campislaan (inclusief aftrek art. 110g Wgh.)

Gevel	Geluidsbelasting L_{den} in [dB]			
	$h_o = 1,5$ m	$h_o = 4,5$ m	$h_o = 7,5$ m	$h_o = 10,5$ m
Noordgevel	54	55	55	55
Gevel binnenterrein	50	51	52	52
Oostgevel	50	51	52	52
Zuidgevel	< 48	< 48	< 48	< 48
Westgevel	49	51	51	51

Daar de geluidsbelasting ten gevolge van de Maria in Campislaan meer bedraagt dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB zijn in paragraaf 2.7 maatregelen overwogen om de geluidsbelasting op de gevels te reduceren.

2.6 Geluidsbelasting ten gevolge van de Selma Lagerlöflaan (30 km/h)

In dit onderzoek zijn tevens de geluidsbelastingen ten gevolge van de Selma Lagerlöflaan (30 km/h) beschouwd. Daar deze weg van rechtsweg geen zone heeft, worden deze niet getoetst aan de Wet geluidhinder. De berekende geluidsbelastingen zijn weergegeven in figuur 6 en bijlage 6. De geluidsbelasting ten gevolge van de Selma Lagerlöflaan bedraagt niet meer dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB (incl. aftrek art. 110g Wgh).

2.7 Overweging maatregelen wegverkeerslawaaï

Daar de voorkeursgrenswaarde van 48 dB (incl. aftrek art. 110g Wgh) ter plaatse van het schoolgebouw wordt overschreden dienen er bron- en/of overdrachtsmaatregelen te worden overwogen. Bij het treffen van maatregelen verdienen bronmaatregelen de voorkeur. Onderstaand zijn bronmaatregelen overwogen.

2.7.1 Bronmaatregelen

Reduceren verkeersintensiteit

De geluidbelasting zal afnemen indien de verkeerintensiteit op een weg wordt gereduceerd. Vanwege de belangrijke verkeersfunctie van de Maria in Campislaan zal de verkeersintensiteit redelijkerwijs niet zodanig kunnen worden gereduceerd, dat er sprake zal zijn van een significante verlaging van de geluidbelasting.

Stiller type wegdek

Op de Maria in Campislaan is momenteel fijn asfalt (referentiewegdek) aangebracht. Een bronmaatregel betreft het aanbrengen van een stiller type asfalt.

Hiervoor zijn in principe drie typen wegdekken beschikbaar:

- SMA 0/6 (reductie circa 1 dB ten opzichte van het referentiewegdek);
- Dunne deklaag A (reductie circa 3 dB ten opzichte van het referentiewegdek);
- Dunne deklaag B (reductie circa 4 dB ten opzichte van het referentiewegdek).

Vanwege de geringe reductie is het wegdektype SMA 0/6 niet doorgerekend. In deze rapportage is de geluidsbelasting berekend indien de Maria in Campislaan ter hoogte van de school over een lengte van circa 190 meter wordt voorzien van het wegdektype “dunne deklaag A” of “dunne deklaag B”. Hierbij is er van uitgegaan dat het midden van dit wegvak ook midden voor het nieuw schoolgebouw is gelegen.

De geluidbelastingen met het wegdektype “dunne deklaag A” zijn weergegeven in figuur 7 en bijlage 7. De geluidbelastingen met het wegdektype “dunne deklaag B” zijn weergegeven in figuur 8 en bijlage 8. In tabel 2.3 en 2.4 zijn de geluidsbelastingen met maatregelen samengevat.

Tabel 2.3: Geluidsbelasting Maria in Campislaan met dunne deklaag A (incl. aftrek art. 110g Wgh)

Gevel	Geluidsbelasting L_{den} in [dB]			
	$h_o = 1,5$ m	$h_o = 4,5$ m	$h_o = 7,5$ m	$h_o = 10,5$ m
Noordgevel	51	52	52	52
Gevel binnenterrein	46	48	48	49
Oostgevel	47	49	49	49
Zuidgevel	< 48	< 48	< 48	< 48
Westgevel	46	48	49	49

Tabel 2.4: Geluidsbelasting Maria in Campislaan met dunne deklaag B (incl. aftrek art. 110g Wgh)

Gevel	Geluidsbelasting L_{den} in [dB]			
	$h_o = 1,5$ m	$h_o = 4,5$ m	$h_o = 7,5$ m	$h_o = 10,5$ m
Noordgevel	50	51	51	51
Gevel binnenterrein	45	47	47	47
Oostgevel	47	48	48	49
Zuidgevel	< 48	< 48	< 48	< 48
Westgevel	46	47	48	48

Met het wegdektype “dunne deklaag A” wordt de geluidbelasting op de maatgevende noordgevel met 3 dB gereduceerd en met het wegdektype “dunne deklaag B” met 4 dB. Daar de geluidsbelasting niet op alle gevels wordt teruggebracht tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, zal er nog wel een hogere waarde moeten worden aangevraagd.

Het bevoegd gezag zal moeten overwegen of deze maatregelen als doelmatig zijn aan te merken en passen binnen het gemeentelijk beleid.

Verlagen rijsnelheid

De geluidbelasting kan ook worden gereduceerd door de rijsnelheid te verlagen. Gelet op de functie van de Maria in Campislaan is er vooralsnog in dit onderzoek van uitgegaan dat het vanuit verkeerskundig oogpunt niet wenselijk is op deze weg een lagere rijsnelheid in te stellen.

2.7.2 Overdrachtsmaatregelen

Schermen

De geluidbelasting ten gevolge van een weg kan worden gereduceerd door een scherm tussen de weg en de ontvanger te plaatsen. Vanwege het feit dat het nieuwe schoolgebouw uit meerdere bouwlagen bestaat, dienen effectieve afschermende voorzieningen hoog te worden uitgevoerd. Een

effectief geluidscherm langs de Maria in Campislaan is vooralsnog vanuit stedenbouwkundig en kostentechnisch oogpunt als niet doelmatig aangemerkt.

Vergroten afstand

Met de zwaarste bronmaatregel “dunne deklaag B” bedraagt de geluidsbelasting op de noordgevel nog 51 dB. Om te kunnen voldoen aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB zal de rooilijn van het schoolgebouw nog circa 30 meter naar het zuiden moeten worden verplaatst. Vooralsnog is dit, mede gelet op het feit dat de twee gymzalen op het zuidelijk gedeelte van het terrein worden gehandhaafd, als niet reëel verondersteld.

2.7.3 Hogere waarde procedure wegverkeerslawaaï

Daar de geluidsbelasting op het schoolgebouw meer bedraagt dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB dient er een hogere waarde te worden vastgesteld. De vast te stellen hogere waarde bedraagt:

- 55 dB (incl. aftrek art. 110g Wgh): indien er geen aanvullende maatregelen worden getroffen;
- 52 dB (incl. aftrek art. 110g Wgh): indien er, over een afstand van 190 meter, een dunne deklaag A op de Maria in Campislaan wordt aangebracht;
- 51 dB (incl. aftrek art. 110g Wgh): indien er, over een afstand van 190 meter, een dunne deklaag B op de Maria in Campislaan wordt aangebracht.

De vastgestelde hogere waarde dient zo snel mogelijk te worden ingeschreven in het kadaster.

2.7.4 Gecumuleerde geluidsbelasting wegverkeerslawaaï

Conform artikel 111a Wgh dienen, indien er een hogere waarde wordt vastgesteld, met betrekking tot de geluidwering van de gevels maatregelen te worden getroffen om te bevorderen dat de geluidsbelasting bij gesloten ramen niet meer bedraagt dan:

- 28 dB binnen theorielokalen als bedoeld in de Wet op voortgezet onderwijs;
- 33 dB binnen theorievaklokalen als bedoeld in de Wet op voortgezet onderwijs.

Hierbij dient te worden uitgegaan van de gecumuleerde geluidsbelasting exclusief aftrek art. 110g Wgh. Deze gecumuleerde geluidsbelastingen zonder aanvullende bronmaatregelen zijn weergegeven in figuur 9 en bijlage 9.

3 EFFECT GELUIDSBELASTING WEGVERKEER OP OMLIGGENDE BEBOUWING

3.1 Algemeen

Bij de ontwikkeling van een nieuw bestemmingsplan dient te worden beschouwd of de geluidsbelasting op de bestaande geluidsgevoelige objecten in de omgeving ook significant toe zal nemen als gevolg van deze planontwikkeling.

Het schoolgebouw heeft een afschermend en reflecterend effect met betrekking tot het wegverkeerslawaaï. Door het plaatsen van een nieuw schoolgebouw zal dit effect wijzigen, waardoor ook de geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de omgeving zal veranderen. In dit onderzoek is beschouwd of de geluidsbelasting, ten gevolge van het wegverkeer, op de omgeving significant toe zal nemen als gevolg van de nieuwbouw. Hierbij is het 2 dB criterium gehanteerd, zoals ook bij de reconstructies in de zin van de Wet geluidhinder wordt toegepast

Om te onderzoeken in welke mate de geluidsbelasting op de bestaande woningen toe zal nemen, zijn de onderstaande situaties met elkaar vergeleken:

- gecumuleerde geluidsbelasting wegverkeer 2020 met huidig gebouw;
- gecumuleerde geluidsbelasting wegverkeer 2020 met nieuw gebouw.

De flats aan de Maria in Campislaan bestaan uit 7 bouwlagen en de verzorgingsflat aan de Selma Lagerlöflaan uit 10 bouwlagen. Daar de geluidsbelasting vanaf de 6^e bouwlaag weer afneemt zijn de geluidsbelastingen bij de hogere bouwlagen niet maatgevend en niet berekend. De woningen in de nabije omgeving bestaan uit twee geluidsgevoelige bouwlagen. Ter plaatse van deze woningen zijn de geluidsbelastingen op de twee bouwlagen berekend.

3.2 Effect wegverkeerslawaaï op geluidsgevoelige objecten door nieuwbouw CSVVG

In figuur 10 zijn de geluidsbelastingen op de omgeving met het huidig schoolgebouw weergegeven. In figuur 11 zijn de geluidsbelastingen op de omgeving met het toekomstig schoolgebouw weergegeven. In bijlage 10 zijn deze geluidsbelastingen in een vergelijkingstabel weergegeven.

Het blijkt dat de geluidsbelasting op de bestaande geluidsgevoelige objecten met ten hoogste 0,3 dB toe zal nemen. Daar dit minder bedraagt dan 2 dB zal er redelijkerwijs geen sprake zijn van akoestische herkenbaarheid.

4 GELUIDSBELASTING DOOR CSVVG OP DE OMGEVING

Bij milieuzonering gaat het om afstanden die bij voorkeur in acht genomen moeten worden rondom milieubelastende functies. In het kader van goede ruimtelijke ordening geeft de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering" indicatieve afstanden om voldoende ruimtelijke scheiding te bewerkstellingen tussen belastende en gevoelige functies.

CS Vincent van Gogh is een geluidsbelastende functie ten opzichte van de geluidsgevoelige objecten in de directe omgeving. Een school voor voortgezet onderwijs wordt in de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering" aangeduid als een categorie 2 bedrijf, waarbij een richtafstand voor geluid is opgenomen van 30 meter.

Aan de westzijde van het plangebied is een flat aan de Maria in Campislaan gelegen. Deze flat staat op circa 27 meter van de huidige plangrens van CSVVG, hetgeen in het nieuwe plan niet zal wijzigen. In de huidige situatie ligt er echter een sportveld op het westelijk gedeelte van het terrein van CSVVG. In de toekomstige situatie zal hier het gebouw van de nieuwe school worden geplaatst. De geluidsproducerende activiteiten op het sportveld zullen dus in de nieuwe situatie niet meer plaats vinden binnen 30 meter van de flat aan de Maria in Campislaan, hetgeen vanuit akoestisch oogpunt een verbetering betreft ten opzichte van de huidige situatie.

De voorgevels (straatgevels) van de woningen aan de overzijde van de Maria in Campislaan zijn op circa 34 meter van de plangrens gelegen, hetgeen meer bedraagt dan de richtwaarde van 30 meter.

Aan de oostzijde is het verpleeghuis De Wijde Blik gelegen. Eén vleugel van dit verpleeghuis ligt net binnen een afstand van 30 meter van de plangrens van CSVVG. In deze vleugel zijn echter alleen facilitaire voorzieningen ondergebracht (berging, keuken etc). De geluidsgevoelige gebouwen van het verpleeghuis liggen op circa 35 meter en meer van de plangrens van CSVVG.

Zoals aangegeven zal de afstand van de plangrens tot de geluidsgevoelige objecten op geen enkel punt worden verkleind en zal het aantal leerlingen in de nieuwbouw niet toenemen.

Gelet op bovenstaande past ons inziens de vernieuwing van CSVVG in deze omgeving en is sprake van voldoende ruimtelijke scheiding tussen de geluidsbelastende school en de geluidsgevoelige functies in de omgeving.

Hierbij dient wel te worden opgemerkt dat, indien een schoollokaal als muzieklokaal wordt gebruikt, de geluidwering van de gevels zodanig moet zijn, dat kan worden voldaan aan de geluidsvoorschriften van het Activiteitenbesluit. Daar de indeling van het schoolgebouw nog niet bekend is, kan met betrekking tot dit aspect nog geen geluidsberekening worden uitgevoerd. Gelet op de afstand van het gebouw tot de geluidsgevoelige objecten kan worden gesteld dat met een goede geluidwering van de gevels kan worden voldaan aan de geluidsvoorschriften.

5 RESUME

De gemeente Assen faciliteert de ontwikkeling van een nieuw schoolgebouw voor CS Vincent van Gogh (CSVVG) op de huidige locatie. Deze school voor voortgezet onderwijs kan zowel beschouwd worden als een geluidsgevoelige functie als een geluidsbelastende functie.

Het doel van dit onderzoek is te toetsen of de geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeer kan voldoen aan de grenswaarden conform de Wet Geluidhinder en te analyseren of er sprake is van voldoende ruimtelijke scheiding tussen de school en geluidsgevoelige functies in de omgeving.

Geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeer op CS Vincent van Gogh

De geluidsbelasting ten gevolge van de Maria in Campislaan bedraagt op maatgevende gevel van het nieuwe schoolgebouw $L_{den} = 55$ dB (incl. aftrek art. 110g Wgh). Daar dit meer bedraagt dan de voorkeursgrenswaarde van $L_{den} = 48$ dB zijn in dit onderzoek maatregelen overwogen om de geluidsbelasting op de gevels te reduceren.

Indien er op de Maria in Campislaan over een afstand van 190 meter het wegdektype “dunne deklaag A” wordt aangebracht bedraagt de geluidsbelasting op de maatgevende gevel $L_{den} = 52$ dB (incl. aftrek art. 110g Wgh). Door het toepassen van het wegdektype “dunne deklaag B” wordt de geluidsbelasting op de maatgevende gevel gereduceerd tot $L_{den} = 51$ dB (incl. aftrek art. 110g Wgh).

Het bevoegd gezag zal moeten overwegen of deze maatregelen als doelmatig zijn aan te merken en passen binnen het gemeentelijk beleid.

Daar de geluidbelasting, ook met bronmaatregelen, op de maatgevende gevels niet kan worden teruggebracht tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, zal alsnog een hogere waarde moeten worden aangevraagd. De vastgestelde hogere waarde dient zo snel mogelijk te worden ingeschreven in het kadaster.

Conform artikel 111a dienen, indien er een hogere waarde wordt vastgesteld, met betrekking tot de geluidswering van de gevels maatregelen te worden getroffen om te bevorderen dat de geluidsbelasting bij gesloten ramen niet meer bedraagt dan:

- 28 dB binnen theorielokalen als bedoeld in de Wet op voortgezet onderwijs;
- 33 dB binnen theorievaklokalen als bedoeld in de Wet op voortgezet onderwijs.

Hierbij dient te worden uitgegaan van de gecumuleerde geluidsbelasting exclusief aftrek art. 110g Wgh.

Effect geluidsbelasting wegverkeer op omliggende geluidsgevoelige objecten

Bij de ontwikkeling van een nieuw bestemmingsplan dient te worden beschouwd of de geluidsbelasting op de bestaande geluidsgevoelige objecten in de omgeving ook significant toe zal nemen als gevolg van deze planontwikkeling.

Het schoolgebouw heeft een afschermend en reflecterend effect met betrekking tot het wegverkeerslawaai. Door het plaatsen van een nieuw schoolgebouw zal dit effect wijzigen, waardoor ook de geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de omgeving zal veranderen. In dit onderzoek is beschouwd of de geluidsbelasting, ten gevolge van het wegverkeer, op de omgeving significant toe zal nemen als gevolg van de nieuwbouw. Hierbij is het 2 dB criterium gehanteerd zoals ook bij de reconstructies in de zin van de Wet geluidhinder wordt toegepast.

Het blijkt dat de geluidsbelasting op de bestaande geluidsgevoelige objecten met ten hoogste 0,3 dB toe zal nemen. Daar dit minder bedraagt dan 2 dB zal er redelijkerwijs geen sprake zijn van akoestische herkenbaarheid.

Geluidsbelasting ten gevolge van CS Vincent van Gogh op de geluidsgevoelige objecten

Bij milieuzonering gaat het om afstanden die bij voorkeur in acht genomen moeten worden rondom milieubelastende functies. In het kader van goede ruimtelijke ordening geeft de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering" indicatieve afstanden om voldoende ruimtelijke scheiding te bewerkstelligen tussen belastende en gevoelige functies.

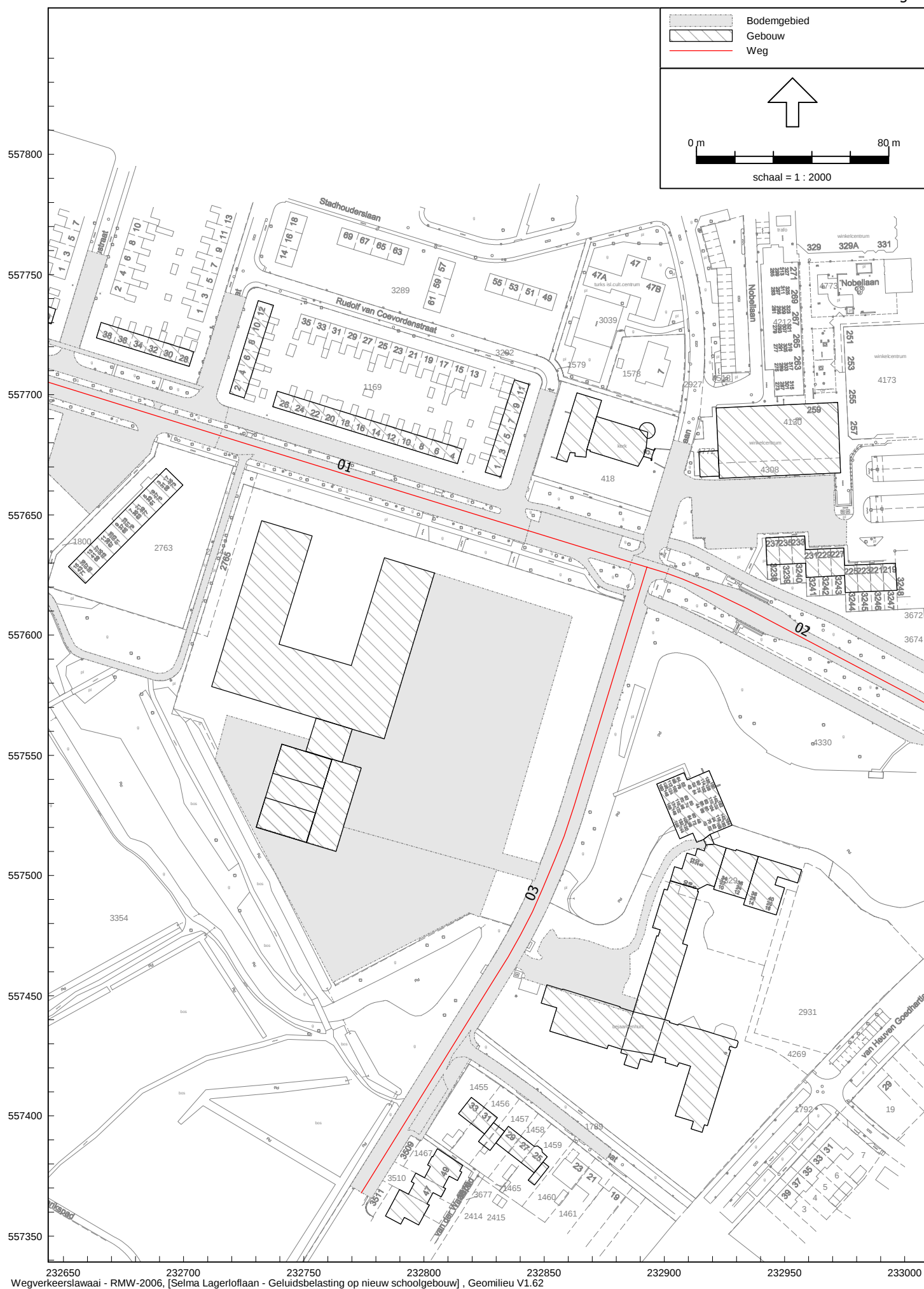
CS Vincent van Gogh is een geluidsbelastende functie ten opzichte van de geluidsgevoelige objecten in de directe omgeving. Een school voor voortgezet onderwijs wordt in de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering" aangeduid als een categorie 2 bedrijf, waarbij een richtafstand voor geluid opgenomen van 30 meter.

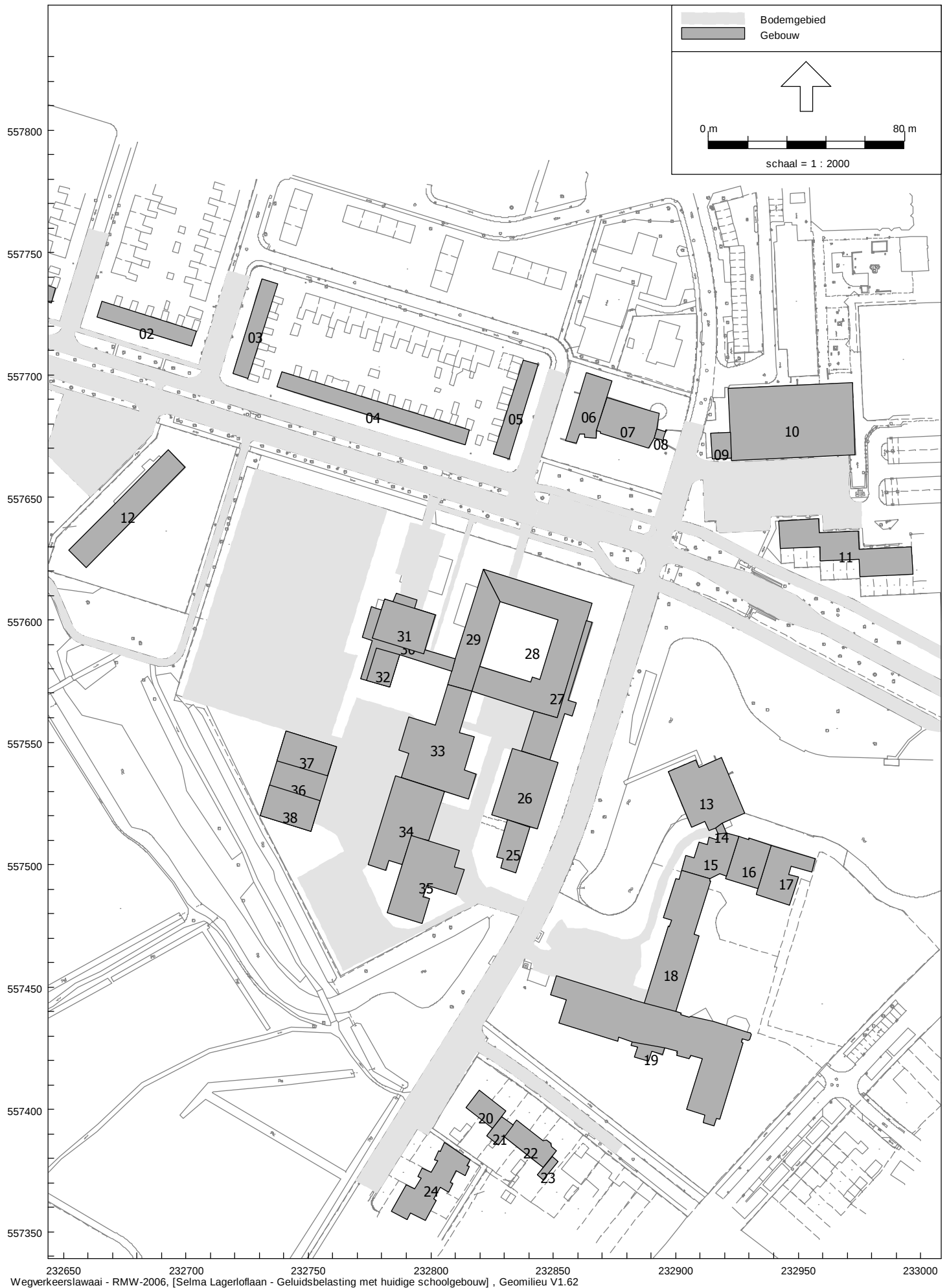
Op basis van dit onderzoek past ons inziens de vernieuwing van CS Vincent van Gogh in de omgeving en is sprake van voldoende ruimtelijke scheiding tussen de geluidsbelastende school en de geluidsgevoelige functies in de omgeving.

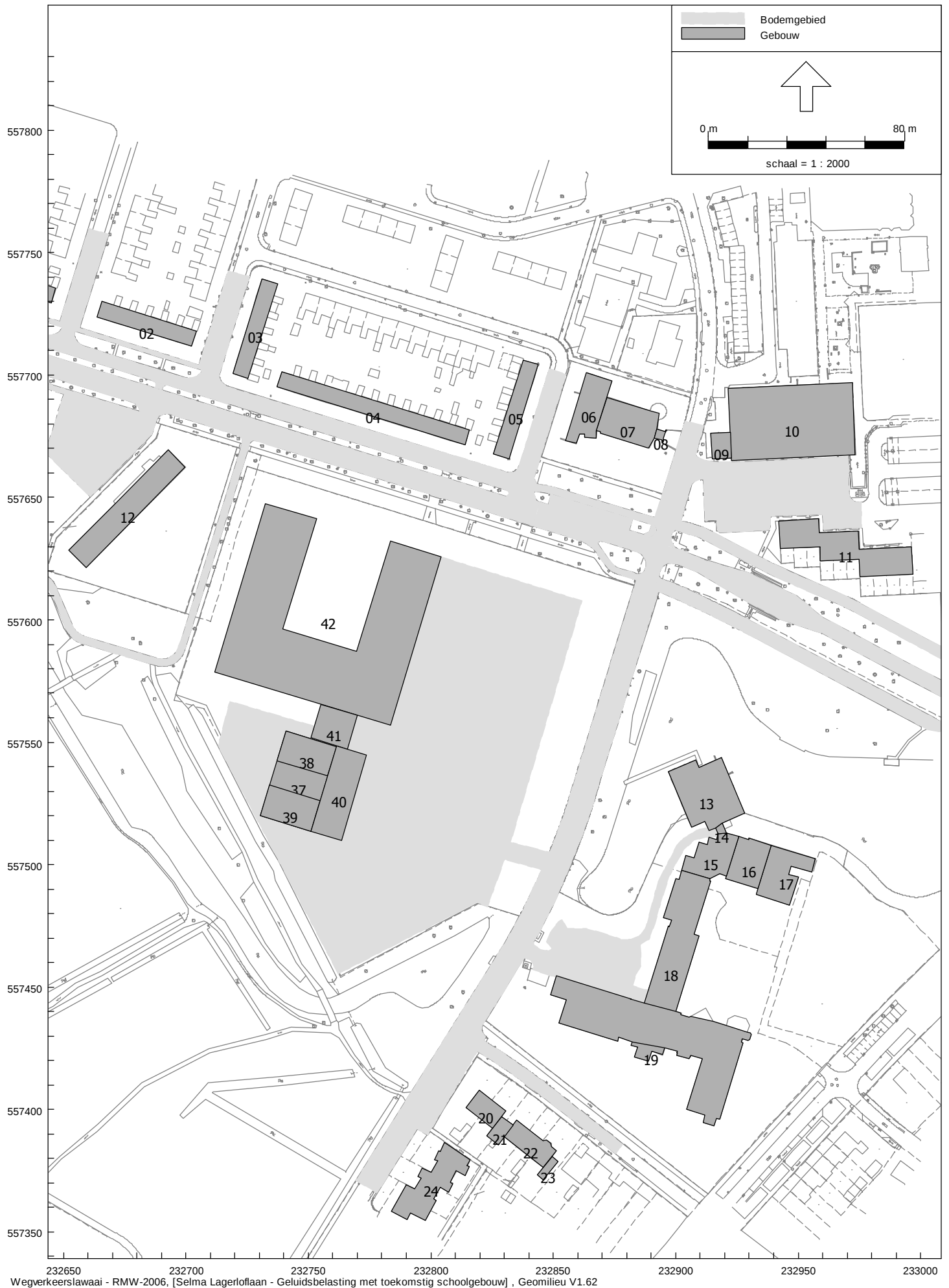
Ingenieursbureau Spreen

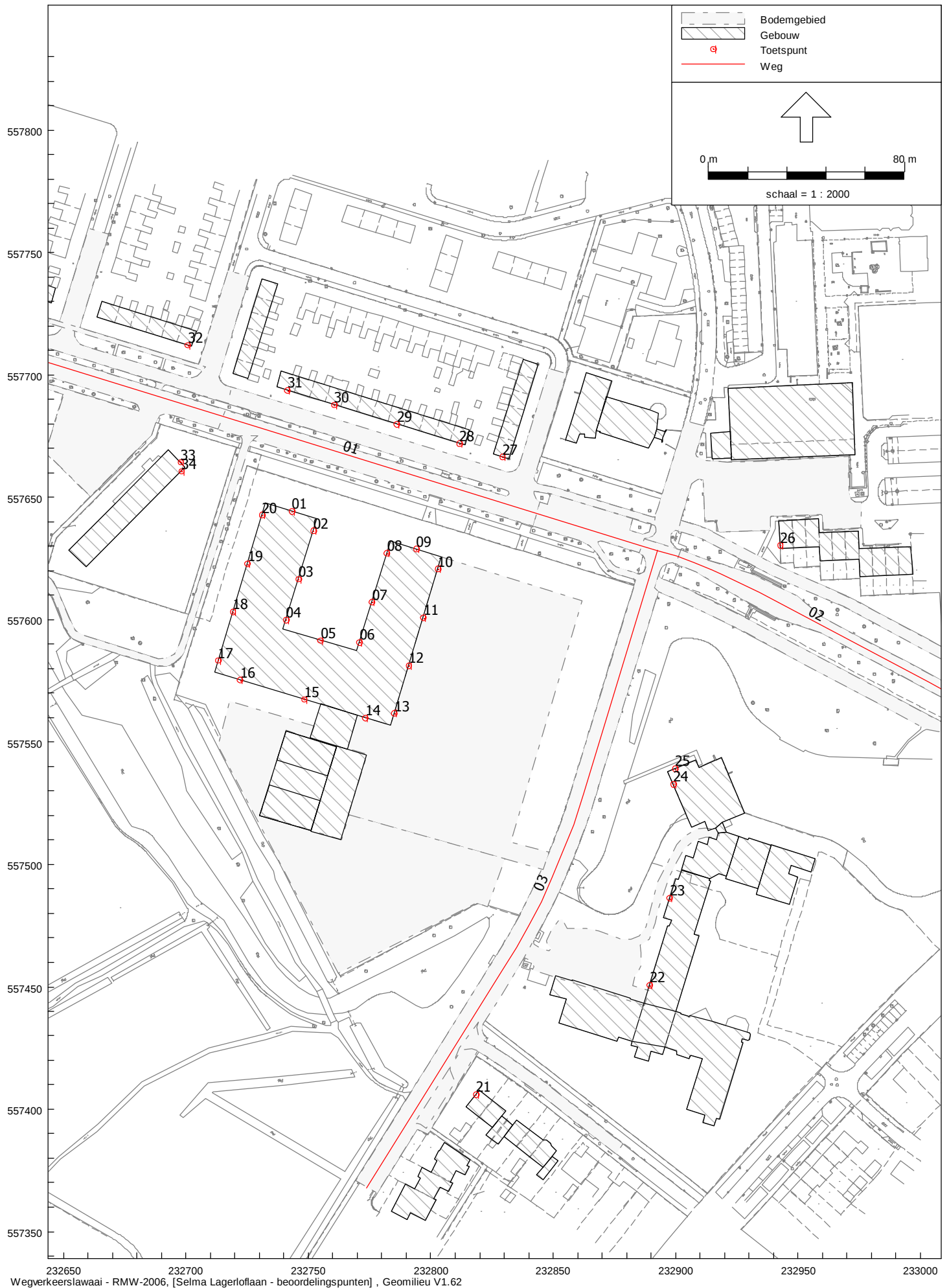
W. Spreen

FIGUREN

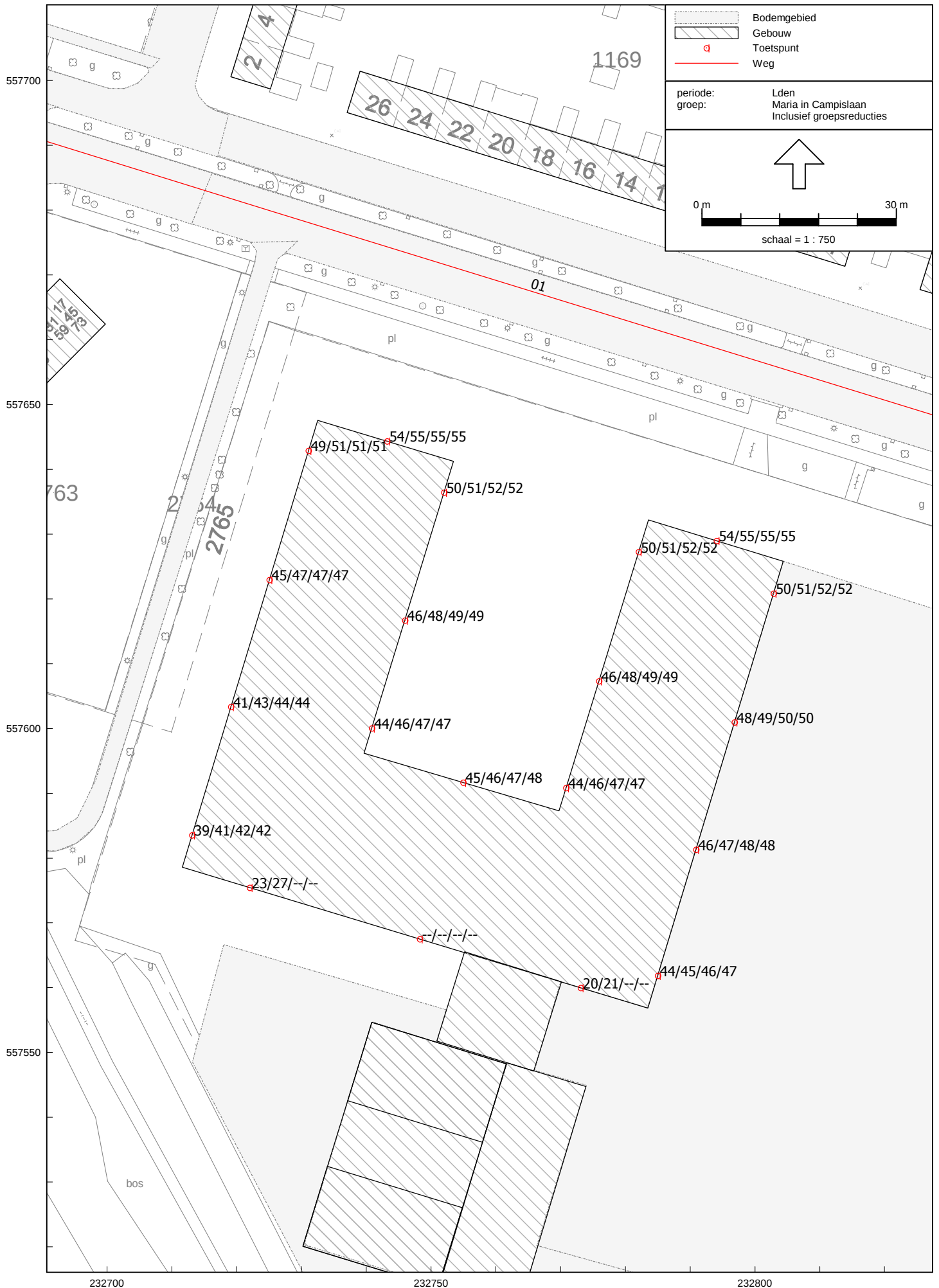








Geluidsbelasting tgv Maria in Campislaan (incl. aftrek art. 110g Wgh)





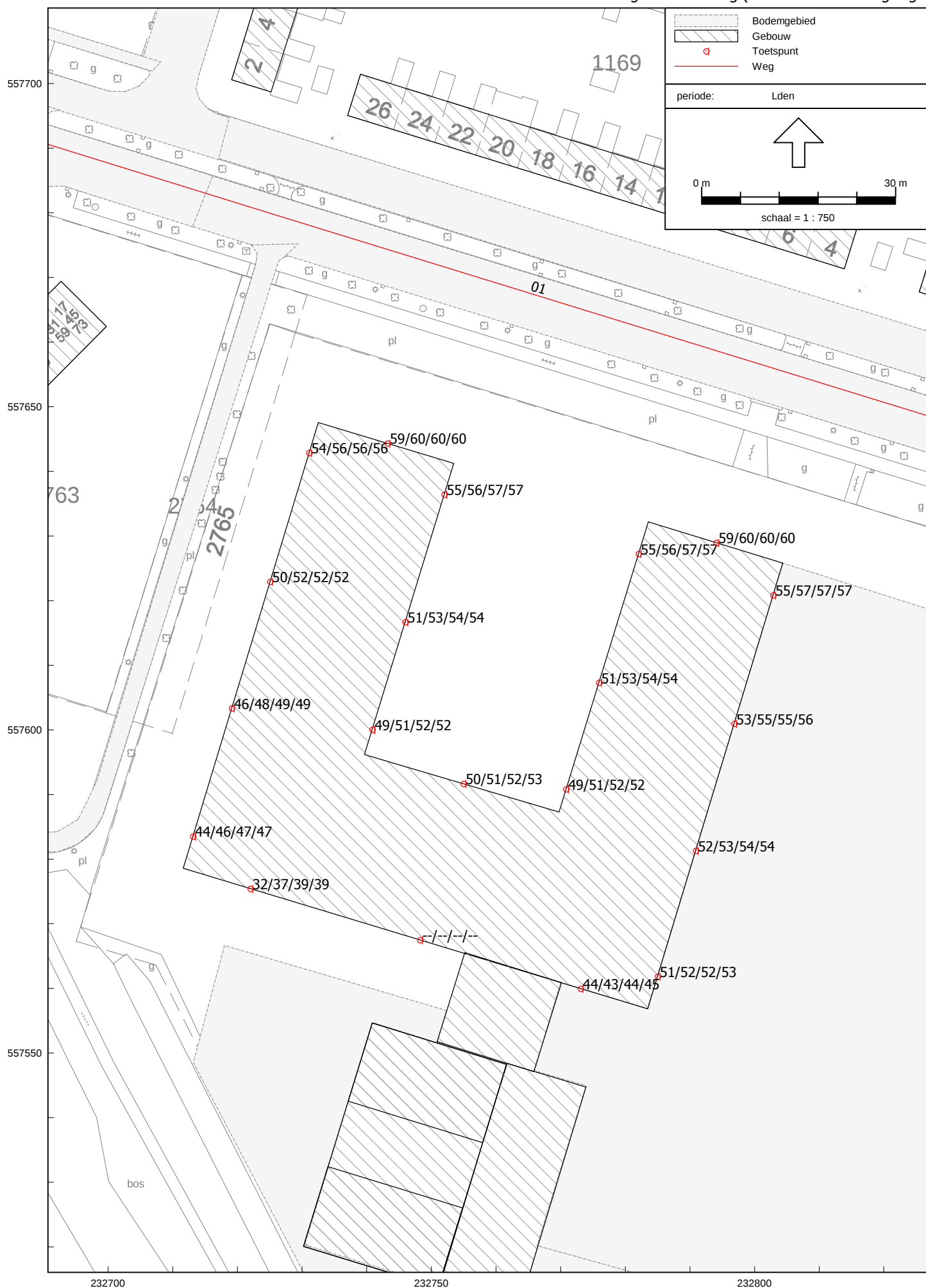
Geluidsbelasting Maria in Campis met dunne deklaag A (incl. aftrek art. 110g Wgh)



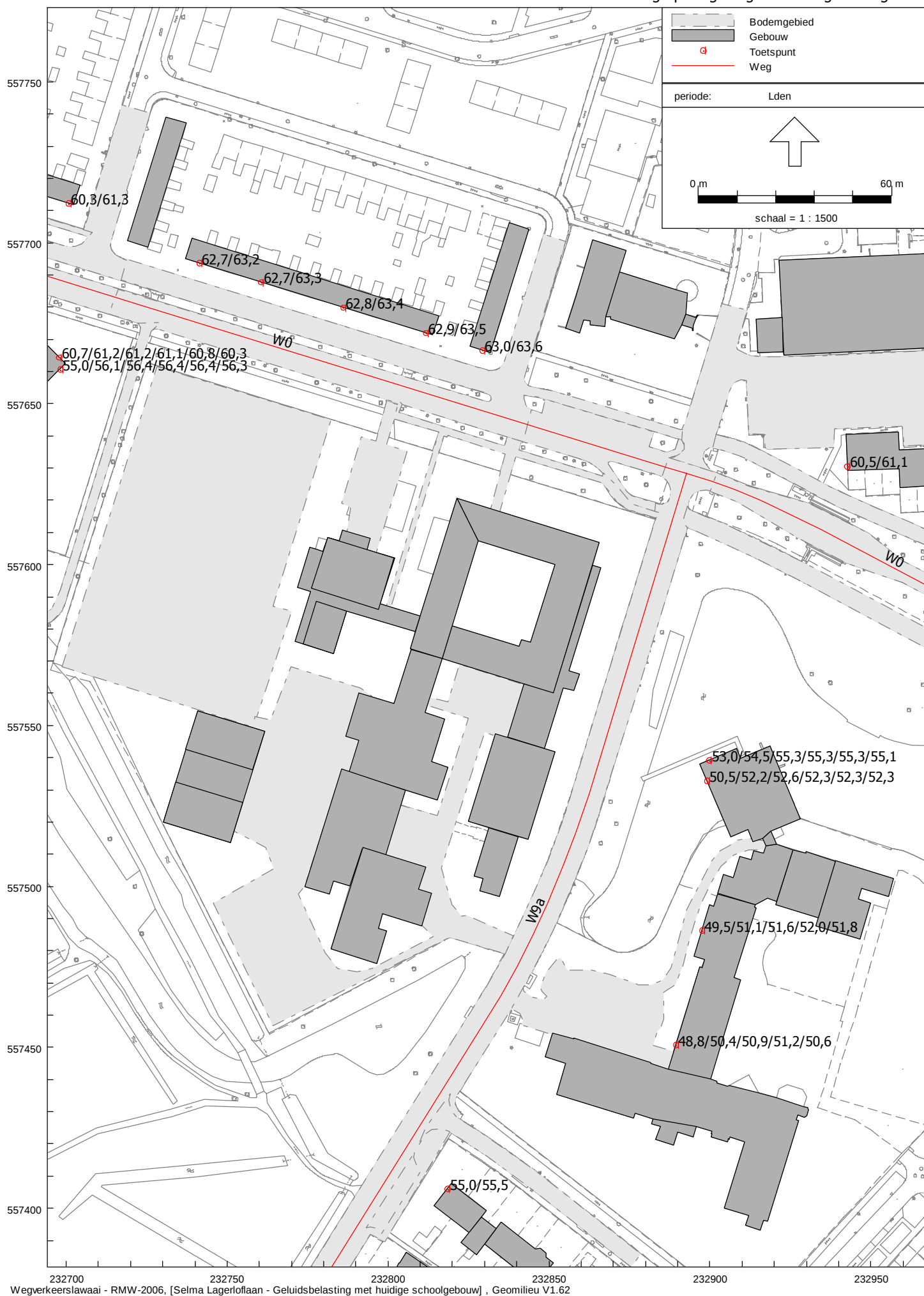
Geluidsbelasting Maria in Campislaan met dunne deklaag B (incl. aftrek art. 110g Wgh)



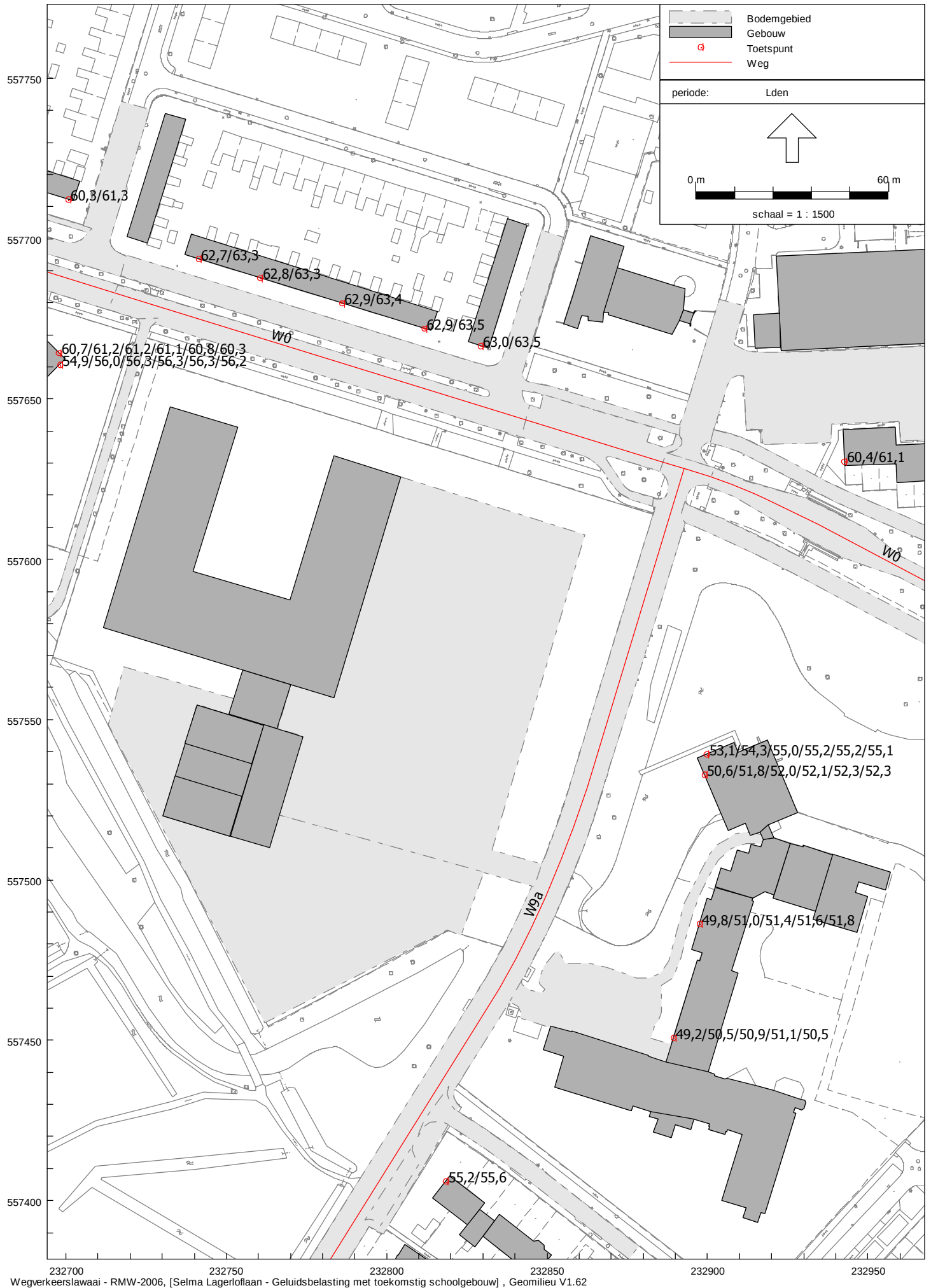
Gecumuleerde geluidsbelasting (excl. aftrek art. 110g Wgh)



Geluidsbelasting op omgeving met huidig schoolgebouw



Geluidsbelasting op omgeving met toekomstig schoolgebouw



BIJLAGEN

Model: Geluidsbelasting op nieuw schoolgebouw
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	ISO H	Hbron	Wegdek	Wegdek	V(LV)	V(MV)	V(ZV)
01	Maria in Campislaan	0,00	0,75	W0	referentiewegdek	50	50	50
02	Maria in Campislaan	0,00	0,75	W0	referentiewegdek	50	50	50
03	Selma Lagerloflaan	0,00	0,75	W9a	gewone elementenverharding (30km/h)	30	30	30

Model: Geluidsbelasting op nieuw schoolgebouw
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Totaal aantal	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)
01	9700,00	6,70	2,90	1,00	93,00	93,00	93,00	5,00	5,00	5,00	2,00	2,00
02	10200,00	6,70	2,90	1,00	93,00	93,00	93,00	5,00	5,00	5,00	2,00	2,00
03	1700,00	7,00	2,60	0,70	97,00	97,00	97,00	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00

Model: Geluidsbelasting op nieuw schoolgebouw
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	%ZV(N)
01	2,00
02	2,00
03	1,00

Model: Geluidsbelasting met huidige schoolgebouw
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	Hoogte	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	Gebouw derden	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	Gebouw derden	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	Gebouw derden	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	Gebouw derden	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	Gebouw derden	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	Gebouw derden	4,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	Gebouw derden	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	Gebouw derden	4,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	Gebouw derden	5,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	Gebouw derden	9,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	Gebouw derden	7,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	Gebouw derden	22,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	Gebouw derden	30,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	Gebouw derden	5,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	Gebouw derden	12,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	Gebouw derden	9,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	Gebouw derden	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	Gebouw derden	15,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	Gebouw derden	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	Gebouw derden	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	Gebouw derden	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	Gebouw derden	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	Gebouw derden	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	Gebouw derden	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	Huidig schoolgebouw	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	Huidig schoolgebouw	4,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	Huidig schoolgebouw	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	Huidig schoolgebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	Huidig schoolgebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	Huidig schoolgebouw	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	Huidig schoolgebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	Huidig schoolgebouw	5,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	Huidig schoolgebouw	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	Huidig schoolgebouw	5,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	Huidig schoolgebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	Huidig schoolgebouw	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37	Huidig schoolgebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	Huidig schoolgebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: Geluidsbelasting met toekomstig schoolgebouw
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	Hoogte	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k
01	Gebouw derden	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	Gebouw derden	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	Gebouw derden	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	Gebouw derden	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	Gebouw derden	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	Gebouw derden	4,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	Gebouw derden	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	Gebouw derden	4,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	Gebouw derden	5,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	Gebouw derden	9,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	Gebouw derden	7,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	Gebouw derden	22,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	Gebouw derden	30,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	Gebouw derden	5,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	Gebouw derden	12,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	Gebouw derden	9,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	Gebouw derden	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	Gebouw derden	15,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	Gebouw derden	12,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	Gebouw derden	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	Gebouw derden	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	Gebouw derden	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	Gebouw derden	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	Gebouw derden	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37	Toekomstig schoolgebouw	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	Toekomstig schoolgebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39	Toekomstig schoolgebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40	Toekomstig schoolgebouw	6,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
41	Toekomstig schoolgebouw	3,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42	Toekomstig schoolgebouw	12,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: beoordelingspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Noordgevel	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
02	Gevel binnenplein	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
03	Gevel binnenplein	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
04	Gevel binnenplein	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
05	Gevel binnenplein	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
06	Gevel binnenplein	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
07	Gevel binnenplein	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
08	Gevel binnenplein	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
09	Noordgevel	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
10	Oostgevel	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
11	Oostgevel	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
12	Oostgevel	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
13	Oostgevel	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
14	Zuidgevel	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
15	Zuidgevel	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
16	Zuidgevel	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
17	Westgevel	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
18	Westgevel	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
19	Westgevel	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
20	Westgevel	1,50	4,50	7,50	10,50	--	--	Ja
21	Marconistraat 33	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
22	Bejaardenhuis Selma Lagerloflaan	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
23	Bejaardenhuis Selma Lagerloflaan	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	--	Ja
24	Verzorgingsflat Selma Lagerloflaan	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
25	Verzorgingsflat Selma Lagerloflaan	1,50	4,50	7,50	10,50	13,50	16,50	Ja
26	Nobellaan 237	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
27	Rudolf van Coevordenstraat 1	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
28	Maria in Campislaan 4	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
29	Maria in Campislaan 12	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
30	Maria in Campislaan 20	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
31	Maria in Campislaan 26	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
32	Maria in Campislaan 28	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
33	Flat Maria in Campislaan	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00	Ja
34	Flat Maria in Campislaan	2,00	5,00	8,00	11,00	14,00	17,00	Ja

Rapport: Resultatentabel
 Model: Geluidsbelasting op nieuw schoolgebouw
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Maria in Campislaan
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Noordgevel	1,50	53	49	45	54
01_B	Noordgevel	4,50	54	51	46	55
01_C	Noordgevel	7,50	55	51	46	55
01_D	Noordgevel	10,50	55	51	46	55
02_A	Gevel binnenplein	1,50	49	45	41	50
02_B	Gevel binnenplein	4,50	51	47	42	51
02_C	Gevel binnenplein	7,50	51	47	43	52
02_D	Gevel binnenplein	10,50	51	47	43	52
03_A	Gevel binnenplein	1,50	45	42	37	46
03_B	Gevel binnenplein	4,50	47	43	39	48
03_C	Gevel binnenplein	7,50	48	44	40	49
03_D	Gevel binnenplein	10,50	48	44	40	49
04_A	Gevel binnenplein	1,50	43	40	35	44
04_B	Gevel binnenplein	4,50	45	41	37	46
04_C	Gevel binnenplein	7,50	46	42	38	47
04_D	Gevel binnenplein	10,50	46	43	38	47
05_A	Gevel binnenplein	1,50	44	40	35	45
05_B	Gevel binnenplein	4,50	45	42	37	46
05_C	Gevel binnenplein	7,50	46	43	38	47
05_D	Gevel binnenplein	10,50	47	43	38	48
06_A	Gevel binnenplein	1,50	44	40	35	44
06_B	Gevel binnenplein	4,50	45	41	37	46
06_C	Gevel binnenplein	7,50	46	43	38	47
06_D	Gevel binnenplein	10,50	46	43	38	47
07_A	Gevel binnenplein	1,50	45	42	37	46
07_B	Gevel binnenplein	4,50	47	43	39	48
07_C	Gevel binnenplein	7,50	48	44	40	49
07_D	Gevel binnenplein	10,50	48	44	40	49
08_A	Gevel binnenplein	1,50	49	45	41	50
08_B	Gevel binnenplein	4,50	51	47	42	51
08_C	Gevel binnenplein	7,50	51	47	43	52
08_D	Gevel binnenplein	10,50	51	47	43	52
09_A	Noordgevel	1,50	53	49	45	54
09_B	Noordgevel	4,50	54	51	46	55
09_C	Noordgevel	7,50	55	51	46	55
09_D	Noordgevel	10,50	55	51	46	55
10_A	Oostgevel	1,50	49	45	41	50
10_B	Oostgevel	4,50	50	47	42	51
10_C	Oostgevel	7,50	51	47	42	52
10_D	Oostgevel	10,50	51	47	42	52
11_A	Oostgevel	1,50	47	43	38	48
11_B	Oostgevel	4,50	48	45	40	49
11_C	Oostgevel	7,50	49	45	41	50
11_D	Oostgevel	10,50	49	45	41	50
12_A	Oostgevel	1,50	45	41	37	46
12_B	Oostgevel	4,50	46	42	38	47
12_C	Oostgevel	7,50	47	43	39	48
12_D	Oostgevel	10,50	47	44	39	48
13_A	Oostgevel	1,50	43	40	35	44
13_B	Oostgevel	4,50	44	40	36	45
13_C	Oostgevel	7,50	45	41	37	46
13_D	Oostgevel	10,50	46	42	37	47
14_A	Zuidgevel	1,50	19	16	11	20
14_B	Zuidgevel	4,50	20	16	12	21
14_C	Zuidgevel	7,50	--	--	--	--
14_D	Zuidgevel	10,50	--	--	--	--
15_A	Zuidgevel	1,50	--	--	--	--
15_B	Zuidgevel	4,50	--	--	--	--
15_C	Zuidgevel	7,50	--	--	--	--
15_D	Zuidgevel	10,50	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Geluidsbelasting op nieuw schoolgebouw
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Maria in Campislaan
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
16_A	Zuidgevel	1,50	22	18	14	23
16_B	Zuidgevel	4,50	26	22	18	27
16_C	Zuidgevel	7,50	--	--	--	--
16_D	Zuidgevel	10,50	--	--	--	--
17_A	Westgevel	1,50	39	35	30	39
17_B	Westgevel	4,50	40	36	32	41
17_C	Westgevel	7,50	41	37	32	42
17_D	Westgevel	10,50	41	38	33	42
18_A	Westgevel	1,50	41	37	32	41
18_B	Westgevel	4,50	42	38	34	43
18_C	Westgevel	7,50	43	40	35	44
18_D	Westgevel	10,50	43	40	35	44
19_A	Westgevel	1,50	44	40	36	45
19_B	Westgevel	4,50	46	42	38	47
19_C	Westgevel	7,50	46	43	38	47
19_D	Westgevel	10,50	47	43	38	47
20_A	Westgevel	1,50	48	45	40	49
20_B	Westgevel	4,50	50	46	42	51
20_C	Westgevel	7,50	50	47	42	51
20_D	Westgevel	10,50	50	47	42	51

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Geluidsbelasting op nieuw schoolgebouw
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Selma Lagerloflaan
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Noordgevel	1,50	29	24	19	29
01_B	Noordgevel	4,50	29	25	19	29
01_C	Noordgevel	7,50	29	25	19	29
01_D	Noordgevel	10,50	26	22	16	27
02_A	Gevel binnenplein	1,50	28	24	18	28
02_B	Gevel binnenplein	4,50	28	24	18	29
02_C	Gevel binnenplein	7,50	29	24	19	29
02_D	Gevel binnenplein	10,50	26	22	16	27
03_A	Gevel binnenplein	1,50	26	21	16	26
03_B	Gevel binnenplein	4,50	26	22	16	26
03_C	Gevel binnenplein	7,50	27	22	17	27
03_D	Gevel binnenplein	10,50	24	20	14	25
04_A	Gevel binnenplein	1,50	23	19	13	23
04_B	Gevel binnenplein	4,50	24	20	14	24
04_C	Gevel binnenplein	7,50	25	20	15	25
04_D	Gevel binnenplein	10,50	25	20	15	25
05_A	Gevel binnenplein	1,50	18	14	8	18
05_B	Gevel binnenplein	4,50	19	15	9	19
05_C	Gevel binnenplein	7,50	21	16	11	21
05_D	Gevel binnenplein	10,50	22	18	12	22
06_A	Gevel binnenplein	1,50	13	8	3	13
06_B	Gevel binnenplein	4,50	14	9	4	14
06_C	Gevel binnenplein	7,50	16	11	6	16
06_D	Gevel binnenplein	10,50	18	13	8	18
07_A	Gevel binnenplein	1,50	14	10	4	14
07_B	Gevel binnenplein	4,50	15	11	5	15
07_C	Gevel binnenplein	7,50	17	13	7	17
07_D	Gevel binnenplein	10,50	19	15	9	19
08_A	Gevel binnenplein	1,50	21	16	11	21
08_B	Gevel binnenplein	4,50	21	17	11	21
08_C	Gevel binnenplein	7,50	22	18	12	22
08_D	Gevel binnenplein	10,50	23	19	13	23
09_A	Noordgevel	1,50	30	26	20	30
09_B	Noordgevel	4,50	31	27	21	31
09_C	Noordgevel	7,50	32	27	22	32
09_D	Noordgevel	10,50	31	27	21	31
10_A	Oostgevel	1,50	39	35	29	39
10_B	Oostgevel	4,50	40	35	30	40
10_C	Oostgevel	7,50	41	36	31	41
10_D	Oostgevel	10,50	41	37	31	41
11_A	Oostgevel	1,50	40	35	30	40
11_B	Oostgevel	4,50	40	36	30	41
11_C	Oostgevel	7,50	41	37	31	42
11_D	Oostgevel	10,50	42	37	32	42
12_A	Oostgevel	1,50	40	36	30	40
12_B	Oostgevel	4,50	41	37	31	41
12_C	Oostgevel	7,50	42	38	32	42
12_D	Oostgevel	10,50	42	38	32	42
13_A	Oostgevel	1,50	40	36	30	40
13_B	Oostgevel	4,50	41	37	31	41
13_C	Oostgevel	7,50	42	38	32	42
13_D	Oostgevel	10,50	43	38	33	43
14_A	Zuidgevel	1,50	39	35	29	39
14_B	Zuidgevel	4,50	38	34	28	38
14_C	Zuidgevel	7,50	39	35	29	39
14_D	Zuidgevel	10,50	39	35	29	40
15_A	Zuidgevel	1,50	--	--	--	--
15_B	Zuidgevel	4,50	--	--	--	--
15_C	Zuidgevel	7,50	--	--	--	--
15_D	Zuidgevel	10,50	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Geluidsbelasting op nieuw schoolgebouw
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Selma Lagerloflaan
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
16_A	Zuidgevel	1,50	25	21	15	25
16_B	Zuidgevel	4,50	30	25	20	30
16_C	Zuidgevel	7,50	33	29	23	34
16_D	Zuidgevel	10,50	34	30	24	34
17_A	Westgevel	1,50	17	13	7	17
17_B	Westgevel	4,50	18	13	8	18
17_C	Westgevel	7,50	19	14	9	19
17_D	Westgevel	10,50	20	16	10	20
18_A	Westgevel	1,50	18	14	8	18
18_B	Westgevel	4,50	19	14	9	19
18_C	Westgevel	7,50	20	15	10	20
18_D	Westgevel	10,50	21	17	11	21
19_A	Westgevel	1,50	17	12	7	17
19_B	Westgevel	4,50	17	13	7	17
19_C	Westgevel	7,50	18	14	8	18
19_D	Westgevel	10,50	19	15	9	19
20_A	Westgevel	1,50	8	4	-2	8
20_B	Westgevel	4,50	9	5	-1	9
20_C	Westgevel	7,50	10	6	0	10
20_D	Westgevel	10,50	12	8	2	12

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Geluidsbelasting op nieuw schoolgebouw met dunne deklaag A
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Maria in Campislaan
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Noordgevel	1,50	50	46	41	50
01_B	Noordgevel	4,50	51	48	43	52
01_C	Noordgevel	7,50	51	48	43	52
01_D	Noordgevel	10,50	51	48	43	52
02_A	Gevel binnenplein	1,50	46	42	37	46
02_B	Gevel binnenplein	4,50	47	44	39	48
02_C	Gevel binnenplein	7,50	48	44	39	48
02_D	Gevel binnenplein	10,50	48	44	39	49
03_A	Gevel binnenplein	1,50	42	38	33	43
03_B	Gevel binnenplein	4,50	43	40	35	44
03_C	Gevel binnenplein	7,50	44	41	36	45
03_D	Gevel binnenplein	10,50	44	41	36	45
04_A	Gevel binnenplein	1,50	40	36	31	41
04_B	Gevel binnenplein	4,50	41	38	33	42
04_C	Gevel binnenplein	7,50	42	39	34	43
04_D	Gevel binnenplein	10,50	43	39	35	44
05_A	Gevel binnenplein	1,50	40	36	32	41
05_B	Gevel binnenplein	4,50	42	38	33	42
05_C	Gevel binnenplein	7,50	43	39	34	44
05_D	Gevel binnenplein	10,50	43	39	35	44
06_A	Gevel binnenplein	1,50	40	36	31	41
06_B	Gevel binnenplein	4,50	41	38	33	42
06_C	Gevel binnenplein	7,50	42	39	34	43
06_D	Gevel binnenplein	10,50	43	39	35	44
07_A	Gevel binnenplein	1,50	42	38	33	42
07_B	Gevel binnenplein	4,50	43	40	35	44
07_C	Gevel binnenplein	7,50	44	41	36	45
07_D	Gevel binnenplein	10,50	44	41	36	45
08_A	Gevel binnenplein	1,50	46	42	37	46
08_B	Gevel binnenplein	4,50	47	44	39	48
08_C	Gevel binnenplein	7,50	48	44	39	48
08_D	Gevel binnenplein	10,50	48	44	39	49
09_A	Noordgevel	1,50	50	46	41	51
09_B	Noordgevel	4,50	51	48	43	52
09_C	Noordgevel	7,50	51	48	43	52
09_D	Noordgevel	10,50	51	48	43	52
10_A	Oostgevel	1,50	46	43	38	47
10_B	Oostgevel	4,50	48	44	40	49
10_C	Oostgevel	7,50	48	45	40	49
10_D	Oostgevel	10,50	48	45	40	49
11_A	Oostgevel	1,50	45	41	37	46
11_B	Oostgevel	4,50	46	43	38	47
11_C	Oostgevel	7,50	47	43	39	48
11_D	Oostgevel	10,50	47	43	39	48
12_A	Oostgevel	1,50	43	40	35	44
12_B	Oostgevel	4,50	44	41	36	45
12_C	Oostgevel	7,50	45	42	37	46
12_D	Oostgevel	10,50	46	42	37	46
13_A	Oostgevel	1,50	42	38	34	43
13_B	Oostgevel	4,50	43	39	34	43
13_C	Oostgevel	7,50	43	40	35	44
13_D	Oostgevel	10,50	44	40	36	45
14_A	Zuidgevel	1,50	17	14	9	18
14_B	Zuidgevel	4,50	18	14	9	19
14_C	Zuidgevel	7,50	--	--	--	--
14_D	Zuidgevel	10,50	--	--	--	--
15_A	Zuidgevel	1,50	--	--	--	--
15_B	Zuidgevel	4,50	--	--	--	--
15_C	Zuidgevel	7,50	--	--	--	--
15_D	Zuidgevel	10,50	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Geluidsbelasting op nieuw schoolgebouw met dunne deklaag A
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Maria in Campislaan
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
16_A	Zuidgevel	1,50	22	18	14	23
16_B	Zuidgevel	4,50	26	22	18	27
16_C	Zuidgevel	7,50	--	--	--	--
16_D	Zuidgevel	10,50	--	--	--	--
17_A	Westgevel	1,50	35	32	27	36
17_B	Westgevel	4,50	37	33	28	38
17_C	Westgevel	7,50	38	34	29	38
17_D	Westgevel	10,50	38	35	30	39
18_A	Westgevel	1,50	37	34	29	38
18_B	Westgevel	4,50	39	35	31	40
18_C	Westgevel	7,50	40	36	32	41
18_D	Westgevel	10,50	40	37	32	41
19_A	Westgevel	1,50	41	37	33	42
19_B	Westgevel	4,50	43	39	35	44
19_C	Westgevel	7,50	44	40	35	44
19_D	Westgevel	10,50	44	40	35	45
20_A	Westgevel	1,50	46	42	37	46
20_B	Westgevel	4,50	47	44	39	48
20_C	Westgevel	7,50	48	44	39	49
20_D	Westgevel	10,50	48	44	40	49

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Geluidsbelasting op nieuw schoolgebouw met dunne deklaag B
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Maria in Campislaan
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Noordgevel	1,50	49	45	40	49
01_B	Noordgevel	4,50	50	47	42	51
01_C	Noordgevel	7,50	50	47	42	51
01_D	Noordgevel	10,50	51	47	42	51
02_A	Gevel binnenplein	1,50	44	41	36	45
02_B	Gevel binnenplein	4,50	46	43	38	47
02_C	Gevel binnenplein	7,50	47	43	38	47
02_D	Gevel binnenplein	10,50	47	43	38	47
03_A	Gevel binnenplein	1,50	40	37	32	41
03_B	Gevel binnenplein	4,50	42	39	34	43
03_C	Gevel binnenplein	7,50	43	39	35	44
03_D	Gevel binnenplein	10,50	43	40	35	44
04_A	Gevel binnenplein	1,50	38	35	30	39
04_B	Gevel binnenplein	4,50	40	36	32	41
04_C	Gevel binnenplein	7,50	41	38	33	42
04_D	Gevel binnenplein	10,50	42	38	33	42
05_A	Gevel binnenplein	1,50	39	35	30	39
05_B	Gevel binnenplein	4,50	40	37	32	41
05_C	Gevel binnenplein	7,50	41	38	33	42
05_D	Gevel binnenplein	10,50	42	38	34	43
06_A	Gevel binnenplein	1,50	38	35	30	39
06_B	Gevel binnenplein	4,50	40	37	32	41
06_C	Gevel binnenplein	7,50	41	38	33	42
06_D	Gevel binnenplein	10,50	42	38	33	42
07_A	Gevel binnenplein	1,50	40	37	32	41
07_B	Gevel binnenplein	4,50	42	39	34	43
07_C	Gevel binnenplein	7,50	43	39	35	44
07_D	Gevel binnenplein	10,50	43	40	35	44
08_A	Gevel binnenplein	1,50	44	41	36	45
08_B	Gevel binnenplein	4,50	46	42	38	47
08_C	Gevel binnenplein	7,50	47	43	38	47
08_D	Gevel binnenplein	10,50	47	43	38	47
09_A	Noordgevel	1,50	49	45	40	50
09_B	Noordgevel	4,50	50	47	42	51
09_C	Noordgevel	7,50	50	47	42	51
09_D	Noordgevel	10,50	51	47	42	51
10_A	Oostgevel	1,50	46	42	37	47
10_B	Oostgevel	4,50	47	44	39	48
10_C	Oostgevel	7,50	48	44	39	48
10_D	Oostgevel	10,50	48	44	39	49
11_A	Oostgevel	1,50	44	41	36	45
11_B	Oostgevel	4,50	46	42	37	46
11_C	Oostgevel	7,50	46	43	38	47
11_D	Oostgevel	10,50	47	43	38	48
12_A	Oostgevel	1,50	43	39	35	44
12_B	Oostgevel	4,50	44	40	36	45
12_C	Oostgevel	7,50	45	41	36	46
12_D	Oostgevel	10,50	45	42	37	46
13_A	Oostgevel	1,50	42	38	33	42
13_B	Oostgevel	4,50	42	39	34	43
13_C	Oostgevel	7,50	43	39	35	44
13_D	Oostgevel	10,50	44	40	35	45
14_A	Zuidgevel	1,50	16	12	8	17
14_B	Zuidgevel	4,50	16	13	8	17
14_C	Zuidgevel	7,50	--	--	--	--
14_D	Zuidgevel	10,50	--	--	--	--
15_A	Zuidgevel	1,50	--	--	--	--
15_B	Zuidgevel	4,50	--	--	--	--
15_C	Zuidgevel	7,50	--	--	--	--
15_D	Zuidgevel	10,50	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Geluidsbelasting op nieuw schoolgebouw met dunne deklaag B
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Maria in Campislaan
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
16_A	Zuidgevel	1,50	22	18	14	23
16_B	Zuidgevel	4,50	26	22	18	27
16_C	Zuidgevel	7,50	--	--	--	--
16_D	Zuidgevel	10,50	--	--	--	--
17_A	Westgevel	1,50	35	31	26	35
17_B	Westgevel	4,50	36	32	28	37
17_C	Westgevel	7,50	37	33	28	38
17_D	Westgevel	10,50	37	34	29	38
18_A	Westgevel	1,50	36	33	28	37
18_B	Westgevel	4,50	38	34	30	39
18_C	Westgevel	7,50	39	35	31	40
18_D	Westgevel	10,50	39	36	31	40
19_A	Westgevel	1,50	40	36	32	41
19_B	Westgevel	4,50	42	38	34	43
19_C	Westgevel	7,50	43	39	34	44
19_D	Westgevel	10,50	43	39	35	44
20_A	Westgevel	1,50	45	41	37	46
20_B	Westgevel	4,50	47	43	38	47
20_C	Westgevel	7,50	47	43	39	48
20_D	Westgevel	10,50	47	43	39	48

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Geluidsbelasting op nieuw schoolgebouw
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Noordgevel	1,50	58	54	50	59
01_B	Noordgevel	4,50	59	56	51	60
01_C	Noordgevel	7,50	60	56	51	60
01_D	Noordgevel	10,50	60	56	51	60
02_A	Gevel binnenplein	1,50	54	50	46	55
02_B	Gevel binnenplein	4,50	56	52	47	56
02_C	Gevel binnenplein	7,50	56	52	48	57
02_D	Gevel binnenplein	10,50	56	52	48	57
03_A	Gevel binnenplein	1,50	50	47	42	51
03_B	Gevel binnenplein	4,50	52	48	44	53
03_C	Gevel binnenplein	7,50	53	49	45	54
03_D	Gevel binnenplein	10,50	53	49	45	54
04_A	Gevel binnenplein	1,50	48	45	40	49
04_B	Gevel binnenplein	4,50	50	46	42	51
04_C	Gevel binnenplein	7,50	51	47	43	52
04_D	Gevel binnenplein	10,50	51	48	43	52
05_A	Gevel binnenplein	1,50	49	45	40	50
05_B	Gevel binnenplein	4,50	50	47	42	51
05_C	Gevel binnenplein	7,50	51	48	43	52
05_D	Gevel binnenplein	10,50	52	48	43	53
06_A	Gevel binnenplein	1,50	49	45	40	49
06_B	Gevel binnenplein	4,50	50	46	42	51
06_C	Gevel binnenplein	7,50	51	48	43	52
06_D	Gevel binnenplein	10,50	51	48	43	52
07_A	Gevel binnenplein	1,50	50	47	42	51
07_B	Gevel binnenplein	4,50	52	48	44	53
07_C	Gevel binnenplein	7,50	53	49	45	54
07_D	Gevel binnenplein	10,50	53	49	45	54
08_A	Gevel binnenplein	1,50	54	50	46	55
08_B	Gevel binnenplein	4,50	56	52	47	56
08_C	Gevel binnenplein	7,50	56	52	48	57
08_D	Gevel binnenplein	10,50	56	52	48	57
09_A	Noordgevel	1,50	58	54	50	59
09_B	Noordgevel	4,50	59	56	51	60
09_C	Noordgevel	7,50	60	56	51	60
09_D	Noordgevel	10,50	60	56	51	60
10_A	Oostgevel	1,50	54	51	46	55
10_B	Oostgevel	4,50	56	52	47	57
10_C	Oostgevel	7,50	56	52	48	57
10_D	Oostgevel	10,50	56	52	48	57
11_A	Oostgevel	1,50	52	49	44	53
11_B	Oostgevel	4,50	54	50	45	55
11_C	Oostgevel	7,50	55	51	46	55
11_D	Oostgevel	10,50	55	51	46	56
12_A	Oostgevel	1,50	51	47	43	52
12_B	Oostgevel	4,50	52	48	44	53
12_C	Oostgevel	7,50	53	49	45	54
12_D	Oostgevel	10,50	53	50	45	54
13_A	Oostgevel	1,50	50	46	41	51
13_B	Oostgevel	4,50	51	47	42	52
13_C	Oostgevel	7,50	52	48	43	52
13_D	Oostgevel	10,50	52	49	44	53
14_A	Zuidgevel	1,50	44	40	34	44
14_B	Zuidgevel	4,50	43	39	33	43
14_C	Zuidgevel	7,50	44	40	34	44
14_D	Zuidgevel	10,50	44	40	34	45
15_A	Zuidgevel	1,50	--	--	--	--
15_B	Zuidgevel	4,50	--	--	--	--
15_C	Zuidgevel	7,50	--	--	--	--
15_D	Zuidgevel	10,50	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Geluidsbelasting op nieuw schoolgebouw
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep:
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
16_A	Zuidgevel	1,50	32	28	23	32
16_B	Zuidgevel	4,50	36	32	27	37
16_C	Zuidgevel	7,50	38	34	28	39
16_D	Zuidgevel	10,50	39	35	29	39
17_A	Westgevel	1,50	44	40	35	44
17_B	Westgevel	4,50	45	41	37	46
17_C	Westgevel	7,50	46	42	37	47
17_D	Westgevel	10,50	46	43	38	47
18_A	Westgevel	1,50	46	42	37	46
18_B	Westgevel	4,50	47	43	39	48
18_C	Westgevel	7,50	48	45	40	49
18_D	Westgevel	10,50	48	45	40	49
19_A	Westgevel	1,50	49	45	41	50
19_B	Westgevel	4,50	51	47	43	52
19_C	Westgevel	7,50	51	48	43	52
19_D	Westgevel	10,50	52	48	43	52
20_A	Westgevel	1,50	53	50	45	54
20_B	Westgevel	4,50	55	51	47	56
20_C	Westgevel	7,50	55	52	47	56
20_D	Westgevel	10,50	55	52	47	56

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

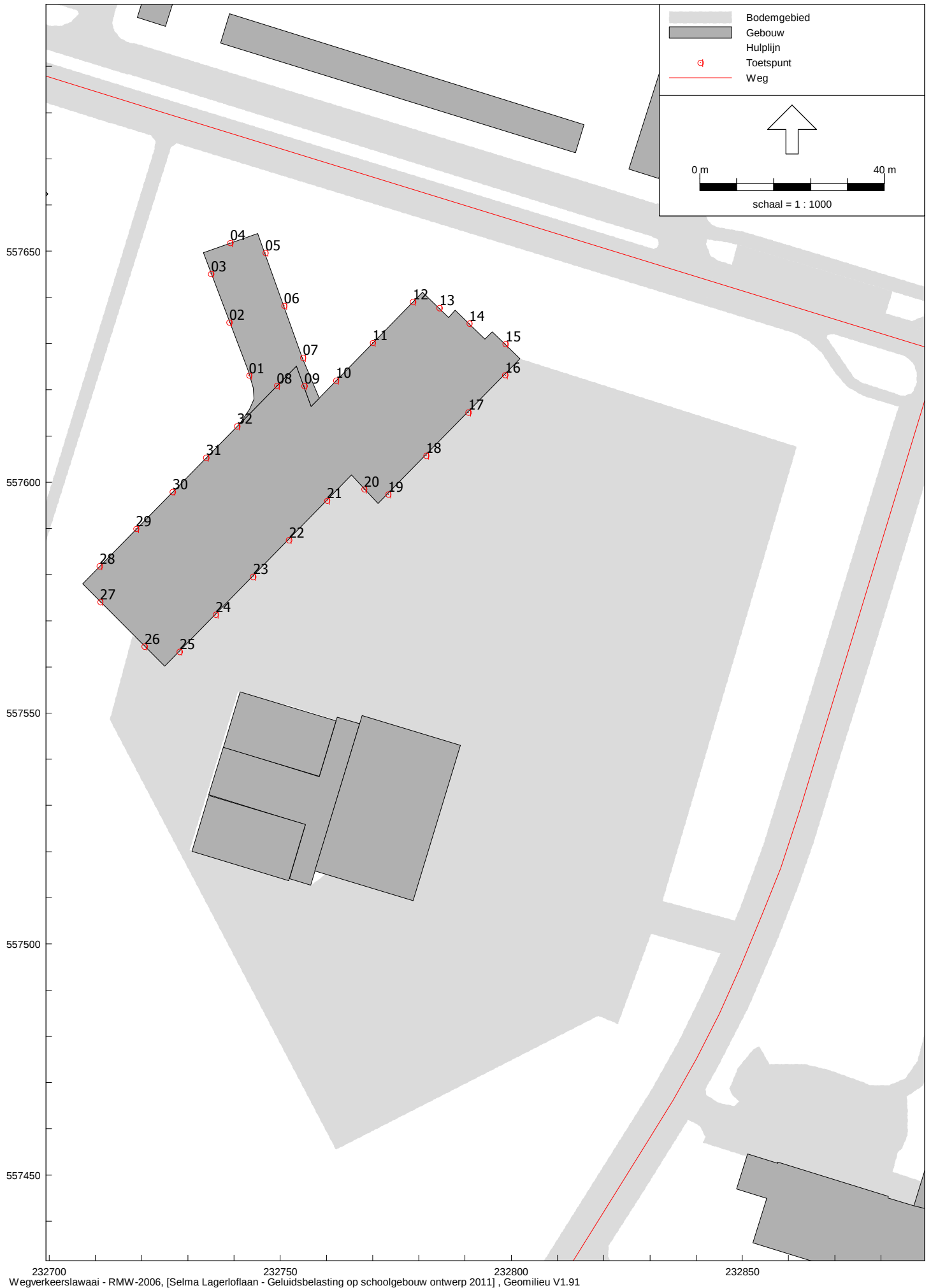
Waarde: Belasting met toekomstig schoolgebouw
Referentie: Belasting met huidig schoolgebouw

Bijlage 10 - 1/1
Vergelijkingstabel geluidsbelasting

Rapport: Vergelijkingstabel
Folder: K:\Projecten\20100347 Vincent van Gogh College Assen\Geomilieu Vincent van Gogh\
Model Voorgrond: Geluidsbelasting met toekomstig schoolgebouw
Model Achtergrond: Geluidsbelasting met huidige schoolgebouw
Groep: Waarde=(hoofdgroep) / Referentie=(hoofdgroep)
Periode: Waarde=Lden / Referentie=Lden
Toetswaarden: Waarde=Berekende waarden / Referentie=Berekende waarden

Naam	Omschrijving	Hoogte	Waarde	Referentie	Vershil
21_A	Marconistraat 33	1,50	55,2	55,0	0,2
21_B	Marconistraat 33	4,50	55,6	55,5	0,1
22_A	Bejaardenhuis Selma Lagerloflaan	1,50	49,2	48,8	0,4
22_B	Bejaardenhuis Selma Lagerloflaan	4,50	50,5	50,4	0,1
22_C	Bejaardenhuis Selma Lagerloflaan	7,50	50,9	50,9	0,0
22_D	Bejaardenhuis Selma Lagerloflaan	10,50	51,1	51,2	-0,1
22_E	Bejaardenhuis Selma Lagerloflaan	13,50	50,5	50,6	-0,1
23_A	Bejaardenhuis Selma Lagerloflaan	1,50	49,8	49,5	0,3
23_B	Bejaardenhuis Selma Lagerloflaan	4,50	51,0	51,1	-0,1
23_C	Bejaardenhuis Selma Lagerloflaan	7,50	51,4	51,6	-0,2
23_D	Bejaardenhuis Selma Lagerloflaan	10,50	51,6	52,0	-0,4
23_E	Bejaardenhuis Selma Lagerloflaan	13,50	51,8	51,8	0,0
24_A	Verzorgingsflat Selma Lagerloflaan	1,50	50,6	50,5	0,1
24_B	Verzorgingsflat Selma Lagerloflaan	4,50	51,8	52,2	-0,4
24_C	Verzorgingsflat Selma Lagerloflaan	7,50	52,0	52,6	-0,7
24_D	Verzorgingsflat Selma Lagerloflaan	10,50	52,1	52,3	-0,2
24_E	Verzorgingsflat Selma Lagerloflaan	13,50	52,3	52,3	0,0
24_F	Verzorgingsflat Selma Lagerloflaan	16,50	52,3	52,3	0,1
25_A	Verzorgingsflat Selma Lagerloflaan	1,50	53,1	53,0	0,0
25_B	Verzorgingsflat Selma Lagerloflaan	4,50	54,3	54,5	-0,2
25_C	Verzorgingsflat Selma Lagerloflaan	7,50	55,0	55,3	-0,4
25_D	Verzorgingsflat Selma Lagerloflaan	10,50	55,2	55,3	-0,1
25_E	Verzorgingsflat Selma Lagerloflaan	13,50	55,2	55,3	-0,1
25_F	Verzorgingsflat Selma Lagerloflaan	16,50	55,1	55,1	0,0
26_A	Nobellaan 237	1,50	60,4	60,5	0,0
26_B	Nobellaan 237	4,50	61,1	61,1	0,0
27_A	Rudolf van Coevordenstraat 1	1,50	63,0	63,0	0,0
27_B	Rudolf van Coevordenstraat 1	4,50	63,5	63,6	-0,1
28_A	Maria in Campislaan 4	1,50	62,9	62,9	0,0
28_B	Maria in Campislaan 4	4,50	63,5	63,5	0,0
29_A	Maria in Campislaan 12	1,50	62,9	62,8	0,0
29_B	Maria in Campislaan 12	4,50	63,4	63,4	0,0
30_A	Maria in Campislaan 20	1,50	62,8	62,7	0,1
30_B	Maria in Campislaan 20	4,50	63,3	63,3	0,1
31_A	Maria in Campislaan 26	1,50	62,7	62,7	0,0
31_B	Maria in Campislaan 26	4,50	63,3	63,2	0,1
32_A	Maria in Campislaan 28	1,50	60,3	60,3	0,0
32_B	Maria in Campislaan 28	4,50	61,3	61,3	0,0
33_A	Flat Maria in Campislaan	2,00	60,7	60,7	0,0
33_B	Flat Maria in Campislaan	5,00	61,2	61,2	0,0
33_C	Flat Maria in Campislaan	8,00	61,2	61,2	0,0
33_D	Flat Maria in Campislaan	11,00	61,1	61,1	0,0
33_E	Flat Maria in Campislaan	14,00	60,8	60,8	0,0
33_F	Flat Maria in Campislaan	17,00	60,3	60,3	0,0
34_A	Flat Maria in Campislaan	2,00	54,9	55,0	-0,1
34_B	Flat Maria in Campislaan	5,00	56,0	56,1	-0,1
34_C	Flat Maria in Campislaan	8,00	56,3	56,4	-0,1
34_D	Flat Maria in Campislaan	11,00	56,3	56,4	-0,1
34_E	Flat Maria in Campislaan	14,00	56,3	56,4	-0,1
34_F	Flat Maria in Campislaan	17,00	56,2	56,3	-0,1

Situatie met beoordelingspunten



Model: Geluidsbelasting op schoolgebouw ontwerp 2011
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Gevel
01	Vincent van Gogh	232743,27	557623,14	1,50	5,30	--	--	Ja
02	Vincent van Gogh	232738,98	557634,62	1,50	5,30	--	--	Ja
03	Vincent van Gogh	232734,99	557645,13	1,50	5,30	--	--	Ja
04	Vincent van Gogh	232739,14	557651,85	1,50	5,30	--	--	Ja
05	Vincent van Gogh	232746,77	557649,65	1,50	5,30	--	--	Ja
06	Vincent van Gogh	232750,86	557638,22	1,50	5,30	--	--	Ja
07	Vincent van Gogh	232754,89	557626,98	1,50	5,30	--	--	Ja
08	Vincent van Gogh	232749,24	557620,94	--	--	9,10	--	Ja
09	Vincent van Gogh	232755,20	557620,86	--	--	9,10	--	Ja
10	Vincent van Gogh	232762,03	557622,02	1,50	5,30	9,10	--	Ja
11	Vincent van Gogh	232770,01	557630,20	1,50	5,30	9,10	--	Ja
12	Vincent van Gogh	232778,67	557639,08	1,50	5,30	9,10	--	Ja
13	Vincent van Gogh	232784,41	557637,77	1,50	5,30	9,10	--	Ja
14	Vincent van Gogh	232790,90	557634,41	1,50	5,30	9,10	--	Ja
15	Vincent van Gogh	232798,72	557629,92	1,50	5,30	9,10	--	Ja
16	Vincent van Gogh	232798,62	557623,24	1,50	5,30	9,10	--	Ja
17	Vincent van Gogh	232790,71	557615,16	1,50	5,30	9,10	--	Ja
18	Vincent van Gogh	232781,57	557605,81	1,50	5,30	9,10	--	Ja
19	Vincent van Gogh	232773,36	557597,42	1,50	5,30	9,10	--	Ja
20	Vincent van Gogh	232768,14	557598,51	1,50	5,30	9,10	--	Ja
21	Vincent van Gogh	232760,13	557596,02	1,50	5,30	9,10	--	Ja
22	Vincent van Gogh	232751,85	557587,54	1,50	5,30	9,10	--	Ja
23	Vincent van Gogh	232744,09	557579,59	1,50	5,30	9,10	--	Ja
24	Vincent van Gogh	232736,03	557571,35	1,50	5,30	9,10	--	Ja
25	Vincent van Gogh	232728,20	557563,32	1,50	5,30	9,10	--	Ja
26	Vincent van Gogh	232720,62	557564,47	1,50	5,30	9,10	--	Ja
27	Vincent van Gogh	232711,02	557574,10	1,50	5,30	9,10	--	Ja
28	Vincent van Gogh	232710,91	557581,89	1,50	5,30	9,10	--	Ja
29	Vincent van Gogh	232718,82	557589,95	1,50	5,30	9,10	--	Ja
30	Vincent van Gogh	232726,68	557597,96	1,50	5,30	9,10	--	Ja
31	Vincent van Gogh	232733,94	557605,35	1,50	5,30	9,10	--	Ja
32	Vincent van Gogh	232740,63	557612,17	1,50	5,30	9,10	--	Ja

Rapport: Resultatentabel
 Model: Geluidsbelasting op schoolgebouw ontwerp 2011
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Vincent van Gogh	1,50	46	43	38	47
01_B	Vincent van Gogh	5,30	48	45	40	49
02_A	Vincent van Gogh	1,50	48	44	40	49
02_B	Vincent van Gogh	5,30	50	47	42	51
03_A	Vincent van Gogh	1,50	50	47	42	51
03_B	Vincent van Gogh	5,30	52	49	44	53
04_A	Vincent van Gogh	1,50	59	56	51	60
04_B	Vincent van Gogh	5,30	60	57	52	61
05_A	Vincent van Gogh	1,50	59	55	51	60
05_B	Vincent van Gogh	5,30	60	56	52	61
06_A	Vincent van Gogh	1,50	56	53	48	57
06_B	Vincent van Gogh	5,30	58	54	50	59
07_A	Vincent van Gogh	1,50	54	51	46	55
07_B	Vincent van Gogh	5,30	57	53	48	57
08_C	Vincent van Gogh	9,10	50	47	42	51
09_C	Vincent van Gogh	9,10	55	52	47	56
10_A	Vincent van Gogh	1,50	54	50	46	55
10_B	Vincent van Gogh	5,30	56	53	48	57
10_C	Vincent van Gogh	9,10	56	52	48	57
11_A	Vincent van Gogh	1,50	56	52	47	57
11_B	Vincent van Gogh	5,30	58	54	49	58
11_C	Vincent van Gogh	9,10	58	54	49	59
12_A	Vincent van Gogh	1,50	58	55	50	59
12_B	Vincent van Gogh	5,30	60	56	51	61
12_C	Vincent van Gogh	9,10	60	56	51	60
13_A	Vincent van Gogh	1,50	60	56	52	61
13_B	Vincent van Gogh	5,30	61	57	53	62
13_C	Vincent van Gogh	9,10	61	57	53	62
14_A	Vincent van Gogh	1,50	59	56	51	60
14_B	Vincent van Gogh	5,30	60	57	52	61
14_C	Vincent van Gogh	9,10	60	57	52	61
15_A	Vincent van Gogh	1,50	58	55	50	59
15_B	Vincent van Gogh	5,30	60	56	51	61
15_C	Vincent van Gogh	9,10	60	56	51	61
16_A	Vincent van Gogh	1,50	52	49	44	53
16_B	Vincent van Gogh	5,30	54	50	46	55
16_C	Vincent van Gogh	9,10	54	51	46	55
17_A	Vincent van Gogh	1,50	52	48	43	52
17_B	Vincent van Gogh	5,30	53	49	45	54
17_C	Vincent van Gogh	9,10	54	50	45	54
18_A	Vincent van Gogh	1,50	51	47	42	52
18_B	Vincent van Gogh	5,30	52	48	43	53
18_C	Vincent van Gogh	9,10	53	49	44	53
19_A	Vincent van Gogh	1,50	50	47	42	51
19_B	Vincent van Gogh	5,30	51	47	42	52
19_C	Vincent van Gogh	9,10	52	48	43	53
20_A	Vincent van Gogh	1,50	44	40	35	44
20_B	Vincent van Gogh	5,30	43	39	34	44
20_C	Vincent van Gogh	9,10	44	40	35	45
21_A	Vincent van Gogh	1,50	45	42	37	46
21_B	Vincent van Gogh	5,30	45	41	36	46
21_C	Vincent van Gogh	9,10	46	42	37	46
22_A	Vincent van Gogh	1,50	48	45	40	49
22_B	Vincent van Gogh	5,30	48	44	39	49
22_C	Vincent van Gogh	9,10	49	45	40	49
23_A	Vincent van Gogh	1,50	49	45	40	49
23_B	Vincent van Gogh	5,30	48	45	40	49
23_C	Vincent van Gogh	9,10	49	45	40	50
24_A	Vincent van Gogh	1,50	48	45	40	49
24_B	Vincent van Gogh	5,30	48	44	39	49

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Geluidsbelasting op schoolgebouw ontwerp 2011
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
24_C	Vincent van Gogh	9,10	49	45	40	49	
25_A	Vincent van Gogh	1,50	46	42	38	47	
25_B	Vincent van Gogh	5,30	46	42	37	46	
25_C	Vincent van Gogh	9,10	46	43	38	47	
26_A	Vincent van Gogh	1,50	24	20	15	24	
26_B	Vincent van Gogh	5,30	26	22	17	27	
26_C	Vincent van Gogh	9,10	31	28	23	32	
27_A	Vincent van Gogh	1,50	27	22	17	27	
27_B	Vincent van Gogh	5,30	28	24	18	28	
27_C	Vincent van Gogh	9,10	31	27	22	32	
28_A	Vincent van Gogh	1,50	43	40	35	44	
28_B	Vincent van Gogh	5,30	45	41	37	46	
28_C	Vincent van Gogh	9,10	46	43	38	47	
29_A	Vincent van Gogh	1,50	44	40	36	45	
29_B	Vincent van Gogh	5,30	46	42	37	47	
29_C	Vincent van Gogh	9,10	47	43	39	48	
30_A	Vincent van Gogh	1,50	46	42	37	46	
30_B	Vincent van Gogh	5,30	47	44	39	48	
30_C	Vincent van Gogh	9,10	49	45	40	49	
31_A	Vincent van Gogh	1,50	47	43	38	48	
31_B	Vincent van Gogh	5,30	48	45	40	49	
31_C	Vincent van Gogh	9,10	50	46	41	50	
32_A	Vincent van Gogh	1,50	48	44	40	49	
32_B	Vincent van Gogh	5,30	50	46	41	51	
32_C	Vincent van Gogh	9,10	50	47	42	51	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen