

Wijngaardstraat 3 en Bleekveld 9-10 te Goes

Akoestisch rapport **Horecalawaai**

Gildeweg 39a
Postbus 5185
4380 KD Vlissingen
T (0118)-442270
E info@s-w.nl

S & W
consultancy
bouwkundig ingenieursbureau

Akoestische onderzoeken
Bouwfysische adviezen
Bouwkundige bestekken
Brandveiligheid
Brandoverslag berekeningen
Milieu Prestatie berekeningen
Energie Prestatie berekeningen
Geluidwering gevels
Toetsing Bouwbesluit
V&G Plannen

Berekend op uw eisen

Architectenburo Roos en Ros
's-Gravenpolderseweg 1c
4462 CC Goes
Per email: sp@roosros.nl

Vlissingen, 14 mei 2013

Betreft: Akoestisch rapport Horecalawaai
Project: Wijngaardstraat 3 en Bleekveld 9-10 te Goes
Projectnummer: 2120811_versie 2
Aantal pagina's: 37 (inclusief voorblad en bijlagen)

Het onderzoek is gebaseerd op onderstaande verstrekte gegevens:
- bron100513.dwg
Projectnummer architect: 03856

1. Inleiding

In opdracht van Architectenburo Roos en Ros is een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de inrichting aan Wijgaardstraat 3 en Bleekveld 9 t/m 10 te Goes. In de inrichting is een restaurant gevestigd. In dit onderzoek is de geluidbelasting in de directe woonomgeving ten gevolge van activiteiten binnen de inrichting berekend. Dit akoestisch rapport maakt onderdeel uit van een aanvraag in het kader van het Activiteitenbesluit.

De geluidbelasting ten gevolge van de activiteiten binnen de inrichting en activiteiten op het terrein van de inrichting is berekend.

De representatieve bedrijfssituatie is in overleg met de opdrachtgever vastgesteld.

2. Omschrijving van de situatie

In bijlage I is de situatie weergegeven. In de inrichting zijn op de begane grond diverse commerciële ruimten gevestigd en op de verdieping logiesruimten. Op de begane grond is een zaal aanwezig welke in open verbinding met de serre staat..

In tabel 1 zijn de equivalente geluidniveaus opgenomen behorend bij verschillende typen horecabedrijven. Voor een ruimte met achtergrondmuziek wordt een maximaal binnenniveau van 75 dB(A) aangehouden.

Tabel 1: Bedrijfskenmerken en binnenniveaus horeca-inrichtingen

Type bedrijf	kenmerken	Equivalent geluidniveau dB(A)
Restaurant	praten / praten + achtergrondmuziek	55-75
Automatenzaal		65-75
Café	rustig (bruin) café bar	75-80
	café/bar met drukte en muziek	80-95
	café/bar + dansen	90-100
Dansschool		80-90
Disco/feestzaal	voor ouderenpubliek	85-95
	voor jongeren	90-105
	met live muziek (pop, punk, hardrock)	95-115
	met house muziek	95-120

Bron: SBR publicatie, Horecalawaai de baas.

De bezoekers van de inrichting parkeren in de parkeergarage in de directe omgeving van de inrichting.

Maximaal één maal per dag, vier à zes maal per maand, rijden een kleine vrachtwagen en bestelwagen naar het terrein van de inrichting voor laad- en loswerkzaamheden.

De zaal zal voorzien zijn van een luchtbehandelingskast en de keuken van een afzuiginstallatie. De exacte installaties zijn nog niet bekend. Voor de bronvermogens van de installaties wordt een inschatting gedaan. De definitieve installaties zullen hier aan getoetst moeten worden.

3. Normstelling

In het activiteitenbesluit zijn eisen gesteld aan horeca-inrichtingen. Een specifiek onderdeel betreft de geluideisen. In tabel 2 zijn deze eisen opgenomen.

Tabel 2: Voorschriften geluidniveau volgens activiteitenbesluit in horeca-inrichtingen in dB(A).

Positie	07.00-19.00	19.00-23.00	23.00-7.00
$L_{A,r,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{A,r,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
Piekniveau op de gevel van woningen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
Piekniveau in in-of aanpandige woning	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

Daarnaast zijn een aantal specifieke bepalingen opgenomen:

- De in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur opgenomen maximale geluidniveaus L_{Amax} zijn niet van toepassing op laad- en losactiviteiten;
- Voor de beoordeling van de equivalente geluidniveaus van muziekgeluid geldt dat er een strafcorrectie moet worden toegepast van 10 dB indien muziekgeluid waarneembaar is. Met name in de avond en nachtperiode zal dit vrijwel altijd het geval zijn;
- Bedrijfsduurcorrecties mogen bij muziekgeluid niet worden toegepast;
- Bij het bepalen van de geluidniveaus blijft het stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein, dat onderdeel is van de inrichting buiten beschouwing, tenzij dit terrein kan worden aangemerkt als een binnenterrein;
- Bij het bepalen van het maximaal geluidniveaus L_{Amax} blijft buiten beschouwing het komen en gaan van bezoekers bij inrichting waar uitsluitend horeca-, sport- en recreatieactiviteiten plaatsvinden.

Volgens de circulaire 'Beoordeling geluidhinder wegverkeer in verband met vergunningverlening Wet milieubeheer' dient bij de beoordeling van een aanvraag voor een vergunning in het kader van de Wet milieubeheer de door de inrichting veroorzaakte indirecte hinder te worden betrokken. De beoordeling van verkeersbewegingen dient plaats te vinden op een wijze die overeenkomt met de wijze waarop verkeerslawaaï wordt beoordeeld. Er wordt een maximum gesteld aan de etmaalwaarde van het optredende langtijdgemiddeld beoordelingsniveau. De voorkeursgrenswaarde bedraagt 50 dB(A) en de maximaal toelaatbare geluidbelasting is 65 dB(A). Er vindt geen beoordeling plaats op basis van het maximale geluiddrukkniveau.

4. Representatieve bedrijfssituatie

Voor de representatieve bedrijfssituatie zijn de activiteiten van belang die bijdragen aan de geluidemissie van de inrichting. Hierbij kan onderscheid gemaakt worden in:

- activiteiten in de inrichting en op het terrein van de inrichting;
- indirecte hinder door verkeer van en naar de inrichting op de openbare weg.

4.1 Bronnen langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus directe hinder

4.1.1 Activiteiten in de inrichting

Het restaurant is geopend in zowel de dag-, avond- als nachtperiode. In de zaal en de serre wordt achtergrondmuziek gedraaid, het binnenniveau bedraagt maximaal 75 dB(A) volgens het standaard spectrum voor popmuziek.

Tabel 3 geeft het bronvermogen en spectrum van de relevante ruimten weer en tabel 4 geeft de toegepaste bedrijfsduurcorrecties weer.

Tabel 3: Bronvermogen en spectrum t.g.v. activiteiten in de inrichting.

ruimte	L _{bi} [dB(A)]	spectrum								
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Restaurant en serre	75,0	42,3	47,3	60,3	65,3	68,3	69,3	68,3	64,3	64,3

Tabel 4: Binnenniveau en bedrijfsduurcorrecties van activiteiten in de inrichting.

ruimte	L _{bi} [dB(A)]	bedrijfsduurcorrectie [dB]		
		dag	avond	nacht
Restaurant en serre	75,0	0,0	0,0	0,0

In de zaal en de serre kan het voorkomen dat live-muziek ten gehore gebracht wordt. Dit zal echter minder dan 12 maal per jaar voorkomen en behoort niet tot de representatieve bedrijfssituatie.

4.1.2 Activiteiten op het terrein van de inrichting

Installaties

In zaal is een luchtbehandelingskast aanwezig en in de keuken een afzuiginstallatie. Het is nog niet bekend wat voor installaties toegepast gaan worden. In de berekeningen wordt een bronvermogen van 78 dB(A) voor de luchtbehandelingskast aangehouden en een bronvermogen van 77 dB(A) voor de afzuiginstallatie. De luchtbehandelingskast is gedurende de dag,- avond en nachtperiode in werking, in de dag- en avondperiode maximaal 100% van de tijd en in de nachtperiode 50% van de tijd. De afzuiginstallatie is in de dag- en avondperiode in werking.

Tabel 5 geeft het bronvermogen en spectrum weer en tabel 6 geeft de toegepaste bedrijfsduurcorrecties weer.

Parkeren bezoekers

De bezoekers van de inrichting parkeren in de openbare parkeergarage in de omgeving van de inrichting. Verkeersbewegingen door personenauto's op openbaar terrein hoeven niet in de beoordeling van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau's ten gevolge van de directe hinder meegenomen te worden. Bij het bepalen van de indirecte verkeershinder wordt de het geluid ten gevolge van verkeersbewegingen inzichtelijk gemaakt.

Laden en lossen leveranciers

In de dagperiode kunnen leveranciers naar het terrein van de inrichting rijden, de vrachtwagens rijden echter op het openbare terrein en worden beschreven bij de indirecte hinder.

Tabel 5: Bronvermogen en spectrum t.g.v. activiteiten op het terrein van de inrichting.

Ruimte	L _w [dB(A)]	spectrum								
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Luchtbehandelingskast	78,0	27,6	40,9	60,0	69,4	71,9	73,3	68,3	58,2	46,8
Afzuiging keuken	77,0	28,4	39,9	59,0	71,4	70,9	72,3	67,3	57,2	45,8

Tabel 6: Bronvermogen en bedrijfsduurcorrecties t.g.v. activiteiten op het terrein van de inrichting.

Ruimte	L _w [dB(A)]	bedrijfsduurcorrectie [dB]		
		dag	avond	nacht
Luchtbehandelingskast	85,0	0,0	0,0	3,01
Afzuiging keuken	80,0	0,0	0,0	-

4.2 Maximale geluidniveaus

In 'Geluid en omgeving' van december 1988 is aangegeven dat de maximaal optredende geluidniveaus gemiddeld 7 dB boven de langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus liggen. Bij de berekening van maximale geluidniveaus worden geen bedrijfsduurcorrecties in rekening gebracht. De maximale geluidniveaus ten gevolge van muziekgeluid zullen daarom 7 dB hoger zijn dan de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ten gevolge van de activiteiten in de inrichting.

Maximale geluidniveaus ten gevolge van laad- en loswerkzaamheden, voor zover deze in de dagperiode plaatsvinden, hoeven niet getoetst te worden. In deze situatie worden laad- en loswerkzaamheden uitsluitend in de dagperiode uitgevoerd en zijn daarom niet getoetst.

Maximale geluidsniveaus ten gevolge van indirecte hinder worden niet getoetst.

4.3 Indirecte verkeershinder

De indirecte hinder wordt bepaald door personenauto's die van en naar de inrichting rijden, voor zover deze niet opgenomen zijn in het 'normale' verkeersbeeld. Na circa 100 meter wordt het verkeer opgenomen in het normale verkeersbeeld.

De toegang van de parkeergarage is meer dan 100 meter van de inrichting verwijderd. De vervoersbewegingen door bezoekers zijn niet in de berekening meegenomen.

In de dagperiode rijdt maximaal twee kleine vrachtwagens of bestelwagens per dag naar het terrein van de inrichting en parkeert op het openbare terrein. In het totaal zijn dit 4 vervoersbewegingen. Het bronvermogen van een kleine vrachtwagen bedraagt 105 dB(A) en van een bestelwagen 90 dB(A). In de berekening is uitgegaan van het maatgevende bronvermogen, dus van een vrachtwagens. In de avond- en nachtperiode vinden geen voertuigbewegingen door vrachtwagens of bestelwagens plaats.

De vrachtwagen rijdt met een gemiddelde snelheid van 50 km/uur.

Tabel 7 geeft het bronvermogen weer en spectrum weer en tabel 8 de bedrijfsduurcorrecties.

Tabel 7: Bronvermogen en spectrum t.g.v. activiteiten t.g.v. indirecte hinder.

Ruimte	L _w [dB(A)]	spectrum								
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
vrachtwagen	105,0	70,0	83,0	89,0	94,0	97,0	101,0	99,0	92,0	88,0

Tabel 8: Bronnen en bedrijfsduurcorrecties indirecte hinder.

ruimte	L _w [dB(A)]	bedrijfsduurcorrectie [dB]		
		dag	avond	Nacht
vrachtwagen	105	38,0	-	-

5. Bouwkundige uitgangspunten

Uitgegaan is van de volgende materialen, tabel 9 geeft de gehanteerde geluidisolatiewaarden weer:

- Steens metselwerk met een voorzetwand;
- HSB wanden ter plaatse van de serre;
- Dubbele beglazing in houten kozijnen, deuren voorzien van een dubbele kierdichting;
- Plat dak serre, beton.

Tabel 9: Gehanteerde geluidisolatiewaarden.

Materiaal	frequentie [Hz]								
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Steens metselwerk	31,0	36,0	41,0	44,0	49,0	54,0	58,0	58,0	58,0
HSB wanden	10,0	15,0	20,0	14,0	30,0	41,0	50,0	50,0	50,0
Deuren, kierdichting $R_k=35$ dB	14,0	18,9	23,7	28,0	28,8	29,5	31,5	31,5	31,5
Dubbele beglazing	12,0	17,0	22,0	20,0	31,0	38,0	39,0	39,0	39,0
Dubbele beglazing, kierdichting $R_k=35$ dB	12,0	16,9	21,8	19,9	29,5	33,2	33,5	33,5	33,5
Plat dak, beton	26,0	31,0	36,0	39,0	44,0	50,0	55,0	55,0	55,0

6. Computermodel

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van het computerprogramma 'DGMR Geomilieu' versie 2.11. Dit computerprogramma is gebaseerd op 'HRMI-1999'. In dit programma zijn de geografische en akoestische gegevens van de inrichting en de omgeving ingevoerd.

In bijlage II is weergegeven welke objecten en waarneempunten in het computerprogramma zijn ingevoerd. De waarneempunten zijn gelegen ter plaatse van de achtergevel van de woningen aan Wijngaardstraat 3-5, 11-15, de zijgevel van Bleekveld 3, achtergevel van Bleekveld nr. 1-31 / 101-125 en de achtergevel van de woningen gelegen aan de Beestenmarkt. De geluidbelasting is berekend exclusief gevelreflecties.

Er is gerekend met een harde bodem (bodemfactor 0) afwijkende bodemgebieden zijn ingevoerd.

Bijlage III geeft de bronnen weer die ingevoerd zijn ten behoeve van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ten gevolge van de directe hinder. Bijlage V geeft de bronnen weer die ingevoerd zijn ten behoeve van de indirecte hinder weer.

7. Berekeningsresultaten $L_{Ar,LT}$ directe hinder

De resultaten van de berekening van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ten gevolge van de activiteiten in de inrichting en op het terrein van de inrichting zijn samengevat in tabel 10 en uitgebreid weergegeven in bijlage IV. Uit de resultaten blijkt dat de hoogste etmaalwaarde t.g.v. directe hinder 45 dB(A) is voor waarneempunt 05_B. Op alle punten wordt de normstelling overschreden. Het muziekgeluid en installatiegeluid is maatgevend voor de geluiduitstraling van de inrichting.

Tabel 10: Berekende langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus t.g.v. directe hinder in dB(A) etmaalwaarde, inclusief strafcorrectie van 10 dB(A) voor muziekgeluid.

Punt	omschrijving	Hoogte [m]	Installatie [dB(A)]	Muziek [dB(A)]	etmaal [dB(A)]
01_A	Achtergevel 3-5	4,5	27,9	40,8	41
02_A	Achtergevel 11-15	1,5	19,6	36,8	37
02_B		4,5	22,8	37,0	37
02_C		7,5	24,5	37,1	37
02_D		11,5	30,6	36,4	37
03_A	Zijgevel Bleekveld 3	4,5	19,0	35,5	36
04_A	Achtergevel Bleekveld 1-31 101-125	4,5	16,2	31,5	32
04_B		7,5	19,0	31,9	32
05_A	Achterzijde woning Beestenmarkt	1,5	40,7	21,7	41
05_B		4,5	45,2	23,0	45

8. Berekeningsresultaten $L_{Ar,LT}$ indirecte hinder

De resultaten van de berekening van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ten gevolge van indirecte hinder zijn samengevat in tabel 11 en uitgebreid weergegeven in bijlage VI. Uit de resultaten blijkt dat de hoogste etmaalwaarde t.g.v. indirecte hinder 32 dB(A) is voor waarneempunt 01. Dit is lager dan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A).

Tabel 11: Berekende langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus t.g.v. indirecte hinder in dB(A) etmaalwaarde.

Punt	omschrijving	Hoogte [m]	Dag [dB(A)]	Avond [dB(A)]	Nacht [dB(A)]	Etmaal [dB(A)]
01_A	Achtergevel 3-5	4,5	32	-	-	32
02_A	Achtergevel 11-15	1,5	28	-	-	28
02_B		4,5	30	-	-	30
02_C		7,5	30	-	-	30
02_D		11,5	30	-	-	30
03_A	Zijgevel Bleekveld 3	4,5	29	-	-	29
04_A	Achtergevel Bleekveld 1-31 101-125	4,5	28	-	-	28
04_B		7,5	29	-	-	29
05_A	Achterzijde woning Beestenmarkt	1,5	24	-	-	24
05_B		4,5	26	-	-	26

9. Conclusies

In opdracht van architectenburo Roos en Ros is een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de inrichting aan de Wijngaardstraat 3 en Bleekveld 9 t/m 10 te Goes. In de inrichting is onder andere een restaurant gevestigd. Er is gecontroleerd of het bedrijf voldoet aan de geluideisen die worden gesteld in de Wet milieubeheer.

Daartoe zijn berekeningen gemaakt met behulp van het computerprogramma 'DGMR Geomilieu'.

Voor de uitgangspunten met betrekking tot de representatieve bedrijfssituatie en de toegepaste materialen wordt verwezen naar hoofdstuk 4 en 5.

Er zijn drie verschillende berekeningssituaties te onderscheiden:

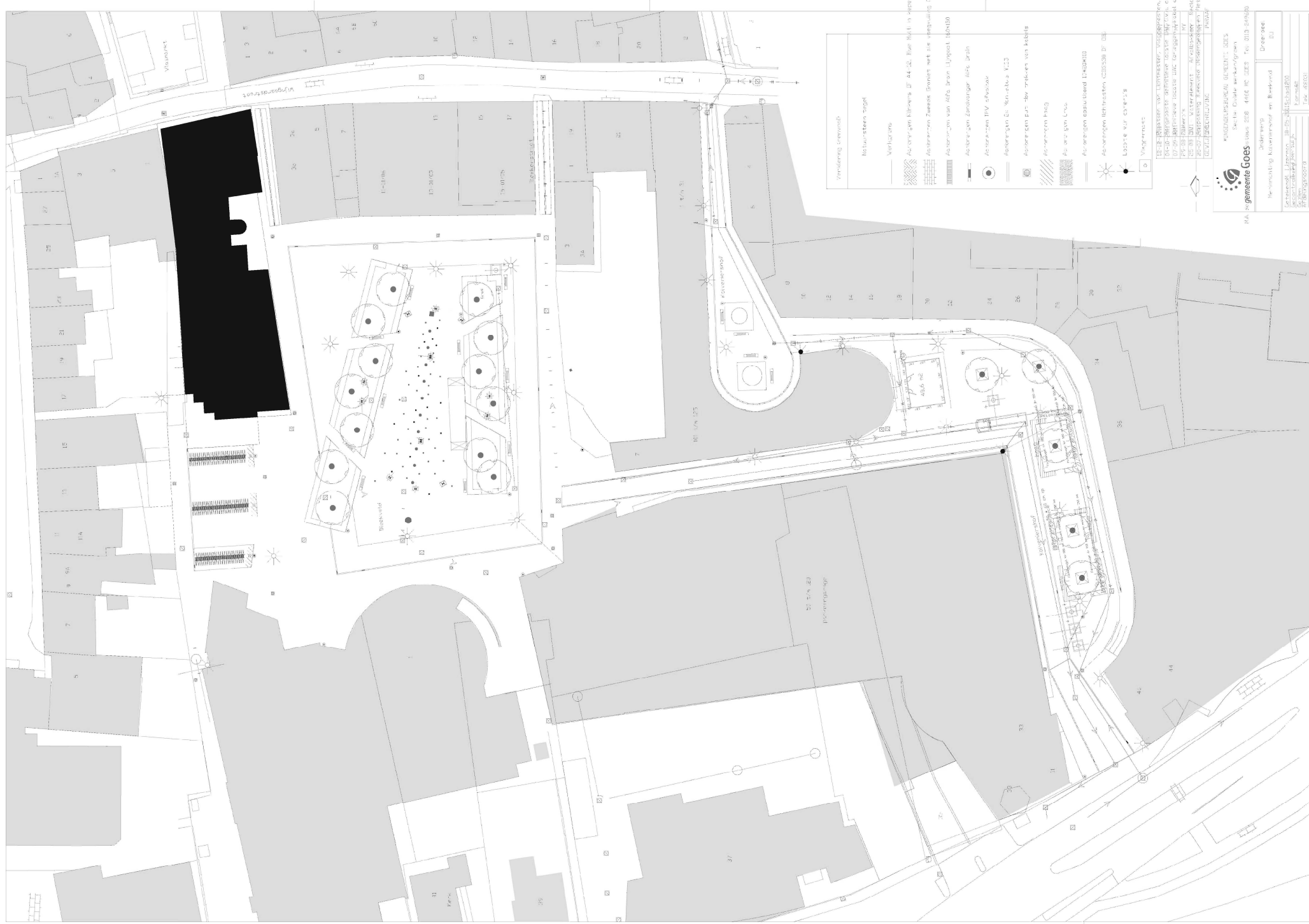
- langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ten gevolge van de activiteiten in de inrichting en op het terrein van de inrichting;
- maximale geluidniveaus ten gevolge van de activiteiten in de inrichting en op het terrein van de inrichting;
- equivalente geluidniveaus ten gevolge van indirecte hinder.

Het hoogste berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ten gevolge van de inrichting bedraagt 45 dB(A) etmaalwaarde. Dit is lager dan de normstelling van 50 dB(A), zodat op dit punt wordt voldaan aan de Wet milieubeheer.

Maatgevend voor de geluiduitstraling is de geluiduitstraling door muziekgeluid en de installaties op het dak van de inrichting.

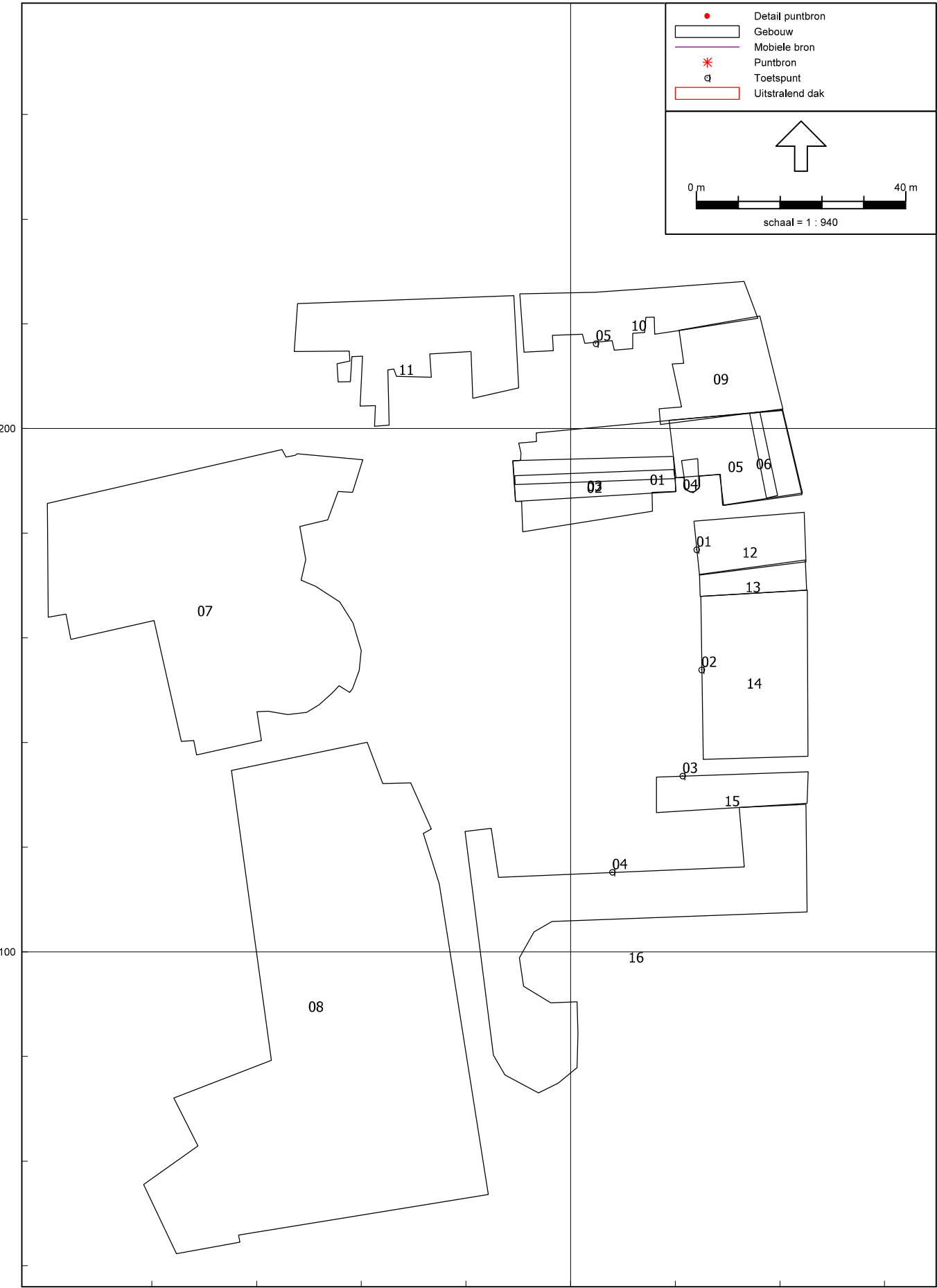
Het hoogste berekende equivalente geluidniveau ten gevolge van indirecte hinder bedraagt 32 dB(A) etmaalwaarde. Dit is lager dan de streefwaarde van 50 dB(A).

I. Bijlage 'Situatie'



Voorziening verdund
Natuurlijken tegel
Voorziening
Aanwezige kloppers 17-44-45, 46-47, 48-49, 50-51, 52-53, 54-55, 56-57, 58-59, 60-61, 62-63, 64-65, 66-67, 68-69, 70-71, 72-73, 74-75, 76-77, 78-79, 80-81, 82-83, 84-85, 86-87, 88-89, 90-91, 92-93, 94-95, 96-97, 98-99, 100-101, 102-103, 104-105, 106-107, 108-109, 110-111, 112-113, 114-115, 116-117, 118-119, 120-121, 122-123, 124-125, 126-127, 128-129, 130-131, 132-133, 134-135, 136-137, 138-139, 140-141, 142-143, 144-145, 146-147, 148-149, 150-151, 152-153, 154-155, 156-157, 158-159, 160-161, 162-163, 164-165, 166-167, 168-169, 170-171, 172-173, 174-175, 176-177, 178-179, 180-181, 182-183, 184-185, 186-187, 188-189, 190-191, 192-193, 194-195, 196-197, 198-199, 200-201, 202-203, 204-205, 206-207, 208-209, 210-211, 212-213, 214-215, 216-217, 218-219, 220-221, 222-223, 224-225, 226-227, 228-229, 230-231, 232-233, 234-235, 236-237, 238-239, 240-241, 242-243, 244-245, 246-247, 248-249, 250-251, 252-253, 254-255, 256-257, 258-259, 260-261, 262-263, 264-265, 266-267, 268-269, 270-271, 272-273, 274-275, 276-277, 278-279, 280-281, 282-283, 284-285, 286-287, 288-289, 290-291, 292-293, 294-295, 296-297, 298-299, 300-301, 302-303, 304-305, 306-307, 308-309, 310-311, 312-313, 314-315, 316-317, 318-319, 320-321, 322-323, 324-325, 326-327, 328-329, 330-331, 332-333, 334-335, 336-337, 338-339, 340-341, 342-343, 344-345, 346-347, 348-349, 350-351, 352-353, 354-355, 356-357, 358-359, 360-361, 362-363, 364-365, 366-367, 368-369, 370-371, 372-373, 374-375, 376-377, 378-379, 380-381, 382-383, 384-385, 386-387, 388-389, 390-391, 392-393, 394-395, 396-397, 398-399, 400-401, 402-403, 404-405, 406-407, 408-409, 410-411, 412-413, 414-415, 416-417, 418-419, 420-421, 422-423, 424-425, 426-427, 428-429, 430-431, 432-433, 434-435, 436-437, 438-439, 440-441, 442-443, 444-445, 446-447, 448-449, 450-451, 452-453, 454-455, 456-457, 458-459, 460-461, 462-463, 464-465, 466-467, 468-469, 470-471, 472-473, 474-475, 476-477, 478-479, 480-481, 482-483, 484-485, 486-487, 488-489, 490-491, 492-493, 494-495, 496-497, 498-499, 500-501, 502-503, 504-505, 506-507, 508-509, 510-511, 512-513, 514-515, 516-517, 518-519, 520-521, 522-523, 524-525, 526-527, 528-529, 530-531, 532-533, 534-535, 536-537, 538-539, 540-541, 542-543, 544-545, 546-547, 548-549, 550-551, 552-553, 554-555, 556-557, 558-559, 560-561, 562-563, 564-565, 566-567, 568-569, 570-571, 572-573, 574-575, 576-577, 578-579, 580-581, 582-583, 584-585, 586-587, 588-589, 590-591, 592-593, 594-595, 596-597, 598-599, 600-601, 602-603, 604-605, 606-607, 608-609, 610-611, 612-613, 614-615, 616-617, 618-619, 620-621, 622-623, 624-625, 626-627, 628-629, 630-631, 632-633, 634-635, 636-637, 638-639, 640-641, 642-643, 644-645, 646-647, 648-649, 650-651, 652-653, 654-655, 656-657, 658-659, 660-661, 662-663, 664-665, 666-667, 668-669, 670-671, 672-673, 674-675, 676-677, 678-679, 680-681, 682-683, 684-685, 686-687, 688-689, 690-691, 692-693, 694-695, 696-697, 698-699, 700-701, 702-703, 704-705, 706-707, 708-709, 710-711, 712-713, 714-715, 716-717, 718-719, 720-721, 722-723, 724-725, 726-727, 728-729, 730-731, 732-733, 734-735, 736-737, 738-739, 740-741, 742-743, 744-745, 746-747, 748-749, 750-751, 752-753, 754-755, 756-757, 758-759, 760-761, 762-763, 764-765, 766-767, 768-769, 770-771, 772-773, 774-775, 776-777, 778-779, 780-781, 782-783, 784-785, 786-787, 788-789, 790-791, 792-793, 794-795, 796-797, 798-799, 800-801, 802-803, 804-805, 806-807, 808-809, 810-811, 812-813, 814-815, 816-817, 818-819, 820-821, 822-823, 824-825, 826-827, 828-829, 830-831, 832-833, 834-835, 836-837, 838-839, 840-841, 842-843, 844-845, 846-847, 848-849, 850-851, 852-853, 854-855, 856-857, 858-859, 860-861, 862-863, 864-865, 866-867, 868-869, 870-871, 872-873, 874-875, 876-877, 878-879, 880-881, 882-883, 884-885, 886-887, 888-889, 890-891, 892-893, 894-895, 896-897, 898-899, 900-901, 902-903, 904-905, 906-907, 908-909, 910-911, 912-913, 914-915, 916-917, 918-919, 920-921, 922-923, 924-925, 926-927, 928-929, 930-931, 932-933, 934-935, 936-937, 938-939, 940-941, 942-943, 944-945, 946-947, 948-949, 950-951, 952-953, 954-955, 956-957, 958-959, 960-961, 962-963, 964-965, 966-967, 968-969, 970-971, 972-973, 974-975, 976-977, 978-979, 980-981, 982-983, 984-985, 986-987, 988-989, 990-991, 992-993, 994-995, 996-997, 998-999, 1000-1001, 1002-1003, 1004-1005, 1006-1007, 1008-1009, 1010-1011, 1012-1013, 1014-1015, 1016-1017, 1018-1019, 1020-1021, 1022-1023, 1024-1025, 1026-1027, 1028-1029, 1030-1031, 1032-1033, 1034-1035, 1036-1037, 1038-1039, 1040-1041, 1042-1043, 1044-1045, 1046-1047, 1048-1049, 1050-1051, 1052-1053, 1054-1055, 1056-1057, 1058-1059, 1060-1061, 1062-1063, 1064-1065, 1066-1067, 1068-1069, 1070-1071, 1072-1073, 1074-1075, 1076-1077, 1078-1079, 1080-1081, 1082-1083, 1084-1085, 1086-1087, 1088-1089, 1090-1091, 1092-1093, 1094-1095, 1096-1097, 1098-1099, 1100-1101, 1102-1103, 1104-1105, 1106-1107, 1108-1109, 1110-1111, 1112-1113, 1114-1115, 1116-1117, 1118-1119, 1120-1121, 1122-1123, 1124-1125, 1126-1127, 1128-1129, 1130-1131, 1132-1133, 1134-1135, 1136-1137, 1138-1139, 1140-1141, 1142-1143, 1144-1145, 1146-1147, 1148-1149, 1150-1151, 1152-1153, 1154-1155, 1156-1157, 1158-1159, 1160-1161, 1162-1163, 1164-1165, 1166-1167, 1168-1169, 1170-1171, 1172-1173, 1174-1175, 1176-1177, 1178-1179, 1180-1181, 1182-1183, 1184-1185, 1186-1187, 1188-1189, 1190-1191, 1192-1193, 1194-1195, 1196-1197, 1198-1199, 1200-1201, 1202-1203, 1204-1205, 1206-1207, 1208-1209, 1210-1211, 1212-1213, 1214-1215, 1216-1217, 1218-1219, 1220-1221, 1222-1223, 1224-1225, 1226-1227, 1228-1229, 1230-1231, 1232-1233, 1234-1235, 1236-1237, 1238-1239, 1240-1241, 1242-1243, 1244-1245, 1246-1247, 1248-1249, 1250-1251, 1252-1253, 1254-1255, 1256-1257, 1258-1259, 1260-1261, 1262-1263, 1264-1265, 1266-1267, 1268-1269, 1270-1271, 1272-1273, 1274-1275, 1276-1277, 1278-1279, 1280-1281, 1282-1283, 1284-1285, 1286-1287, 1288-1289, 1290-1291, 1292-1293, 1294-1295, 1296-1297, 1298-1299, 1300-1301, 1302-1303, 1304-1305, 1306-1307, 1308-1309, 1310-1311, 1312-1313, 1314-1315, 1316-1317, 1318-1319, 1320-1321, 1322-1323, 1324-1325, 1326-1327, 1328-1329, 1330-1331, 1332-1333, 1334-1335, 1336-1337, 1338-1339, 1340-1341, 1342-1343, 1344-1345, 1346-1347, 1348-1349, 1350-1351, 1352-1353, 1354-1355, 1356-1357, 1358-1359, 1360-1361, 1362-1363, 1364-1365, 1366-1367, 1368-1369, 1370-1371, 1372-1373, 1374-1375, 1376-1377, 1378-1379, 1380-1381, 1382-1383, 1384-1385, 1386-1387, 1388-1389, 1390-1391, 1392-1393, 1394-1395, 1396-1397, 1398-1399, 1400-1401, 1402-1403, 1404-1405, 1406-1407, 1408-1409, 1410-1411, 1412-1413, 1414-1415, 1416-1417, 1418-1419, 1420-1421, 1422-1423, 1424-1425, 1426-1427, 1428-1429, 1430-1431, 1432-1433, 1434-1435, 1436-1437, 1438-1439, 1440-1441, 1442-1443, 1444-1445, 1446-1447, 1448-1449, 1450-1451, 1452-1453, 1454-1455, 1456-1457, 1458-1459, 1460-1461, 1462-1463, 1464-1465, 1466-1467, 1468-1469, 1470-1471, 1472-1473, 1474-1475, 1476-1477, 1478-1479, 1480-1481, 1482-1483, 1484-1485, 1486-1487, 1488-1489, 1490-1491, 1492-1493, 1494-1495, 1496-1497, 1498-1499, 1500-1501, 1502-1503, 1504-1505, 1506-1507, 1508-1509, 1510-1511, 1512-1513, 1514-1515, 1516-1517, 1518-1519, 1520-1521, 1522-1523, 1524-1525, 1526-1527, 1528-1529, 1530-1531, 1532-1533, 1534-1535, 1536-1537, 1538-1539, 1540-1541, 1542-1543, 1544-1545, 1546-1547, 1548-1549, 1550-1551, 1552-1553, 1554-1555, 1556-1557, 1558-1559, 1560-1561, 1562-1563, 1564-1565, 1566-1567, 1568-1569, 1570-1571, 1572-1573, 1574-1575, 1576-1577, 1578-1579, 1580-1581, 1582-1583, 1584-1585, 1586-1587, 1588-1589, 1590-1591, 1592-1593, 1594-1595, 1596-1597, 1598-1599, 1600-1601, 1602-1603, 1604-1605, 1606-1607, 1608-1609, 1610-1611, 1612-1613, 1614-1615, 1616-1617, 1618-1619, 1620-1621, 1622-1623, 1624-1625, 1626-1627, 1628-1629, 1630-1631, 1632-1633, 1634-1635, 1636-1637, 1638-1639, 1640-1641, 1642-1643, 1644-1645, 1646-1647, 1648-1649, 1650-1651, 1652-1653, 1654-1655, 1656-1657, 1658-1659, 1660-1661, 1662-1663, 1664-1665, 1666-1667, 1668-1669, 1670-1671, 1672-1673, 1674-1675, 1676-1677, 1678-1679, 1680-1681, 1682-1683, 1684-1685, 1686-1687, 1688-1689, 1690-1691, 1692-1693, 1694-1695, 1696-1697, 1698-1699, 1700-1701, 1702-1703, 1704-1705, 1706-1707, 1708-1709, 1710-1711, 1712-1713, 1714-1715, 1716-1717, 1718-1719, 1720-1721, 1722-1723, 1724-1725, 1726-1727, 1728-1729, 1730-1731, 1732-1733, 1734-1735, 1736-1737, 1738-1739, 1740-1741, 1742-1743, 1744-1745, 1746-1747, 1748-1749, 1750-1751, 1752-1753, 1754-1755, 1756-1757, 1758-1759, 1760-1761, 1762-1763, 1764-1765, 1766-1767, 1768-1769, 1770-1771, 1772-1773, 1774-1775, 1776-1777, 1778-1779, 1780-1781, 1782-1783, 1784-1785, 1786-1787, 1788-1789, 1790-1791, 1792-1793, 1794-1795, 1796-1797, 1798-1799, 1800-1801, 1802-1803, 1804-1805, 1806-1807, 1808-1809, 1810-1811, 1812-1813, 1814-1815, 1816-1817, 1818-1819, 1820-1821, 1822-1823, 1824-1825, 1826-1827, 1828-1829, 1830-1831, 1832-1833, 1834-1835, 1836-1837, 1838-1839, 1840-1841, 1842-1843, 1844-1845, 1846-1847, 1848-1849, 1850-1851, 1852-1853, 1854-1855, 1856-1857, 1858-1859, 1860-1861, 1862-1863, 1864-1865, 1866-1867, 1868-1869, 1870-1871, 1872-1873, 1874-1875, 1876-1877, 1878-1879, 1880-1881, 1882-1883, 1884-1885, 1886-1887, 1888-1889, 1890-1891, 1892-1893, 1894-1895, 1896-1897, 1898-1899, 1900-1901, 1902-1903, 1904-1905, 1906-1907, 1908-1909, 1910-1911, 1912-1913, 1914-1915, 1916-1917, 1918-1919, 1920-1921, 1922-1923, 1924-1925, 1926-1927, 1928-1929, 1930-1931, 1932-1933, 1934-1935, 1936-1937, 1938-1939, 1940-1941, 1942-1943, 1944-1945, 1946-1947, 1948-1949, 1950-1951, 1952-1953, 1954-1955, 1956-1957, 1958-1959, 1960-1961, 1962-1963, 1964-1965, 1966-1967, 1968-1969, 1970-1971, 1972-1973, 1974-1975, 1976-1977, 1978-1979, 1980-1981, 1982-1983, 1984-1985, 1986-1987, 1988-1989, 1990-1991, 1992-1993, 1994-1995, 1996-1997, 1998-1999, 2000-2001, 2002-2003, 2004-2005, 2006-2007, 2008-2009, 2010-2011, 2012-2013, 2014-2015, 2016-2017, 2018-2019, 2020-2021, 2022-2023, 2024-2025, 2026-2027, 2028-2029, 2030-2031, 2032-2033, 2034-2035, 2036-2037, 2038-2039, 2040-2041, 2042-2043, 2044-2045, 2046-2047, 2048-2049, 2050-2051, 2052-2053, 2054-2055, 2056-2057, 2058-2059, 2060-2061, 2062-2063, 2064-2065, 2066-2067, 2068-2069, 2070-2071, 2072-2073, 2074-2075, 2076-2077, 2078-2079, 2080-2081, 2082-2083, 2084-2085, 2086-2087, 2088-2089, 2090-2091, 2092-2093, 2094-2095, 2096-2097, 2098-2099, 2100-2101, 2102-2103, 2104-2105, 2106-2107, 2108-2109, 2110-2111, 2112-2113, 2114-2115, 2116-2117, 2118-2119, 2120-2121, 2122-2123, 2124-2125, 2126-2127, 2128-2129, 2130-2131, 2132-2133, 2134-2135, 2136-2137, 2138-2139, 2140-2141, 2142-2143, 2144-2145, 2146-2147, 2148-2149, 2150-2151, 2152-2153, 2154-2155, 2156-2157, 2158-2159, 2160-2161, 2162-2163, 2164-2165, 2166-2167, 2168-2169, 2170-2171, 2172-2173, 2174-2175, 2176-2177, 2178-2179, 2180-2181, 2182-2183, 2184-2185, 2186-2187, 2188-2189, 2190-2191, 2192-2193, 2194-2195, 2196-2197, 2198-2199, 2200-2201, 2202-2203, 2204-2205, 2206-2207, 2208-2209, 2210-2211, 2212-2213, 2214-2215, 2216-2217, 2218-2219, 2220-2221, 2222-2223, 2224-2225, 2226-2227, 2228-2229, 2230-2231, 2232-2233, 2234-2235, 2236-2237, 2238-2239, 2240-2241, 2242-2243, 2244-2245, 2246-2247, 2248-2249, 2250-2251, 2252-2253, 2254-2255, 2256-2257, 2258-2259, 2260-2261, 2262-2263, 2264-2265, 2266-2267, 2268-2269, 2270-2271, 2272-2273, 2274-2275, 2276-2277, 2278-2279, 2280-2281, 2282-2283, 2284-2285, 2286-2287, 2288-2289, 2290-2291, 2292-2293, 2294-2295, 2296-2297, 2298-2299, 2300-2301, 2302-2303, 2304-2305, 2306-2307, 2308-2309, 2310-2311, 2312-2313, 2314-2315, 2316-2317, 2318-2319, 2320-2321, 2322-2323, 2324-2325, 2326-2327, 2328-2329, 2330-2331, 2332-2333, 2334-2335, 2336-2337, 2338-2339, 2340-2341, 2342-2343, 2344-2345, 2346-2347, 2348-2349, 2350-2351, 2352-2353, 2354-2355, 2356-2357, 2358-2359, 2360-2361, 2362-2363, 2364-2365, 2366-2367, 2368-2369

II. Ingevoerde objecten en waarneempunten



Model: model order 2
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Ref1. 3l	Ref1. 63	Ref1. 125	Ref1. 250	Ref1. 500	Ref1. 1k	Ref1. 2k	Ref1. 4k	Ref1. 8k
01	bleekveld 9-16	3,60	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	bleekveld 9-16	4,30	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	bleekveld 9-16	8,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	bleekveld 9-16	12,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	bleekveld 9-16	8,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	bleekveld 9-16	16,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	theater	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	parkeergarage	0,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	Bleekveld 1-3	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	Beestenmarkt 17-27	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	Beestenmarkt 7-15	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	wijngaardstraat 3-5	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	wijngaardstraat 7	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	wijngaardstraat 11-17	16,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	wijngaardstraat 19	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	wijngaardstraat 1-31 en bleekveld 101-125	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: model order 2
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	achtergevel nr 3-5	0,00	Relatief	4,50	--	--	--	--	--	Ja
02	achtergevel nr 11-15	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	11,50	--	--	Ja
03	zijgevel bleekveld nr. 3	0,00	Relatief	4,50	--	--	--	--	--	Ja
04	achtergevel bleekveld nr.1-31 /101-125	0,00	Relatief	4,50	7,50	--	--	--	--	Ja
05	achterzijde woning beestenmarkt	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

III. Ingevoerde bronnen $L_{Ar, LT}$



Model: model order 2
 versie van Gebied - Gebied
Groep: directe hinder
 Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Iso 1k	Iso 2k	Iso 4k	Iso 8k	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k
01	50,00	55,00	55,00	55,00	10,30	10,30	18,30	20,30	18,30	13,30	7,30	3,30	3,30

Model: model order 2
versie van Gebied - Gebied
Groep: directe hinder
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maasveld	Hdef.	BinBui	Cdifuus	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaX	DeltaY	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Iso 31	Iso 63	Iso 125	Iso 250	Iso 500
01	dak serre	3,60	0,00	Relatief	Ja	6	0,00	0,00	0,00	1,0	1,0	42,30	47,30	60,30	65,30	68,30	69,30	68,30	64,30	64,30	26,00	31,00	36,00	39,00	44,00

Model: model order 2
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: directe hinder
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRef1.	GeenDamping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k
01	noordgevel, steenachtig	2,10	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee	Nee	9,30	9,30	17,30	19,30	17,30	13,30	8,30	4,30
02	westgevel, deur glas	2,00	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee	Nee	31,70	31,70	39,90	46,80	40,10	37,40	36,10	32,10
03	westgevel, bovenlicht	2,70	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee	Nee	26,70	26,70	34,70	41,70	33,70	27,70	25,70	21,70
04	westgevel, raam	2,40	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee	Nee	30,80	30,80	38,80	45,80	37,80	31,80	29,80	25,80
05	westgevel, raam	2,40	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee	Nee	30,80	30,80	38,80	45,80	37,80	31,80	29,80	25,80
06	westgevel, steenachtig	2,10	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee	Nee	18,30	18,30	26,30	28,30	26,30	22,30	17,30	13,30
07	westgevel, glazen pui	2,00	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee	Nee	33,80	33,90	42,00	48,90	42,20	39,50	38,20	34,20
08	westgevel, glazen pui	2,70	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee	Nee	36,90	36,90	44,90	51,90	43,90	37,90	35,90	31,90
09	westgevel, dichte gevel	2,13	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee	Nee	25,30	25,30	33,30	44,30	31,30	21,30	11,30	7,30
10	zuidgevel, pui	2,00	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee	Nee	37,80	37,80	45,80	52,80	44,80	38,80	36,80	32,80
11	zuidgevel, pui	2,00	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee	Nee	36,00	36,00	44,00	51,00	43,00	37,00	35,00	31,00
12	zuidgevel, pui	2,00	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee	Nee	37,80	37,80	45,80	52,80	44,80	38,80	36,80	32,80
13	zuidgevel, pui	2,00	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee	Nee	36,00	36,00	44,00	51,00	43,00	37,00	35,00	31,00
14	zuidgevel, glazen deur	2,70	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee	Nee	33,83	33,10	41,20	48,20	41,50	38,80	37,50	33,50
15	zuidgevel, glazen deur	2,70	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee	Nee	33,83	33,10	41,20	48,20	41,50	38,80	37,50	33,50
16	zuidgevel, glazen pui	2,70	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee	Nee	33,00	33,00	41,00	48,00	40,00	34,00	32,00	28,00
18	zuidgevel, dichte gevel	2,10	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee	Nee	37,10	37,10	45,10	56,10	43,10	33,10	23,10	19,10
19	zuidgevel, dichte gevel	2,10	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00	360,00	0,00	0,00	0,00	Ja	Nee	Nee	37,10	37,10	45,10	56,10	43,10	33,10	23,10	19,10
25	LBK	0,10	3,60	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	3,01	Nee	Nee	Nee	34,60	47,90	67,00	76,40	78,90	80,30	75,30	65,20
26	afzuiging keuken	0,10	3,60	Eigen waarde	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	--	Nee	Nee	Nee	31,40	42,90	62,00	74,40	73,90	75,30	70,30	60,20

Model: model order 2
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: directe hinder
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 8k	Red 3l	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwf Totaal
01	4,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	23,86
02	32,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	49,22
03	21,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	43,48
04	25,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	47,58
05	25,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	47,58
06	13,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	32,86
07	34,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	51,33
08	31,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	53,68
09	7,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	44,95
10	32,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	54,58
11	31,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	52,78
12	32,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	54,58
13	31,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	52,78
14	33,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50,63
15	33,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50,63
16	28,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	49,78
18	19,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	56,75
19	19,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	56,75
25	53,80	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	77,33
26	48,80	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	76,97

project: **Restaurant Wijngaardstraat 3 - Bleekveld 9-10**
Architectenburo Roos en Ros

BEPALING BRONVERMOGEN
methode II.7 Uitstraling door gebouwen

constructie: **noordgevel, steenachtig**

oppervlak: 1,60 m²		hoogte: 2,1 m		bronnr.: 1						
Cd: 4 dB										
frequentie (Hz):	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot
Lp (dB(A)):	42,3	47,3	60,3	65,3	68,3	69,3	68,3	64,3	64,3	75,0
R (dB):	31,0	36,0	41,0	44,0	49,0	54,0	58,0	58,0	58,0	
Lw (dB(A)):	9,3	9,3	17,3	19,3	17,3	13,3	8,3	4,3	4,3	23,9

constructie: **westgevel** deur, glas enkele kierdichting

constructie: Weggevel deuren, glas en/of rolgeluidsdichtend										
oppervlak:	3,43	m ²		hoogte:	2,0	m		bronnr.:	2	
Cd:	4	dB								
frequentie (Hz):	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot
Lp (dB(A)):	42,3	47,3	60,3	65,3	68,3	69,3	68,3	64,3	64,3	75,0
R (dB):	12,0	16,9	21,8	19,9	29,5	33,2	33,5	33,5	33,5	
Lw (dB(A)):	31,7	31,7	39,9	46,8	40,1	37,4	36,1	32,1	32,1	49,2

constructie: **westgevel** bovenlicht

constructie: woonwiel overstroom										
oppervlak:	1,10 m ²		hoogte:		2,7 m		bronnr.:		3	
Cd:	4 dB									
frequentie (Hz):	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot
Lp (dB(A)):	42,3	47,3	60,3	65,3	68,3	69,3	68,3	64,3	64,3	75,0
R (dB):	12,0	17,0	22,0	20,0	31,0	38,0	39,0	39,0	39,0	
Lw (dB(A)):	26,7	26,7	34,7	41,7	33,7	27,7	25,7	21,7	21,7	43,5

constructie: **westgevel** raam

oppervlak: 2,80 m²		hoogte: 2,4 m		bronnr.: 4-5						
Cd: 4 dB										
frequentie (Hz):	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot
Lp (dB(A)):	42,3	47,3	60,3	65,3	68,3	69,3	68,3	64,3	64,3	75,0
R (dB):	12,0	17,0	22,0	20,0	31,0	38,0	39,0	39,0	39,0	
Lw (dB(A)):	30,8	30,8	38,8	45,8	37,8	31,8	29,8	25,8	25,8	47,6

constructie: **westgevel** steenachtig

constructie: steengor steengor										
oppervlak:	12,65 m²	hoogte:		2,1 m		bronnr.:		6		
Cd:	4 dB									
frequentie (Hz):	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot
Lp (dB(A)):	42,3	47,3	60,3	65,3	68,3	69,3	68,3	64,3	64,3	75,0
R (dB):	31,0	36,0	41,0	44,0	49,0	54,0	58,0	58,0	58,0	
Lw (dB(A)):	18,3	18,3	26,3	28,3	26,3	22,3	17,3	13,3	13,3	32,9

constructie: **westgevel** glazen pui, deur

Constructie: Wegoverhoogte graven, park, woon										
oppervlak:	5,60 m²	hoogte:				2,0 m	bronnr.:		7	
Cd:	4 dB									
frequentie (Hz):	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot
Lp (dB(A)):	42,3	47,3	60,3	65,3	68,3	69,3	68,3	64,3	64,3	75,0
R (dB):	12,0	16,9	21,8	19,9	29,5	33,2	33,5	33,5	33,5	
Lw (dB(A)):	33,8	33,9	42,0	48,9	42,2	39,5	38,2	34,2	34,2	51,3

constructie: **westgevel** glazen pui, nto

oppervlak: 11,50 m²		hoogte: 2,7 m		bronnr.: 8						
Cd: 4 dB										
frequentie (Hz):	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot
Lp (dB(A)):	42,3	47,3	60,3	65,3	68,3	69,3	68,3	64,3	64,3	75,0
R (dB):	12,0	17,0	22,0	20,0	31,0	38,0	39,0	39,0	39,0	
Lw (dB(A)):	36,9	36,9	44,9	51,9	43,9	37,9	35,9	31,9	31,9	53,7

constructie: **westgevel** dichte gevel

oppervlak: 0,50 m²		hoogte: 2,1 m		bronnr.: 9						
Cd: 4 dB										
frequentie (Hz):	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot
Lp (dB(A)):	42,3	47,3	60,3	65,3	68,3	69,3	68,3	64,3	64,3	75,0
R (dB):	10,0	15,0	20,0	14,0	30,0	41,0	50,0	50,0	50,0	
Lw (dB(A)):	25,3	25,3	33,3	44,3	31,3	21,3	11,3	7,3	7,3	44,9

constructie: **zuidgevel** glazen pui

constructie: draagvlak: draag										
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

constructie: **zuidgevel** glazen pui

oppervlak:		9,30 m²		hoogte:		2,7 m		bronnr.:		11 en 13	
Cd:		4 dB									
frequentie (Hz):	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot	
Lp (dB(A)):	42,3	47,3	60,3	65,3	68,3	69,3	68,3	64,3	64,3	75,0	
R (dB):	12,0	17,0	22,0	20,0	31,0	38,0	39,0	39,0	39,0		
Lw (dB(A)):	36,0	36,0	44,0	51,0	43,0	37,0	35,0	31,0	31,0	52,8	

constructie: **zuidgevel** glazen deur

oppervlak:		4,70 m²		hoogte:		2,7 m		bronnr.:		14 en 15	
Cd:		4 dB									
frequentie (Hz):	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot	
Lp (dB(A)):	42,3	47,3	60,3	65,3	68,3	69,3	68,3	64,3	64,3	75,0	
R (dB):	12,0	16,9	21,8	19,9	29,5	33,2	33,5	33,5	33,5		
Lw (dB(A)):	33,0	33,1	41,2	48,2	41,5	38,8	37,5	33,5	33,5	50,6	

constructie: **zuidgevel** glazen pui

oppervlak:		4,67 m²		hoogte:		2,7 m		bronnr.:		16	
Cd:		4 dB									
frequentie (Hz):	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot	
Lp (dB(A)):	42,3	47,3	60,3	65,3	68,3	69,3	68,3	64,3	64,3	75,0	
R (dB):	12,0	17,0	22,0	20,0	31,0	38,0	39,0	39,0	39,0		
Lw (dB(A)):	33,0	33,0	41,0	48,0	40,0	34,0	32,0	28,0	28,0	49,8	

constructie: **zuidgevel** dichte gevel

oppleiding: 2019-2020										
oppervlak:	7,60 m ²		hoogte:		2,1 m		bronnr.:		18-19	
Cd:	4 dB									
frequentie (Hz):	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	tot
Lp (dB(A)):	42,3	47,3	60,3	65,3	68,3	69,3	68,3	64,3	64,3	75,0
R (dB):	10,0	15,0	20,0	14,0	30,0	41,0	50,0	50,0	50,0	
Lw (dB(A)):	37,1	37,1	45,1	56,1	43,1	33,1	23,1	19,1	19,1	56,8

IV. Berekeningsresultaten $L_{Ar, LT}$

Rapport: Resultatentabel
Model: model order 2
Groep: installaties
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	achtergevel nr 3-5	4,50	27,9	27,9	20,8	32,9	27,9
02_A	achtergevel nr 11-15	1,50	19,6	19,6	13,1	24,6	22,9
02_B	achtergevel nr 11-15	4,50	22,8	22,8	16,2	27,8	23,0
02_C	achtergevel nr 11-15	7,50	24,5	24,5	18,2	29,5	24,5
02_D	achtergevel nr 11-15	11,50	30,6	30,6	24,8	35,6	30,6
03_A	zijgevel bleekveld nr. 3	4,50	19,0	19,0	11,4	24,0	20,5
04_A	achtergevel bleekveld nr.1-31 /101-125	4,50	16,2	16,2	11,1	21,2	18,4
04_B	achtergevel bleekveld nr.1-31 /101-125	7,50	19,0	19,0	14,4	24,4	19,4
05_A	achterzijde woning beestenmarkt	1,50	40,7	40,7	34,7	45,7	41,6
05_B	achterzijde woning beestenmarkt	4,50	45,2	45,2	39,3	50,2	45,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: model order 2
Groep: muziek
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	achtergevel nr 3-5	4,50	31,0	31,0	31,0	41,0	31,0
02_A	achtergevel nr 11-15	1,50	27,1	27,1	27,1	37,1	27,4
02_B	achtergevel nr 11-15	4,50	27,4	27,4	27,4	37,4	27,4
02_C	achtergevel nr 11-15	7,50	27,5	27,5	27,5	37,5	27,5
02_D	achtergevel nr 11-15	11,50	26,7	26,7	26,7	36,7	26,7
03_A	zijgevel bleekveld nr. 3	4,50	25,9	25,9	25,9	35,9	25,9
04_A	achtergevel bleekveld nr.1-31 /101-125	4,50	22,2	22,2	22,2	32,2	22,4
04_B	achtergevel bleekveld nr.1-31 /101-125	7,50	22,6	22,6	22,6	32,6	22,6
05_A	achterzijde woning beestenmarkt	1,50	11,6	11,6	11,6	21,6	11,6
05_B	achterzijde woning beestenmarkt	4,50	12,8	12,8	12,8	22,8	12,8

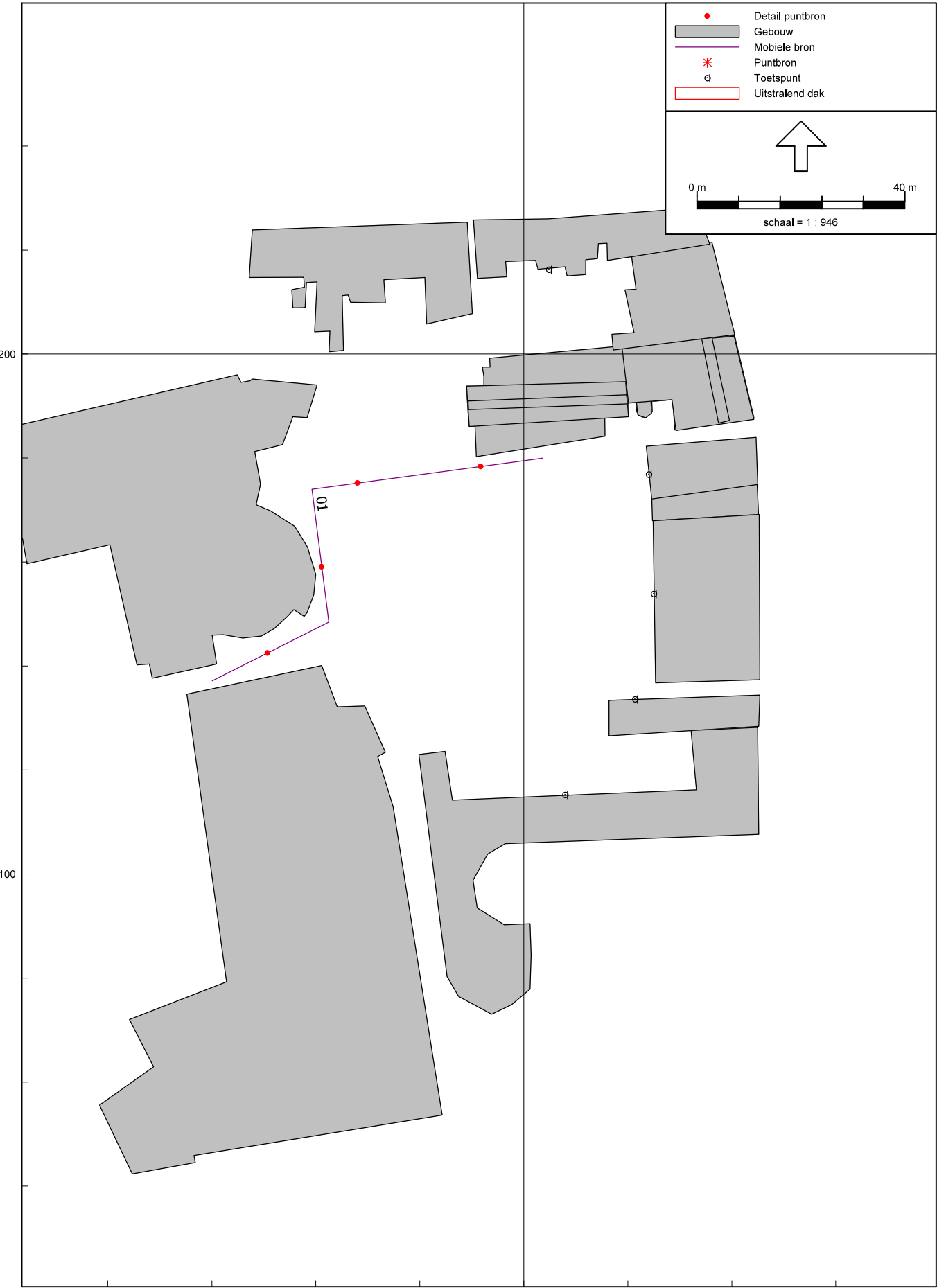
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: model order 2
 LAgg bij Bron voor toetspunt: 01 A - achtergevel nr 3-5
 Groep: muziek
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01 A	achtergevel nr 3-5	4,50	31,0	31,0	31,0	41,0	31,0
19	zuidgevel, dichte gevel	2,10	25,0	25,0	25,0	35,0	25,0
18	zuidgevel, dichte gevel	2,10	22,3	22,3	22,3	32,3	22,3
13	zuidgevel, pui	2,00	22,3	22,3	22,3	32,3	22,3
12	zuidgevel, pui	2,00	21,7	21,7	21,7	31,7	21,7
16	zuidgevel, glazen pui	2,70	20,6	20,6	20,6	30,6	20,6
15	zuidgevel, glazen deur	2,70	20,2	20,2	20,2	30,2	20,2
10	zuidgevel, pui	2,00	19,6	19,6	19,6	29,6	19,6
11	zuidgevel, pui	2,00	18,8	18,8	18,8	28,8	18,8
14	zuidgevel, glazen deur	2,70	16,7	16,7	16,7	26,7	16,7
08	westgevel, glazen pui	2,70	9,8	9,8	9,8	19,8	9,8
01	dak serre	3,60	8,5	8,5	8,5	18,5	8,5
07	westgevel, glazen pui	2,00	5,1	5,1	5,1	15,1	5,1
05	westgevel, raam	2,40	1,6	1,6	1,6	11,6	1,6
04	westgevel, raam	2,40	-0,6	-0,6	-0,6	9,4	-0,6
09	westgevel, dichte gevel	2,13	-1,3	-1,3	-1,3	8,7	-1,3
02	westgevel, deur glas	2,00	-1,4	-1,4	-1,4	8,6	-1,4
03	westgevel, bovenlicht	2,70	-5,7	-5,7	-5,7	4,3	-5,7
06	westgevel, steenachtig	2,10	-16,6	-16,6	-16,6	-6,6	-16,6
01	noordgevel, steenachtig	2,10	-28,4	-28,4	-28,4	-18,4	-28,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

V. Ingevoerde bronnen L_{Aeq} t.g.v. indirecte hinder



Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250
01	vrachtwagens indirect	0,75	0,00	Relatief	4	--	--	37,98	--	--	50	25,00	70,00	83,00	89,00	94,00

Model: eerste model
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
01	97,00	101,00	99,00	92,00	88,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

VI. Berekeningsresultaten L_{Aeq} t.g.v. indirecte hinder

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAgg totaalresultaten voor toetspunten
Groep: indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	achtergevel nr 3-5	4,50	32,1	--	--	32,1	70,4
02_A	achtergevel nr 11-15	1,50	27,8	--	--	27,8	68,5
02_B	achtergevel nr 11-15	4,50	30,1	--	--	30,1	68,4
02_C	achtergevel nr 11-15	7,50	30,5	--	--	30,5	68,4
02_D	achtergevel nr 11-15	11,50	30,5	--	--	30,5	68,5
03_A	zijgevel bleekveld nr. 3	4,50	28,9	--	--	28,9	67,4
04_A	achtergevel bleekveld nr.1-31 /101-125	4,50	27,8	--	--	27,8	66,8
04_B	achtergevel bleekveld nr.1-31 /101-125	7,50	28,8	--	--	28,8	66,8
05_A	achterzijde woning beestenmarkt	1,50	24,1	--	--	24,1	65,2
05_B	achterzijde woning beestenmarkt	4,50	26,4	--	--	26,4	65,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen