



ONDERZOEK INDUSTRIELAWAAI
HOOFDSTRAAT 26 BEST

De Roever Omgevingsadvies

Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
T 073 594 10 11
E info@deroever.nl
W www.deroever.nl

NL97 RABO 0122 6903 11
Advies- en ingenieursbureau
J.G. de Roever B.V.
KvK 16068733
BTW NL 8015.63.136.B.01

Titel document:	Onderzoek industrielawaai Hoofdstraat 26 Best
Referentie:	20231049.v01
Datum:	31 juli 2023
Opdrachtgever:	Bouwadviesbureau W3

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING.....	4
1.1. Algemeen.....	4
1.2. Ligging van het plangebied.....	5
2. TOETSINGSKADER	6
2.1. Beoordelingskader ruimtelijke ordening	6
2.2. Beoordelingskader milieu	7
2.3. Definitie periodes.....	7
3. REKENONDERZOEK	8
3.1. Representatieve bedrijfssituatie	8
3.1.1. Algemeen.....	8
3.1.2. Stemgeluid terras.....	8
3.1.3. Installaties.....	9
3.1.4. Overige geluiden restaurant	9
3.1.5. Overige geluiden omgeving.....	9
3.2. Geluidbronnen	10
3.3. Berekeningswijze.....	10
4. REKENRESULTATEN	13
4.1. Resultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	13
4.2. Rekenresultaten maximaal geluidniveau.....	16
5. CONCLUSIES	18
BIJLAGE I. GEGEVENS.....	19
BIJLAGE II. AFBEELDINGEN REKENMODEL.....	20
BIJLAGE III. INVOERGEGEVENS REKENMODEL	21
BIJLAGE IV. LANGTIJDGEMIDDELD BEOORDELINGSNIVEAU	22
BIJLAGE V. MAXIMAAL GELUIDNIVEAU	23

1. INLEIDING

1.1. Algemeen

De initiatiefnemer heeft het voornemen om de feestzaal achter het restaurant aan Hoofdstraat 26 in Best te slopen en daar 5 stadwoningen te realiseren. Voor deze ontwikkeling is een wijziging van het bestemmingsplan noodzakelijk. Onderdeel van de bestemmingswijziging is die akoestisch onderzoek industrielawaai.

Het akoestisch onderzoek dient enerzijds om te beoordelen of sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat bij de beoogde woningen (beoordelingskader ruimtelijke ordening) en anderzijds om te beoordelen of het restaurant in de beoogde situatie aan de grenswaarden voor geluid uit het Activiteitenbesluit kan voldoen (beoordelingskader milieu).

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999.

Het onderzoek geeft inzicht in de volgende aspecten:

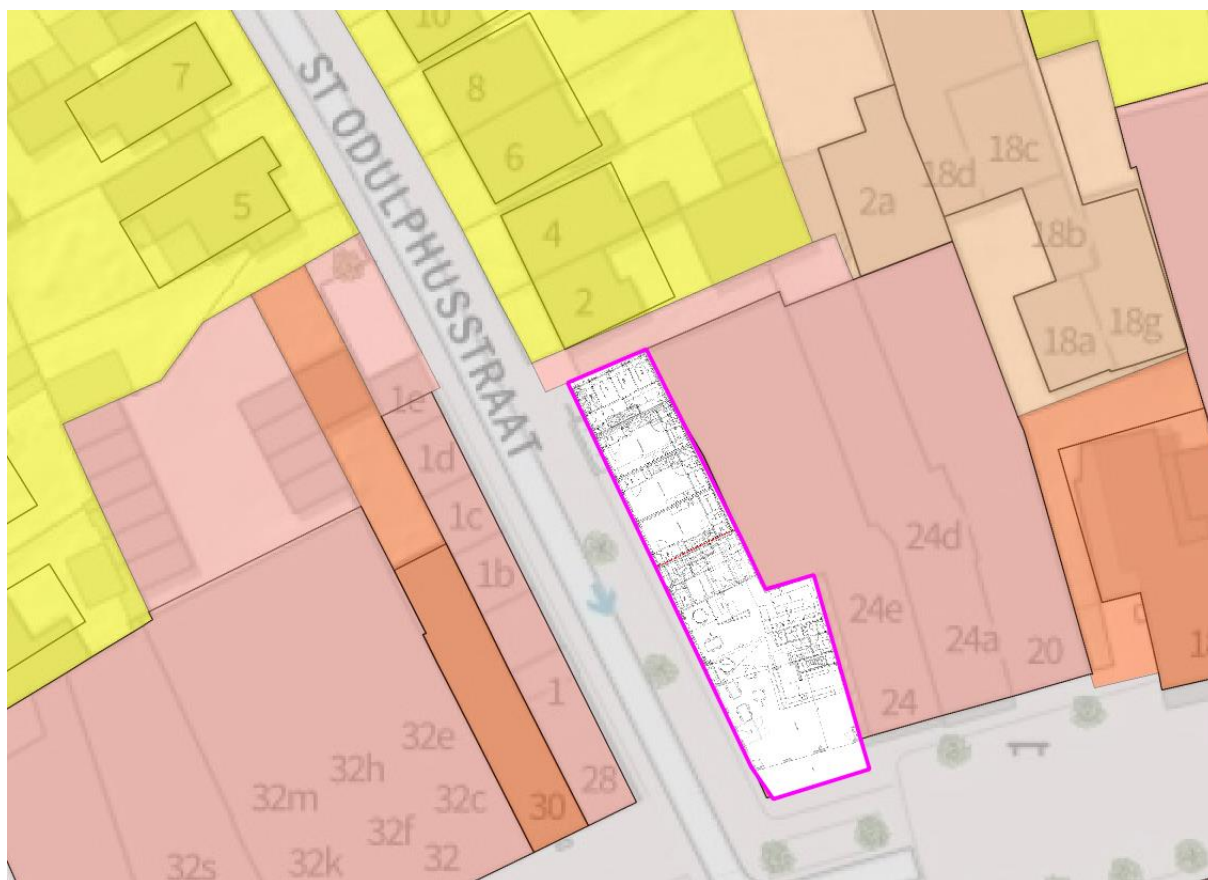
- het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
- de maximale geluidniveaus.

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- tekeningen beoogde situatie;
- via internet toegankelijke informatie en digitale ondergronden (PDOK);
- gegevens en bureauexpertise De Roever Omgevingsadvies.

1.2. Ligging van het plangebied

Het plangebied is aangegeven op afbeelding 1.



Afbeelding 1. Plangebied

2. TOETSINGSKADER

2.1. Beoordelingskader ruimtelijke ordening

Bij de toetsing of de gewenste bestemming inpasbaar is in de omgeving wordt aangesloten bij de Handreiking Bedrijven en milieuzonering¹. Het beoordelingskader bij een bestemmingsplanwijziging is opgenomen in bijlage B5.3 van die publicatie. Bij de toetsing wordt onderscheid gemaakt in de gebiedstypen rustige woonwijk en gemengd gebied. Een omschrijving van deze gebieden wordt gegeven in hoofdstuk 2.3 van de publicatie. Het plangebied moet worden gezien als onderdeel van het gemengd gebied. Uit het stappenplan blijkt dat inpassing mogelijk is bij een geluidbelasting op geluidgevoelige objecten van ten hoogste:

- 50 dB(A) etmaalwaarde langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, ofwel;
 - o 50 dB(A) in de dagperiode
 - o 45 dB(A) in de avondperiode
 - o 40 dB(A) in de nachtperiode
- voor het maximaal geluidniveau (piekgeluiden);
 - o 70 dB(A) in de dagperiode
 - o 65 dB(A) in de avondperiode
 - o 60 dB(A) in de nachtperiode

Als bovenstaande waarden worden overschreden, dan is inpassing is mogelijk bij een geluidbelasting op geluidgevoelige objecten in het omgevingstype gemengd gebied van maximaal:

- 55 dB(A) etmaalwaarde langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, ofwel;
 - o 55 dB(A) in de dagperiode
 - o 50 dB(A) in de avondperiode
 - o 45 dB(A) in de nachtperiode
- voor het maximaal geluidniveau (piekgeluiden), exclusief piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer;
 - o 70 dB(A) in de dagperiode
 - o 65 dB(A) in de avondperiode
 - o 60 dB(A) in de nachtperiode

Het bevoegd gezag dient dan echter te motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie aanvaardbaar acht, waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.

¹ Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG), 2009

2.2. Beoordelingskader milieu

De normstelling voor het aspect geluid voor het in werking hebben van een restaurant volgt uit het Activiteitenbesluit milieubeheer:

Artikel 2.17, lid 1

Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau L_{Amax} , veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat:

- a. de niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 2.17a

	07:00–19:00 uur	19:00–23:00 uur	23:00–07:00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{Amax} in in- en aanpandige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

- b. de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidsniveaus L_{Amax} niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;

Artikel 2.18, lid 1

Bij het bepalen van de geluidsniveaus, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19, 2.19a dan wel 2.20, blijft buiten beschouwing:

- a. het stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein, dat onderdeel is van de inrichting, tenzij dit terrein kan worden aangemerkt als een binnenterrein;

Artikel 2.18, lid 3

Bij het bepalen van het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}), bedoeld in artikel 2.17, 2.17a dan wel 2.20, blijft buiten beschouwing het geluid als gevolg van:

- a. het komen en gaan van bezoekers bij inrichtingen waar uitsluitend of in hoofdzaak horeca-, sport- en recreatieactiviteiten plaatsvinden;

2.3. Definitie periodes

De periodes worden als volgt gedefinieerd:

- dagperiode: 07.00 tot 19.00 uur
- avondperiode: 19.00 tot 23.00 uur
- nachtperiode: 23.00 tot 07.00 uur

3. REKENONDERZOEK

3.1. Representatieve bedrijfssituatie

3.1.1. Algemeen

De relevante geluidbronnen bij het in werking hebben van het restaurant zijn het stemgeluid vanuit het terras en de serre, de afzuiging van de keuken en de luchtbehandeling. De koelcel en vriescel hebben geen uitpandige units en zorgen niet voor geluidhinder in de omgeving.

De openingstijden van het restaurant met serre en terras zijn dagelijks tussen 10.00 en 23.00 uur. Er is geen sprake van een relevante geluiduitstraling van het pand door versterkt muziekgeluid. Eventueel achtergrondmuziekgeluid is buiten niet hoorbaar.

3.1.2. Stemgeluid terras en serre

Het terras (oppervlaktebronnen **TERs**) met de serre (gevelbron (**SERs**) zijn opgedeeld in 5 vlakken waar per vlak (zeer ruim genomen) 30 personen gelijktijdig aanwezig kunnen zijn. Dit komt in totaal neer op een (zeer ruim genomen) capaciteit van 150 personen in de serre en op het terras. De vlakken zijn weergegeven in bijlage II.

Het bronvermogen van stemgeluid volgt uit het 'Journaal Geluid, december 2009, nr. 10' van de Nederlandse Stichting Geluidshinder. Uitgegaan wordt van normaal sprekende personen. Dit is in overeenstemming met het beoogde gebruik van een terras bij een restaurant met geen relevant versterkt muziekgeluid. Met dit gebruik er geen reden om te veronderstellen dat langtijdgemiddeld met stemverheffing (luid) wordt gesproken. Wel is rekening gehouden met luid roepen als piekgeluid.

Het bronvermogen bedraagt (langtijdgemiddeld) 65 dB(A) per persoon. Bezoekers zullen grotendeels met groepen van 2 of 4 personen zijn. Gemiddeld is dan 1 op de 3 bezoekers aan het praten. Per vlak van 30 personen zijn dan maximaal 10 personen tegelijk aan het praten. Het bronvermogen bedraagt dan $65 + 10 \times \log(10) = 75$ dB(A) met het gemiddelde spectrum voor sprekende mannen en vrouwen dat volgt uit het 'Journaal Geluid, december 2009, nr. 10' van de Nederlandse Stichting Geluidshinder. Tijdens het spreken zullen de sprekers naar elkaar toegewend zijn, zodat een deel van de sprekers richting woningen spreekt, en een ander gedeelte van de woningen af. Vanwege de richtingsindex van spreekstemmen wordt een correctie van 3 dB toegepast, dus 72 dB(A). Als bronhoogte is 1,2 meter aangehouden (zittend persoon). Worst-case is ervan uitgegaan dat dit bronvermogen zich gedurende de gehele openingstijd (van 10.00 tot 23.00 uur) voordoet.

Voor de piekgeluiden (puntbronnen **xTERs** en **xSERs**) is uitgegaan van een luid roepend persoon met een bronvermogen van 90 dB(A) met een bronhoogte van 1,6 meter (staand persoon).

3.1.3. Installaties

Ten behoeve van het restaurant is sprake van een afzuiging voor de keuken en een luchtbehandeling (airco) aanwezig zijn. Voor het bronvermogen is op basis van geluidmetingen aan soortgelijke installaties uitgegaan van 65 dB(A) voor de afzuiging (puntbron **AFZk**), 69 dB(A) voor de luchtbehandeling (airco, puntbron **LBHr**). Worst-case is er van uitgegaan dat het geluid afkomstig van deze installaties zich gedurende 100% van de openingstijd in de dagperiode en 75% van openingstijd in de avondperiode voordoet.

3.1.4. Overige geluiden restaurant

Overige geluiden vanwege het restaurant zijn niet relevant voor de beoordeling.

3.1.5. Overige geluiden omgeving

Naar wens van de gemeente is extra aandacht geschonken aan het geluid vanwege airco's in de omgeving van de beoogde woningen. De relevante airco's in de omgeving zijn aangegeven op afbeelding 2.



Afbeelding 2. Airco's omgeving

Voor het bronvermogen is op basis van geluidmetingen aan soortgelijke installaties uitgegaan van 69 dB(A) (puntbronnen **ARCo**). Worst-case is er van uitgegaan dat het geluid afkomstig van deze installaties zich gedurende 75% van de dagperiode en 75% van de avondperiode voordoet. Dit is worst-case aangenomen aangezien het winkelpanden betreft.

3.2. Geluidbronnen

Op basis van de representatieve bedrijfssituatie zijn de relevante geluidbronnen voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau en het maximale geluidniveau bepaald. Deze geluidbronnen zijn opgenomen in tabel 1.

Tabel 1. Geluidbronnen

Code	Bron	Dag	Avond	Nacht	Type	L _w dB(A)
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau						
TERs	Terras stemgeluid	9 uur	4 uur	-	Oppervlaktebron	75 - 3
SERs	Serre stemgeluid	9 uur	4 uur	-	Gevelbron	75 - 3
AFZk	Afzuiging keuken	9 uur	3 uur	-	Puntbron	65
LBHh	Luchtbehandeling restaurant (airco)	9 uur	3 uur	-	Puntbron	69
ARCo01-09	Airco omgeving	9 uur	3 uur	-	Puntbron	69
Maximaal geluidniveau						
xTERs	Terras stemgeluid piekgeluid	✓	✓	-	Puntbron	90
xSERs	Serre stemgeluid piekgeluid	✓	✓	-	Puntbron	90

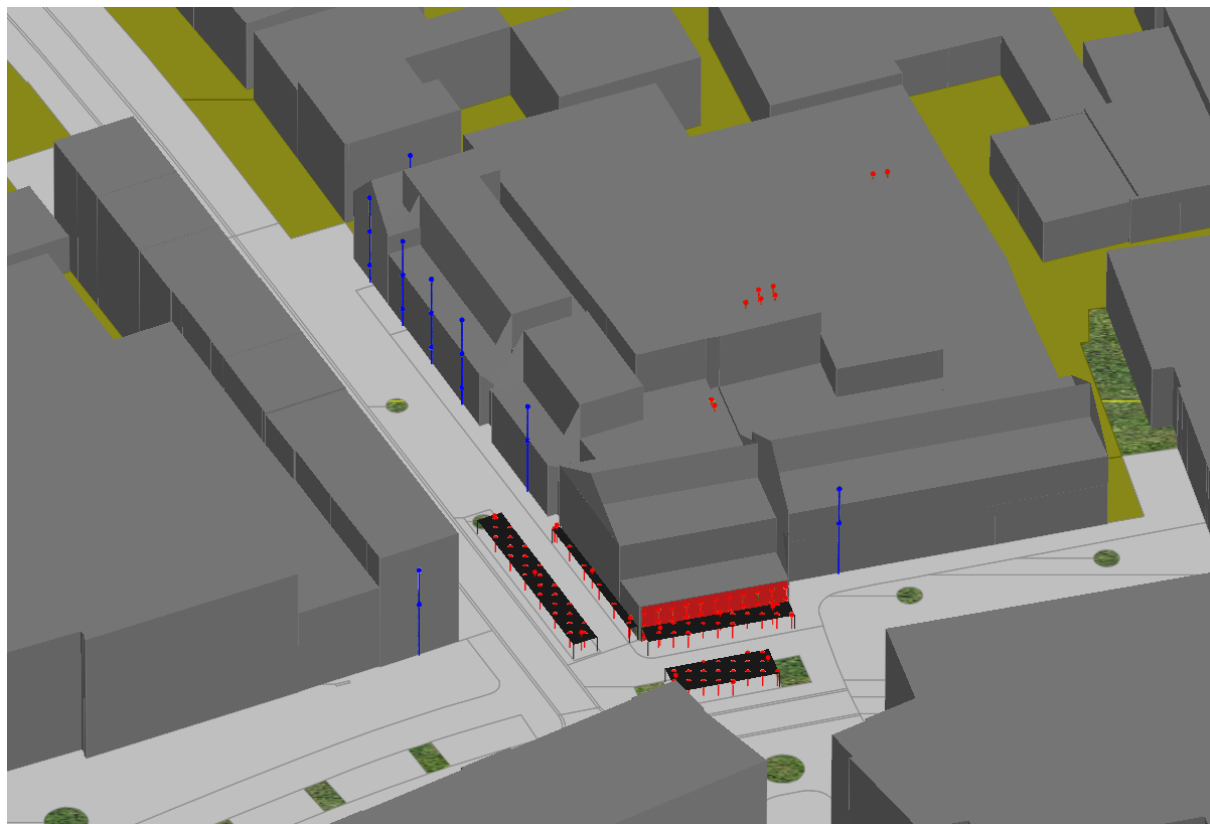
3.3. Berekeningswijze

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van het softwarepakket Geomilieu (versie 2023.11, module IL). De rekenpunten zijn aangebracht ter plaatse van de beoogde appartementen waar zich ook verblijfsruimtes kunnen bevinden en waar geen sprake is van een dove gevel. De rekenhoogte bedraagt 1,5, 4,5 en 7,5 meter boven het maaiveld. De rekenresultaten op de gevels zijn berekend met invallend geluid (zonder reflectie in de achterliggende gevels). Er is uitgegaan van een akoestisch absorberende bodem (bodemfactor 1,0) en een akoestisch reflecterende bodem ter plaatse van alle verhardingen.

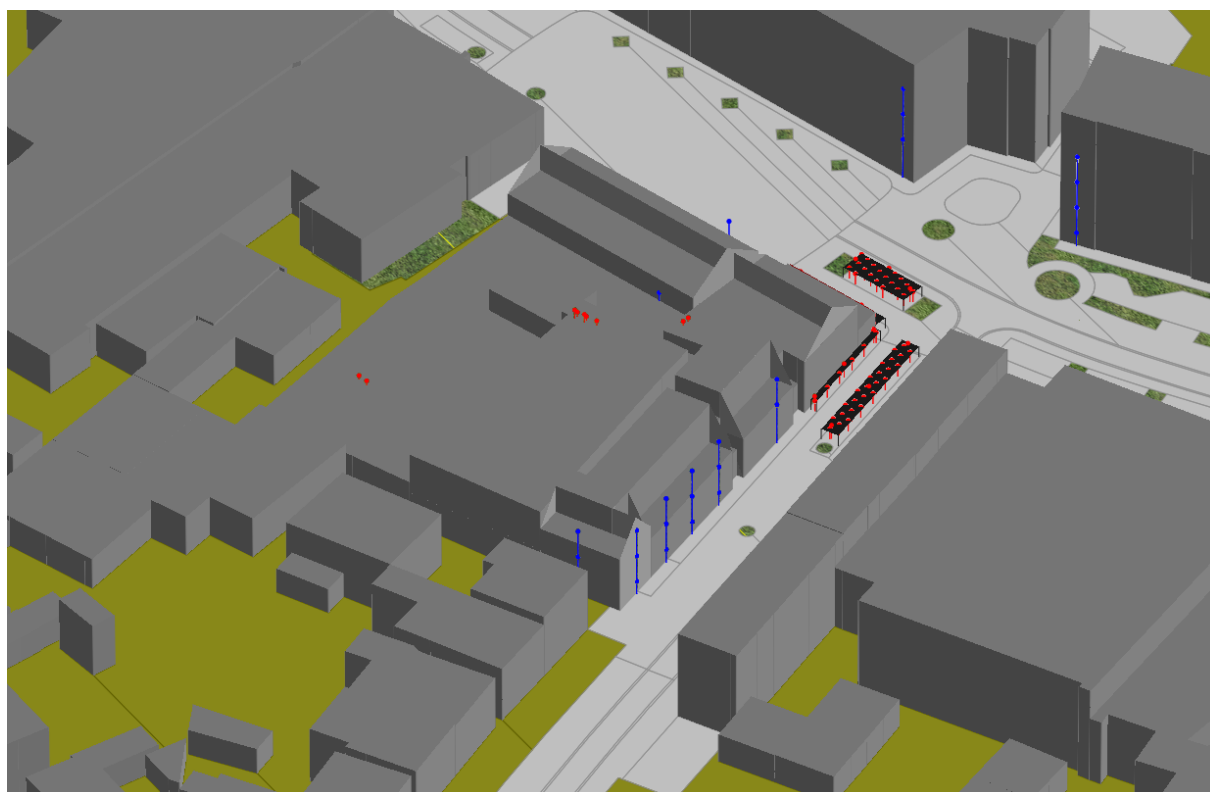
De overige invoergegevens (bodemgebieden, gebouwen en terrein- en gebouwhoogtes) zijn afgelezen uit topografische gegevens van het Kadaster, het AHN, bestemmingsplankaarten en uit de beschikbare bronnen via internet. De hoogtes van de gebouwen in de omgeving zijn in detail bepaald op basis van het AHN.

Voor de berekening van de maximale geluidniveaus is in het rekenmodel een afzonderlijke groep geluidbronnen (L_{Amax}) aangemaakt. De maximale geluidniveaus zijn berekend door per beoordelingslocatie het hoogste L_i minus C_m te bepalen. Hiervoor is gebruik gemaakt van de in Geomilieu ingebouwde functionaliteit.

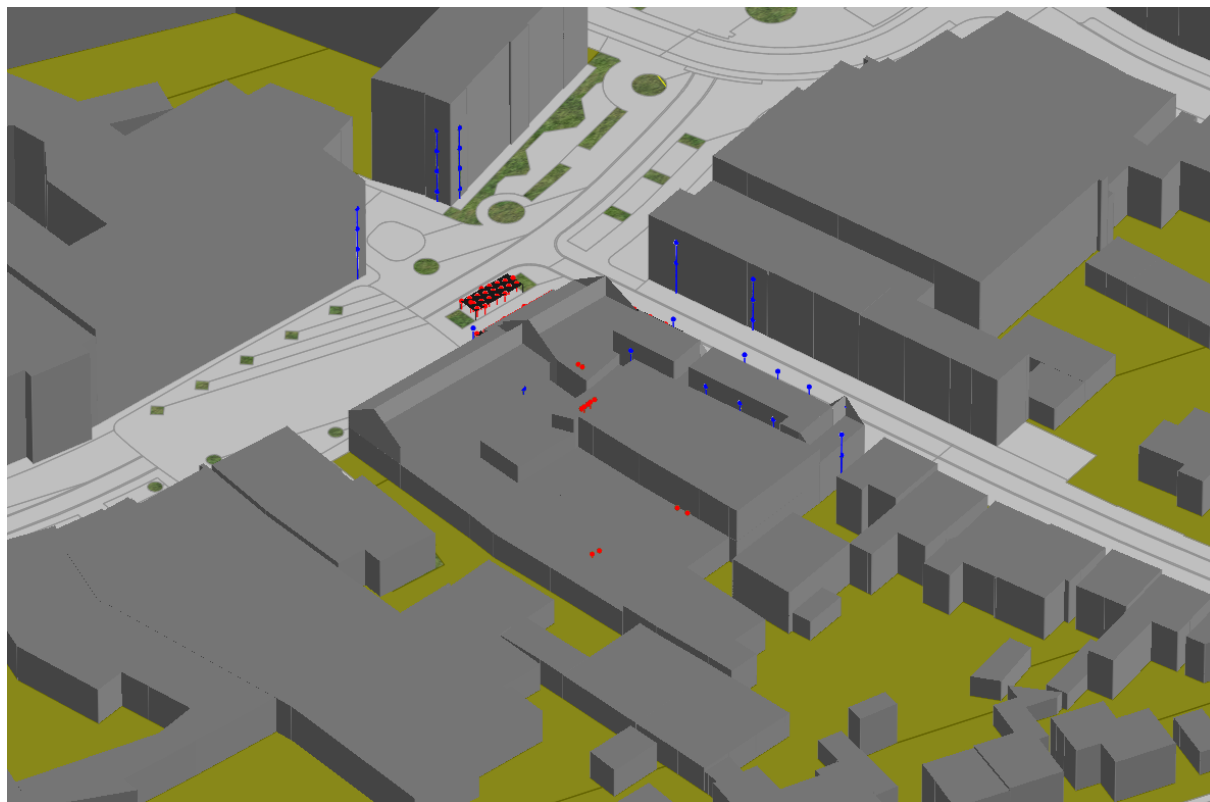
In bijlage II is een grafische presentatie van het ingevoerde rekenmodel weergegeven. De numerieke invoergegevens van het rekenmodel zijn opgenomen in bijlage III. Op afbeeldingen 3 tot en met 6 zijn 3d-impressies van het rekenmodel weergegeven.



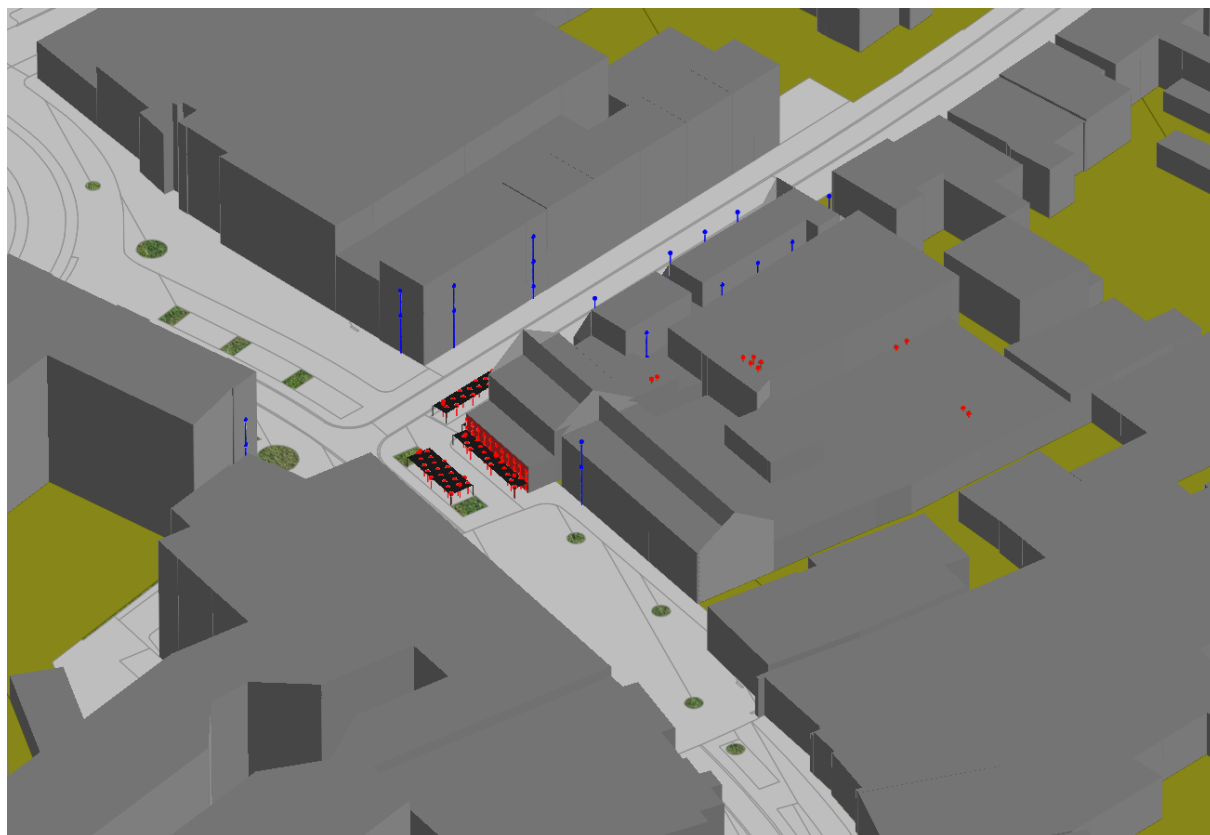
Afbeelding 3. Rekenmodel, 3d-weergave



Afbeelding 4. Rekenmodel, 3d-weergave



Afbeelding 5. Rekenmodel, 3d-weergave



Afbeelding 6. Rekenmodel, 3d-weergave

4. REKENRESULTATEN

4.1. Resultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

In tabel 2 zijn de rekenresultaten voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ter plaatse van de maatgevende beoordelingspunten weergegeven. De volledige rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage IV.

Tabel 2. Rekenresultaten $L_{A,LT}$

Naam	Omschrijving	Hoogte	L _{A,r,LT} [dB(A)]			
			Dag	Avond	Nacht	Etmaal
Geluid vanwege restaurant (beoordelingskader ruimtelijke ordening)						
SO1_02_B	St. Odulphusstraat 1 zij	4.5	47.81	49.05	--	54.05
SO1_02_C	St. Odulphusstraat 1 zij	7.5	47.02	48.24	--	53.24
W5_01_B	Woning 5 voor	4.5	45.91	47.14	--	52.14
W5_01_C	Woning 5 voor	7.5	44.93	46.14	--	51.14
SO1_01_A	St. Odulphusstraat 1 zij incl bg	1.5	44.33	45.58	--	50.58
SO1_01_B	St. Odulphusstraat 1 zij incl bg	4.5	44.2	45.45	--	50.45
SO1_03_B	St. Odulphusstraat 1 voor	4.5	44.05	45.29	--	50.29
W5_02_C	Woning 5 achter	7.5	45.09	45.11	--	50.11
SO1_01_C	St. Odulphusstraat 1 zij incl bg	7.5	43.77	45.01	--	50.01
SO1_03_C	St. Odulphusstraat 1 voor	7.5	43.65	44.89	--	49.89
Geluid vanwege restaurant exclusief terras (beoordelingskader milieu)						
W5_02_C	Woning 5 achter	7.5	45.03	45.04	--	50.04
HS24_02_B	Hoofdstraat 24 achter	4.5	41.3	41.3	--	46.30
BHw_01_B	Boterhoek woningen	4.5	38.75	39.89	--	44.89
BHw_01_C	Boterhoek woningen	7.5	38.52	39.66	--	44.66
BHw_01_D	Boterhoek woningen	10.5	38.15	39.28	--	44.28
HS31w_02_B	Hoofdstraat 31 woningen	4.5	36.74	37.98	--	42.98
HS31w_01_B	Hoofdstraat 31 woningen	4.5	36.58	37.82	--	42.82
HS31w_02_C	Hoofdstraat 31 woningen	7.5	36.57	37.8	--	42.8
HS31w_01_C	Hoofdstraat 31 woningen	7.5	36.44	37.68	--	42.68
HS31w_02_A	Hoofdstraat 31 woningen	1.5	36.39	37.62	--	42.62
Geluid vanwege airco's omgeving						
W5_02_C	Woning 5 achter	7.5	39.44	39.44	--	44.44
HS24_02_B	Hoofdstraat 24 achter	4.5	36.3	36.3	--	41.30
W4-02_C	Woning 4 achter	7.5	32.66	32.66	--	37.66
W5_02_B	Woning 5 achter	4.5	31.85	31.85	--	36.85
SO1_01_C	St. Odulphusstraat 1 zij incl bg	7.5	31.37	31.37	--	36.37
W2_02_C	Woning 2 achter	7.5	30.61	30.61	--	35.61
W3_02_C	Woning 3 achter	7.5	30.57	30.57	--	35.57
BHw_01_D	Boterhoek woningen	10.5	30.22	30.22	--	35.22
W5_01_C	Woning 5 voor	7.5	29.72	29.72	--	34.72
W3-01_C	Woning 3 voor	7.5	29.2	29.2	--	34.20
Totaal alle geluiden						
SO1_02_B	St. Odulphusstraat 1 zij	4.5	47.82	49.06	--	54.06
SO1_02_C	St. Odulphusstraat 1 zij	7.5	47.06	48.28	--	53.28
W5_01_B	Woning 5 voor	4.5	45.94	47.16	--	52.16
W5_01_C	Woning 5 voor	7.5	45.06	46.24	--	51.24
W5_02_C	Woning 5 achter	7.5	46.13	46.15	--	51.15
SO1_01_A	St. Odulphusstraat 1 zij incl bg	1.5	44.36	45.6	--	50.60
SO1_01_B	St. Odulphusstraat 1 zij incl bg	4.5	44.26	45.49	--	50.49
SO1_03_B	St. Odulphusstraat 1 voor	4.5	44.06	45.31	--	50.31
SO1_01_C	St. Odulphusstraat 1 zij incl bg	7.5	44.02	45.2	--	50.2
SO1_03_C	St. Odulphusstraat 1 voor	7.5	43.68	44.92	--	49.92

Beoordelingskader ruimtelijke ordening

Voor het beoordelen van het woon- en leefklimaat ter plaatse van de beoogde appartementen moet worden aangesloten bij de beoordelingsmethodiek uit de Handreiking Bedrijven en milieuzonering, zie paragraaf 2.1. De richtwaarden uit stap 2 van de Handreiking Bedrijven en milieuzonering bedragen 50 dB(A) in de dagperiode, 45 dB(A) in de avondperiode en 40 dB(A) in de nachtperiode. Eventueel kan worden afgeweken naar de grenswaarden uit stap 3 van de Handreiking Bedrijven en milieuzonering. De grenswaarden uit stap 3 bedragen 55 dB(A) in de dagperiode, 50 dB(A) in de avondperiode en 45 dB(A) in de nachtperiode.

Uit de rekenresultaten blijkt dat alleen ter plaatse van de woning aan St. Odulphusstraat 1 en de beoogde woning 5 de richtwaarde van 45 dB(A) in de avondperiode uit stap 2 van de Handreiking Bedrijven en milieuzonering wordt overschreden. Er wordt wel voldaan aan de grenswaarde van 50 dB(A) in de avondperiode uit stap 3 van de Handreiking Bedrijven en milieuzonering.

Gezien het stedelijk karakter van het plangebied is het afwijken naar stap 3 te verantwoorden. Uit de tabel in paragraaf 2.2 blijkt dat sprake is van een aanvaardbare situatie wanneer de het geluidniveau binnen in een woning niet meer bedraagt dan 30 dB(A) in de avondperiode. Bij geluidbelastingen tot 49 dB(A) in de avondperiode moeten de gevels van de woningen over een geluidwering van minstens 19 dB(A) beschikken om het binnenniveau van 30 dB(A) te kunnen garanderen. Uit het Bouwbesluit 2012 volgt dan elke gevel van normale bouwkundige opzet (bij nieuwbouw) over een geluidwering van minstens 20 dB(A) beschikt. De woning aan St. Odulphusstraat 1 is onlangs gerealiseerd en de beoogde woning moet nog worden gerealiseerd. Daarom kan worden uitgegaan van nieuwbouw en is zonder aanvullende voorzieningen aan de gevels sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van de bestaande en beoogde woningen

Beoordelingskader milieu

Voor het beoordelen of het beoogde restaurant inpasbaar is moet worden aangesloten bij de grenswaarden voor geluid uit het Activiteitenbesluit milieubeheer, zie paragraaf 2.2. De grenswaarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau bedragen 50 dB(A) in de dagperiode, 45 dB(A) in de avondperiode en 40 dB(A) in de nachtperiode. Hierbij wordt het 'stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein, dat onderdeel is van de inrichting, tenzij dit terrein kan worden aangemerkt als een binnenterrein' buiten beschouwing gelaten. Het geluid afkomstig van de terrassen is daarom niet meegenomen in deze beoordeling. Het geluid vanuit de serre is wel meegenomen, aangezien deze overdekt en mogelijk verwarmd is.

Uit de rekenresultaten blijkt dat ter plaatse van alle bestaande en beoogde woningen aan de grenswaarden voor geluid uit het Activiteitenbesluit milieubeheer wordt voldaan. Het restaurant is inpasbaar.

Beoordeling airco's omgeving

Voor het beoordelen van het woon- en leefklimaat ter plaatse van de beoogde appartementen moet worden aangesloten bij de beoordelingsmethodiek uit de Handreiking Bedrijven en milieuzonering, zie paragraaf 2.1. De richtwaarden uit stap 2 van de Handreiking Bedrijven en milieuzonering bedragen 50 dB(A) in de dagperiode, 45 dB(A) in de avondperiode en 40 dB(A) in de nachtperiode. Eventueel kan worden afgeweken naar de grenswaarden uit stap 3 van de Handreiking Bedrijven en milieuzonering, waarbij cumulatie met reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken. De grenswaarden uit stap 3 bedragen 55 dB(A) in de dagperiode, 50 dB(A) in de avondperiode en 45 dB(A) in de nachtperiode.

Uit de rekenresultaten blijkt dat de airco's in de omgeving niet zorgen voor een onaanvaardbare geluidbelasting op de beoogde woningen. Er wordt ruimschoots voldaan aan de richtwaarden uit stap 2 van de Handreiking Bedrijven en milieuzonering.

Beoordeling totaal geluid

Voor het beoordelen van het woon- en leefklimaat ter plaatse van de beoogde appartementen moet worden aangesloten bij de beoordelingsmethodiek uit de Handreiking Bedrijven en milieuzonering, zie paragraaf 2.1. De richtwaarden uit stap 2 van de Handreiking Bedrijven en milieuzonering bedragen 50 dB(A) in de dagperiode, 45 dB(A) in de avondperiode en 40 dB(A) in de nachtperiode. Eventueel kan worden afgeweken naar de grenswaarden uit stap 3 van de Handreiking Bedrijven en milieuzonering, waarbij cumulatie met reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken. De grenswaarden uit stap 3 bedragen 55 dB(A) in de dagperiode, 50 dB(A) in de avondperiode en 45 dB(A) in de nachtperiode.

Uit de rekenresultaten blijkt dat alleen ter plaatse van de woning aan St. Odulphusstraat 1 en de beoogde woning 5 de richtwaarde van 45 dB(A) in de avondperiode uit stap 2 van de Handreiking Bedrijven en milieuzonering wordt overschreden. Er wordt wel voldaan aan de grenswaarden van 50 dB(A) in de avondperiode uit stap 3 van de Handreiking Bedrijven en milieuzonering.

Gezien het stedelijk karakter van het plangebied is het afwijken naar stap 3 te verantwoorden. Uit de tabel in paragraaf 2.2 blijkt dat sprake is van een aanvaardbare situatie wanneer de het geluidniveau binnen in een woning niet meer bedraagt dan 30 dB(A) in de avondperiode. Bij geluidbelastingen tot 49 dB(A) in de avondperiode moeten de gevels van de woningen over een geluidwering van minstens 19 dB(A) beschikken om het binnenniveau van 30 dB(A) te kunnen garanderen. Uit het Bouwbesluit 2012 volgt dan elke gevel van normale bouwkundige opzet (bij nieuwbouw) over een geluidwering van minstens 20 dB(A) beschikt. De woning aan St. Odulphusstraat 1 is onlangs gerealiseerd en de beoogde woning moet nog worden gerealiseerd. Daarom kan worden uitgegaan van nieuwbouw en is zonder aanvullende voorzieningen aan de gevels sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van de bestaande en beoogde woningen.

4.2. Rekenresultaten maximaal geluidniveau

In tabel 3 zijn de rekenresultaten voor het maximale geluidniveau ter plaatse van de maatgevende beoordelingspunten weergegeven. De volledige rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage V.

Tabel 3. Rekenresultaten L_{Amax}

Tabel 3: Rekenresultaten L_{Amax}

Naam	Omschrijving	Hoogte	L _{Amax} [dB(A)]		
			Dag	Avond	Nacht
Geluid vanwege restaurant (beoordelingskader ruimtelijke ordening)					
W5_01_B	Woning 5 voor	4.5	66.13	66.13	--
SO1_02_B	St. Odulphusstraat 1 zij	4.5	64.74	64.74	--
W5_01_C	Woning 5 voor	7.5	64.14	64.14	--
SO1_02_C	St. Odulphusstraat 1 zij	7.5	63.49	63.49	--
SO1_01_A	St. Odulphusstraat 1 zij incl bg	1.5	62.60	62.60	--
SO1_01_B	St. Odulphusstraat 1 zij incl bg	4.5	62.27	62.27	--
SO1_01_C	St. Odulphusstraat 1 zij incl bg	7.5	61.37	61.37	--
SO1_03_B	St. Odulphusstraat 1 voor	4.5	61.01	61.01	--
SO1_03_C	St. Odulphusstraat 1 voor	7.5	60.31	60.31	--
HS24_01_B	Hoofdstraat 24 voor	4.5	59.11	59.11	--
Geluid vanwege restaurant minus het terras (beoordelingskader milieu)					
BHw_01_B	Boterhoek woningen	4.5	57.08	57.08	--
BHw_01_C	Boterhoek woningen	7.5	56.82	56.82	--
BHw_01_D	Boterhoek woningen	10.5	56.42	56.42	--
HS31w_02_A	Hoofdstraat 31 woningen	1.5	55.49	55.49	--
HS31w_02_B	Hoofdstraat 31 woningen	4.5	55.48	55.48	--
HS31w_02_C	Hoofdstraat 31 woningen	7.5	55.32	55.32	--
HS31w_01_B	Hoofdstraat 31 woningen	4.5	55.23	55.23	--
HS31w_01_A	Hoofdstraat 31 woningen	1.5	55.07	55.07	--
HS31w_01_C	Hoofdstraat 31 woningen	7.5	55.05	55.05	--
HS31w_02_D	Hoofdstraat 31 woningen	10.5	55.04	55.04	--

Beoordelingskader ruimtelijke ordening

Voor het beoordelen van het woon- en leefklimaat ter plaatse van de beoogde appartementen moet worden aangesloten bij de beoordelingsmethodiek uit de Handreiking Bedrijven en milieuzonering, zie paragraaf 2.1. De richtwaarden uit stap 2 van de Handreiking Bedrijven en milieuzonering bedragen 70 dB(A) in de dagperiode, 65 dB(A) in de avondperiode en 60 dB(A) in de nachtperiode. Eventueel kan worden afgeweken naar de grenswaarden uit stap 3 van de Handreiking Bedrijven en milieuzonering. De grenswaarden uit stap 3 zijn gelijk aan de richtwaarden uit stap 2, alleen worden in stap 3 de piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer niet meegenomen.

Uit de rekenresultaten blijkt dat alleen bij de beoogde woning 5 de richtwaarde van 65 dB(A) in de avondperiode wordt overschreden. Uit de tabel in paragraaf 2.2 blijkt dat sprake is van een aanvaardbare situatie wanneer de het maximaal geluidniveau binnen in een woning niet meer bedraagt dan 50 dB(A) in de avondperiode. Bij geluidbelastingen tot 66 dB(A) in de avondperiode moeten de gevels van de woning over een geluidwering van minstens 16 dB(A) beschikken om het binnenniveau van 50 dB(A) te kunnen garanderen. Uit het Bouwbesluit 2012 volgt dan elke gevel van normale bouwkundige opzet (bij nieuwbouw) over een geluidwering van minstens 20 dB(A) beschikt. Daarom is zonder aanvullende

voorzieningen aan de gevels sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van de bestaande en beoogde woningen.

Beoordelingskader milieu

Voor het beoordelen of het beoogde restaurant inpasbaar is moet worden aangesloten bij de grenswaarden voor geluid uit het Activiteitenbesluit milieubeheer, zie paragraaf 2.2. De grenswaarden voor het maximaal geluidniveau bedragen 70 dB(A) in de dagperiode, 65 dB(A) in de avondperiode en 60 dB(A) in de nachtperiode. Hierbij wordt het 'stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein, dat onderdeel is van de inrichting, tenzij dit terrein kan worden aangemerkt als een binnenterrein' buiten beschouwing gelaten. Het geluid afkomstig van de terrassen is daarom niet meegenomen in deze beoordeling. Het geluid vanuit de serre is wel meegenomen, aangezien deze overdekt en mogelijk verwarmd is.

Uit de rekenresultaten blijkt dat ter plaatse van alle bestaande en beoogde woningen aan de grenswaarden voor geluid uit het Activiteitenbesluit milieubeheer wordt voldaan. Het restaurant is inpasbaar.

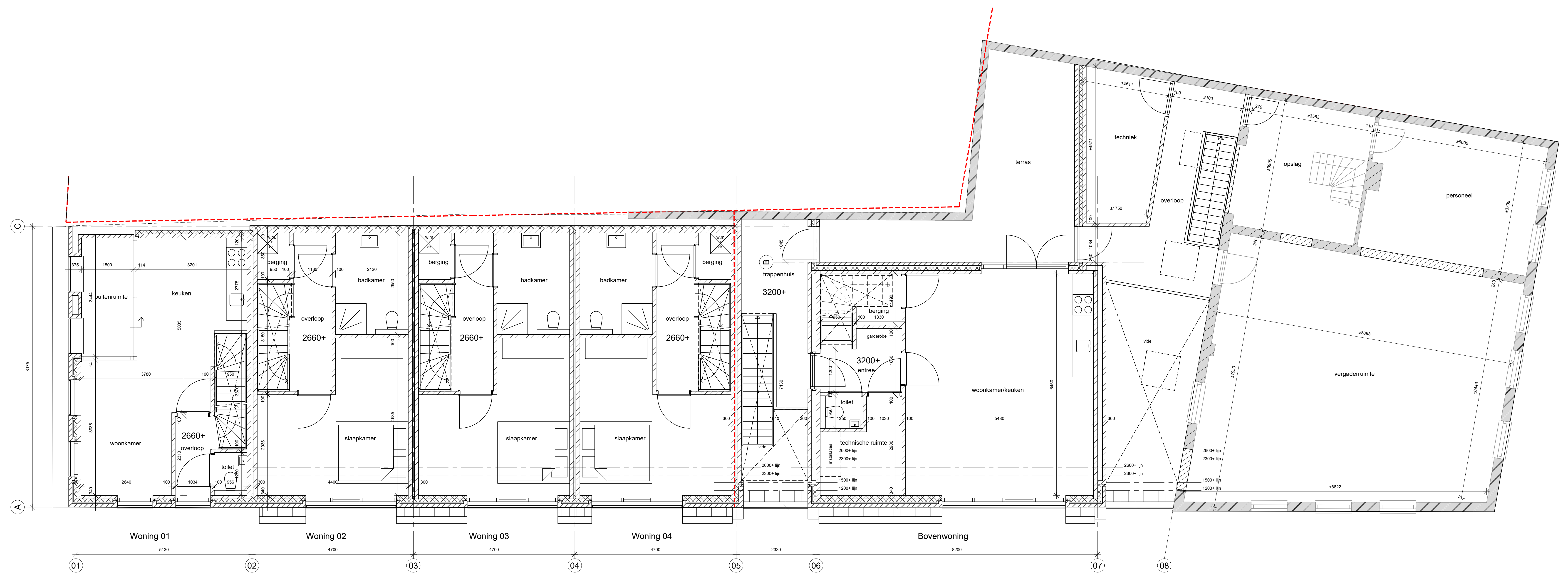
5. CONCLUSIES

In dit onderzoek zijn de geluidniveaus vanwege het beoogde restaurant aan Hoofdstraat 26 in Best ter plaatse van de bestaande en beoogde woningen in de omgeving berekend.

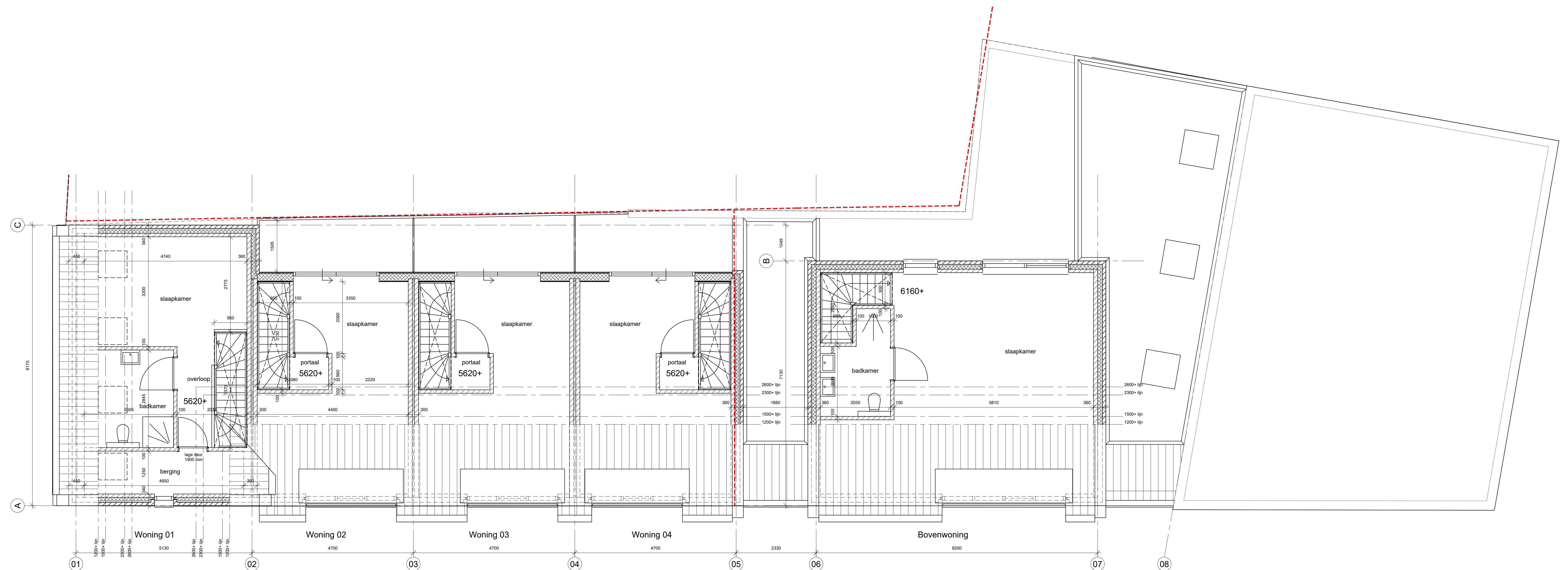
Uit de berekeningen blijkt dat sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van de bestaande en beoogde woningen in de omgeving en dat het restaurant aan de grenswaarden voor geluid uit het Activiteitenbesluit milieubeheer voldoet.

Voor de beoogde installaties van het restaurant (de afzuiging van de keuken en de luchtbehandeling) zijn aannames gedaan voor het bronvermogen, zie tabel 1 in paragraaf 3.2. Dit omdat de exacte installaties op dit moment niet bekend zijn. Die aannames kunnen worden omgezet in een verplichting dat de installaties maximaal het in tabel 1 weergegeven bronvermogen mogen hebben.

BIJLAGE I. GEGEVENS

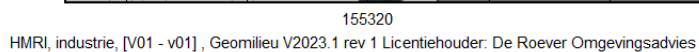


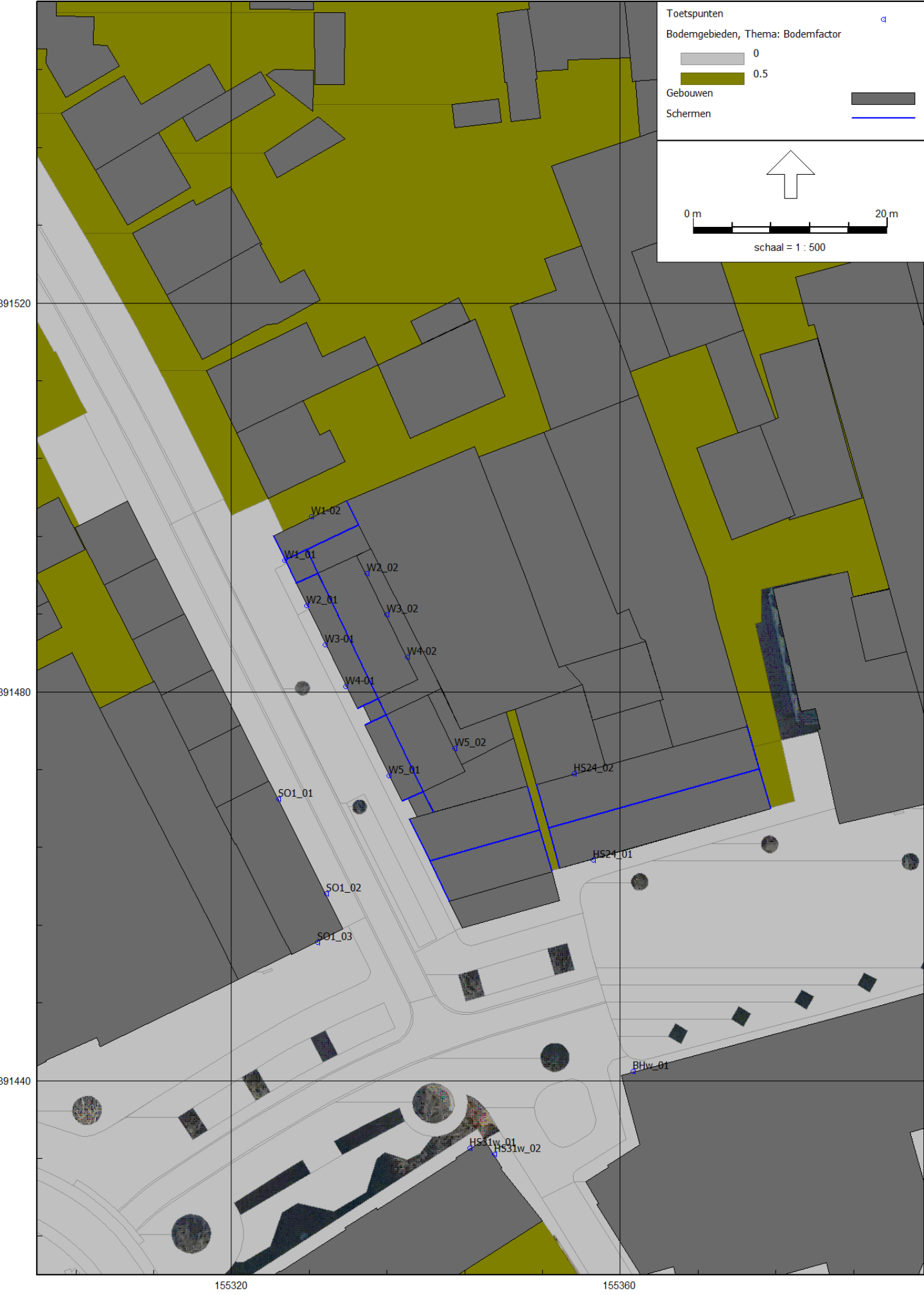
- 1e verdieping -

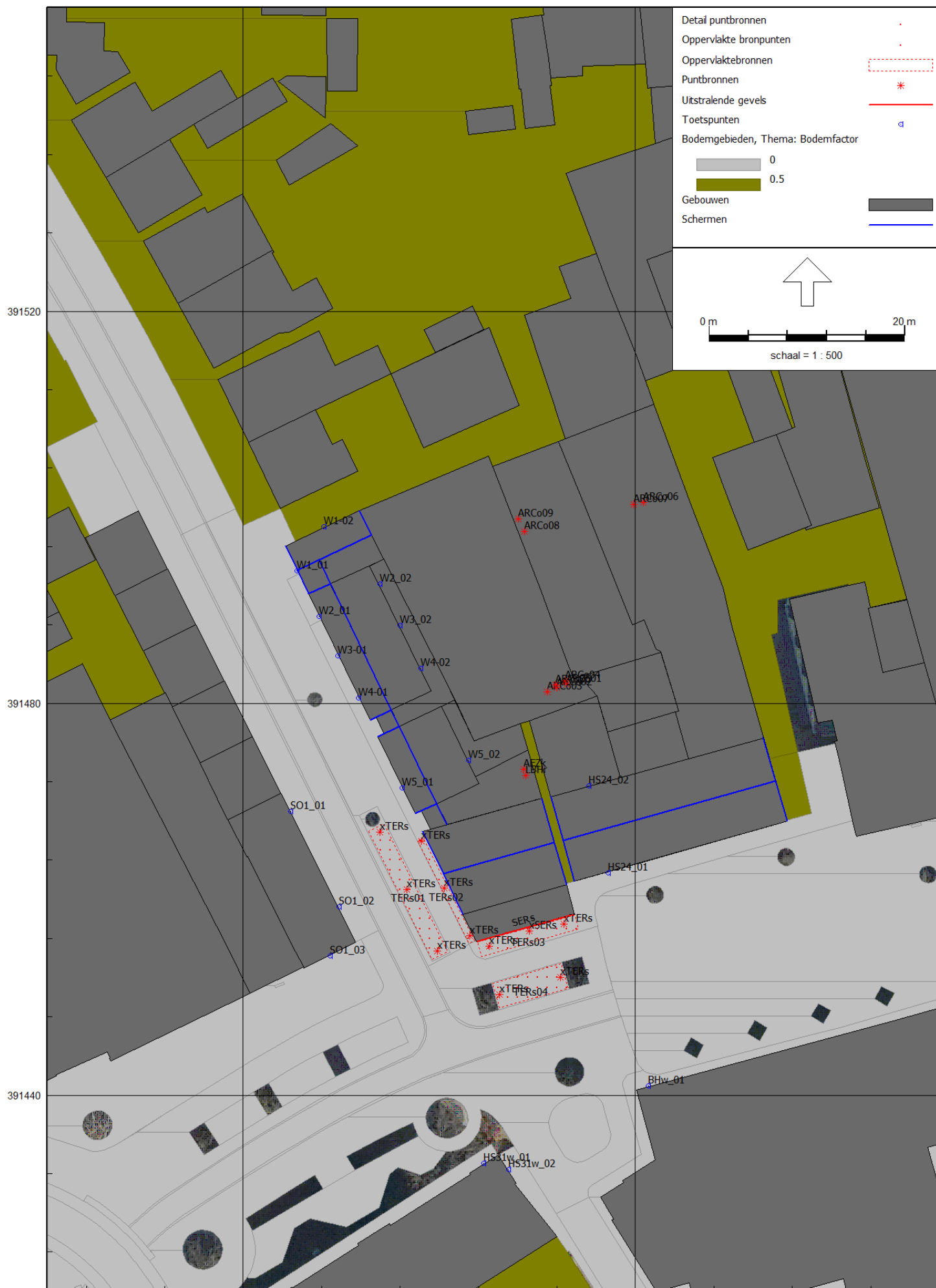


- 2e verdieping -

BIJLAGE II. AFBEELDINGEN REKENMODEL







BIJLAGE III. INVOERGEGEVENS REKENMODEL

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: v01

Model eigenschap

Omschrijving	v01
Verantwoordelijke	r.keetels
Rekenmethode	#2 Industrielawaai HMRI, industrie
Aangemaakt door	r.keetels op 27-7-2023
Laatst ingezien door	r.keetels op 31-7-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2023.1 rev 1
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Rekenoptimalisatie aan	Ja
Zoekafstand [m]	5000
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5.0
Standaard bodemfactor	1.0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Max.refl.afstand	--
Max.refl.diepte	1

Model: v01
V01 - V01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	TypeLw	Tb(u)(D)	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	DeltaL
TERS01	Terras stemgeluid	Bronnen LAeq	1.20	0.00	Relatief	True	8.9987	4.0000	--	1.0
TERS02	Terras stemgeluid	Bronnen LAeq	1.20	0.00	Relatief	True	8.9987	4.0000	--	1.0
TERS03	Terras stemgeluid	Bronnen LAeq	1.20	0.00	Relatief	True	8.9987	4.0000	--	1.0
TERS04	Terras stemgeluid	Bronnen LAeq	1.20	0.00	Relatief	True	8.9987	4.0000	--	1.0

Model: v01
V01 - V01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	DeltaH	Negeer	obj.	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k
TERS01	1.0		Ja	-14.17	-14.17	48.43	54.13	58.13	51.93	46.43	46.93	-14.17
TERS02	1.0		Ja	-8.53	-8.53	54.07	59.77	63.77	57.57	52.07	52.57	-8.53
TERS03	1.0		Ja	-11.90	-11.90	50.70	56.40	60.40	54.20	48.70	49.20	-11.90
TERS04	1.0		Ja	-12.78	-12.78	49.82	55.52	59.52	53.32	47.82	48.32	-12.78

Model: v01
V01 - V01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	LwM2	Totaal	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal
TERS01		60.89	0.00	0.00	62.60	68.30	72.30	66.10	60.60	61.10	0.00	75.06
TERS02		66.53	0.00	0.00	62.60	68.30	72.30	66.10	60.60	61.10	0.00	75.06
TERS03		63.16	0.00	0.00	62.60	68.30	72.30	66.10	60.60	61.10	0.00	75.06
TERS04		62.28	0.00	0.00	62.60	68.30	72.30	66.10	60.60	61.10	0.00	75.06

Model: v01
V01 - V01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	LwrM2 31	LwrM2 63	LwrM2 125
TERS01	0.00	0.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	0.00	-14.17	-14.17	45.43
TERS02	0.00	0.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	0.00	-8.53	-8.53	51.07
TERS03	0.00	0.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	0.00	-11.90	-11.90	47.70
TERS04	0.00	0.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	0.00	-12.78	-12.78	46.82

Model: v01
V01 - V01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	LwrM2 250	LwrM2 500	LwrM2 1k	LwrM2 2k	LwrM2 4k	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250
TERS01	51.13	55.13	48.93	43.43	43.93	-14.17	57.89	0.00	0.00	59.60	65.30
TERS02	56.77	60.77	54.57	49.07	49.57	-8.53	63.53	0.00	0.00	59.60	65.30
TERS03	53.40	57.40	51.20	45.70	46.20	-11.90	60.16	0.00	0.00	59.60	65.30
TERS04	52.52	56.52	50.32	44.82	45.32	-12.78	59.28	0.00	0.00	59.60	65.30

Model: v01
V01 - V01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
TERS01	69.30	63.10	57.60	58.10	0.00	72.06
TERS02	69.30	63.10	57.60	58.10	0.00	72.06
TERS03	69.30	63.10	57.60	58.10	0.00	72.06
TERS04	69.30	63.10	57.60	58.10	0.00	72.06

31-7-2023 09:36:12

[illegible]

Model: v01
V01 - V01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125
ARCO01	45.06	57.06	58.46	60.56	62.86	61.76	62.76	53.96	69.00	0.00	0.00	0.00
ARCO02	45.06	57.06	58.46	60.56	62.86	61.76	62.76	53.96	69.00	0.00	0.00	0.00
ARCO03	45.06	57.06	58.46	60.56	62.86	61.76	62.76	53.96	69.00	0.00	0.00	0.00
ARCO04	45.06	57.06	58.46	60.56	62.86	61.76	62.76	53.96	69.00	0.00	0.00	0.00
ARCO05	45.06	57.06	58.46	60.56	62.86	61.76	62.76	53.96	69.00	0.00	0.00	0.00
ARCO06	45.06	57.06	58.46	60.56	62.86	61.76	62.76	53.96	69.00	0.00	0.00	0.00
ARCO07	45.06	57.06	58.46	60.56	62.86	61.76	62.76	53.96	69.00	0.00	0.00	0.00
ARCO08	45.06	57.06	58.46	60.56	62.86	61.76	62.76	53.96	69.00	0.00	0.00	0.00
ARCO09	45.06	57.06	58.46	60.56	62.86	61.76	62.76	53.96	69.00	0.00	0.00	0.00
AFZk	49.10	61.10	62.10	67.10	61.10	56.10	50.10	42.10	69.97	0.00	0.00	0.00
LBHr	45.06	57.06	58.46	60.56	62.86	61.76	62.76	53.96	69.00	0.00	0.00	0.00
xTERS	0.00	76.68	83.38	87.38	81.18	75.68	73.18	0.00	90.00	0.00	0.00	0.00
xTERs	0.00	76.68	83.38	87.38	81.18	75.68	73.18	0.00	90.00	0.00	0.00	0.00
xTERs	0.00	76.68	83.38	87.38	81.18	75.68	73.18	0.00	90.00	0.00	0.00	0.00
xTERs	0.00	76.68	83.38	87.38	81.18	75.68	73.18	0.00	90.00	0.00	0.00	0.00
xTERS	0.00	76.68	83.38	87.38	81.18	75.68	73.18	0.00	90.00	0.00	0.00	0.00
xTERS	0.00	76.68	83.38	87.38	81.18	75.68	73.18	0.00	90.00	0.00	0.00	0.00
xTERS	0.00	76.68	83.38	87.38	81.18	75.68	73.18	0.00	90.00	0.00	0.00	0.00
xTERS	0.00	76.68	83.38	87.38	81.18	75.68	73.18	0.00	90.00	0.00	0.00	0.00
xTERS	0.00	76.68	83.38	87.38	81.18	75.68	73.18	0.00	90.00	0.00	0.00	0.00
xTERS	0.00	76.68	83.38	87.38	81.18	75.68	73.18	0.00	90.00	0.00	0.00	0.00
xSERs	0.00	76.68	83.38	87.38	81.18	75.68	73.18	0.00	90.00	0.00	0.00	0.00

Model: v01
V01 - V01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

[illegible]

Model: v01
V01 - V01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
ARCo01	61.76	62.76	53.96	69.00
ARCo02	61.76	62.76	53.96	69.00
ARCo03	61.76	62.76	53.96	69.00
ARCo04	61.76	62.76	53.96	69.00
ARCo05	61.76	62.76	53.96	69.00
ARCo06	61.76	62.76	53.96	69.00
ARCo07	61.76	62.76	53.96	69.00
ARCo08	61.76	62.76	53.96	69.00
ARCo09	61.76	62.76	53.96	69.00
AFZk	56.10	50.10	42.10	69.97
LBHr	61.76	62.76	53.96	69.00
xTERs	75.68	73.18	0.00	90.00
xTERs	75.68	73.18	0.00	90.00
xTERs	75.68	73.18	0.00	90.00
xTERs	75.68	73.18	0.00	90.00
xTERs	75.68	73.18	0.00	90.00
xTERs	75.68	73.18	0.00	90.00
xTERs	75.68	73.18	0.00	90.00
xTERs	75.68	73.18	0.00	90.00
xTERs	75.68	73.18	0.00	90.00
xSERS	75.68	73.18	0.00	90.00

Model: v01
V01 - V01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Groep	ISO_H	ISO M.	Hdef.	BinBui	Cdifuus	TypeLw	Tb(u)(D)
SERs	Serre stemgeluid	LAeq zonder terras	0.00	0.00	Relatief	Nee	5	True	8.9987

Model: v01
V01 - V01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Tb(u)(A)	Tb(u)(N)	Hoogte	DeltaL	DeltaH	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k
SERS	4.0000	--	3.0	1.0	1.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: v01
V01 - V01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lp	Totaal	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k
SERs		--	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Model: v01
V01 - V01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Isolatie 4k	Isolatie 8k	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k
SERs	0.00	0.00	-14.85	-14.85	47.75	53.45	57.45	51.25	45.75	46.25	-14.85

Model: v01
V01 - V01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	LwM2	Totaal	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31
SERs		60.21	0.00	0.00	62.60	68.30	72.30	66.10	60.60	61.10	0.00	75.06	0.00

Model: v01
V01 - V01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	LwrM2 31	LwrM2 63	LwrM2 125	LwrM2 250
SERS	0.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	0.00	-14.85	-14.85	44.75	50.45

Model: v01
V01 - V01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	LwrM2 500	LwrM2 1k	LwrM2 2k	LwrM2 4k	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500
SERs	54.45	48.25	42.75	43.25	-14.85	57.21	0.00	0.00	59.60	65.30	69.30

Model: v01
V01 - V01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
SERs	63.10	57.60	58.10	0.00	72.06

Model: v01
V01 - V01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B
W5_01	Woning 5 voor	155336.17	391471.34	0.00	Relatief	--	4.50
W4_02	Woning 4 achter	155338.13	391483.57	0.00	Relatief	1.50	4.50
W2_01	Woning 2 voor	155327.71	391488.85	0.00	Relatief	1.50	4.50
W1_01	Woning 1 voor	155325.45	391493.52	0.00	Relatief	1.50	4.50
W1_02	Woning 1 zij	155328.20	391498.01	0.00	Relatief	1.50	4.50
W2_02	Woning 2 achter	155333.91	391492.19	0.00	Relatief	--	--
W3_02	Woning 3 achter	155335.98	391487.95	0.00	Relatief	--	--
W5_02	Woning 5 achter	155342.96	391474.20	0.00	Relatief	--	4.50
S01_03	St. Odulphusstraat 1 voor	155328.84	391454.18	0.00	Relatief	--	4.50
S01_02	St. Odulphusstraat 1 zij	155329.77	391459.25	0.00	Relatief	--	4.50
S01_01	St. Odulphusstraat 1 zij incl bg	155324.86	391468.99	0.00	Relatief	1.50	4.50
HS24_01	Hoofdstraat 24 voor	155357.22	391462.69	0.00	Relatief	--	4.50
HS24_02	Hoofdstraat 24 achter	155355.24	391471.61	0.00	Relatief	--	4.50
W3_01	Woning 3 voor	155329.66	391484.81	0.00	Relatief	1.50	4.50
W4_01	Woning 4 voor	155331.74	391480.52	0.00	Relatief	1.50	4.50
BHw_01	Boterhoek woningen	155361.34	391440.98	0.00	Relatief	--	4.50
HS31w_01	Hoofdstraat 31 woningen	155344.51	391433.05	0.00	Relatief	1.50	4.50
HS31w_02	Hoofdstraat 31 woningen	155347.05	391432.42	0.00	Relatief	1.50	4.50

Model: v01
V01 - V01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
W5_01	7.50	--	--	--	Ja
W4_02	7.50	--	--	--	Ja
W2_01	7.50	--	--	--	Ja
W1_01	7.50	--	--	--	Ja
W1_02	7.50	--	--	--	Ja
W2_02	7.50	--	--	--	Ja
W3_02	7.50	--	--	--	Ja
W5_02	7.50	--	--	--	Ja
S01_03	7.50	--	--	--	Ja
S01_02	7.50	--	--	--	Ja
S01_01	7.50	--	--	--	Ja
HS24_01	7.50	--	--	--	Ja
HS24_02	--	--	--	--	Ja
W3_01	7.50	--	--	--	Ja
W4_01	7.50	--	--	--	Ja
BHw_01	7.50	10.50	--	--	Ja
HS31w_01	7.50	10.50	--	--	Ja
HS31w_02	7.50	10.50	--	--	Ja

Model: v01
V01 - V01
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Refl.L 31	Refl.L 8k	Refl.R 31	Refl.R 8k
dak_01		--	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.20
dak_02		--	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.20
dak_03		--	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.20
dak_04		--	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.20
nok_01		9.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.20	0.80	0.20
dak_L_01		--	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.20
dak_L_02		--	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.20
nok_K_01		6.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.20	0.80	0.20
nok_K_02		6.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.20	0.80	0.20
nok_R_03	deel dak restaurant	9.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.20	0.80	0.20
Dak_01_H	deel dak Hoofdstraat 20-24	--	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.20
Dak_02_H	deel dak Hoofdstraat 20-24	--	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.20
Nok_al_01		9.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.20	0.80	0.20
Nok_al_02		9.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.20	0.80	0.20
nok_H_01	dak Hoofdstraat 20-24	9.00	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.20	0.80	0.20
Dak_01_R	deel dak restaurant	--	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.20
Dak_01_R	deel dak restaurant	--	0.00	Relatief	0 dB	0.80	0.80	0.80	0.20

BIJLAGE IV. LANGTIJDGEMIDDELD BEOORDELINGSNIVEAU

Rapport: Resultatentabel
Model: v01
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Bronnen LAeq
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
S01_02_B	St. Odulphusstraat 1 zij	4.50	47.80	49.05	--	54.05
S01_02_C	St. Odulphusstraat 1 zij	7.50	47.02	48.24	--	53.24
W5_01_B	Woning 5 voor	4.50	45.90	47.13	--	52.13
W5_01_C	Woning 5 voor	7.50	44.93	46.14	--	51.14
S01_01_A	St. Odulphusstraat 1 zij incl bg	1.50	44.33	45.58	--	50.58
S01_01_B	St. Odulphusstraat 1 zij incl bg	4.50	44.21	45.45	--	50.45
S01_03_B	St. Odulphusstraat 1 voor	4.50	44.05	45.29	--	50.29
W5_02_C	Woning 5 achter	7.50	45.08	45.11	--	50.11
S01_01_C	St. Odulphusstraat 1 zij incl bg	7.50	43.77	45.01	--	50.01
S01_03_C	St. Odulphusstraat 1 voor	7.50	43.64	44.89	--	49.89
BHw_01_B	Boterhoek woningen	4.50	43.66	44.88	--	49.88
BHw_01_C	Boterhoek woningen	7.50	43.41	44.62	--	49.62
HS31w_01_B	Hoofdstraat 31 woningen	4.50	42.70	43.95	--	48.95
BHw_01_D	Boterhoek woningen	10.50	42.70	43.91	--	48.91
HS31w_02_B	Hoofdstraat 31 woningen	4.50	42.60	43.84	--	48.84
HS31w_01_C	Hoofdstraat 31 woningen	7.50	42.51	43.75	--	48.75
HS31w_02_C	Hoofdstraat 31 woningen	7.50	42.42	43.66	--	48.66
HS31w_01_A	Hoofdstraat 31 woningen	1.50	42.39	43.64	--	48.64
HS31w_02_A	Hoofdstraat 31 woningen	1.50	42.39	43.63	--	48.63
HS31w_01_D	Hoofdstraat 31 woningen	10.50	42.05	43.29	--	48.29
HS31w_02_D	Hoofdstraat 31 woningen	10.50	41.99	43.23	--	48.23
HS24_01_C	Hoofdstraat 24 voor	7.50	41.44	42.62	--	47.62
HS24_01_B	Hoofdstraat 24 voor	4.50	41.24	42.46	--	47.46
W4-01_B	Woning 4 voor	4.50	40.81	42.05	--	47.05
W4-01_C	Woning 4 voor	7.50	40.75	41.98	--	46.98
W4-01_A	Woning 4 voor	1.50	40.68	41.92	--	46.92
HS24_02_B	Hoofdstraat 24 achter	4.50	41.33	41.36	--	46.36
W3-01_B	Woning 3 voor	4.50	39.26	40.49	--	45.49
W3-01_C	Woning 3 voor	7.50	39.08	40.31	--	45.31
W3-01_A	Woning 3 voor	1.50	38.87	40.11	--	45.11
W2_01_B	Woning 2 voor	4.50	37.80	39.03	--	44.03
W2_01_C	Woning 2 voor	7.50	37.80	39.03	--	44.03
W2_01_A	Woning 2 voor	1.50	37.11	38.35	--	43.35
W5_02_B	Woning 5 achter	4.50	37.48	37.53	--	42.53
W1_01_B	Woning 1 voor	4.50	36.13	37.37	--	42.37
W1_01_C	Woning 1 voor	7.50	36.11	37.35	--	42.35
W1_01_A	Woning 1 voor	1.50	35.11	36.36	--	41.36
W4-02_C	Woning 4 achter	7.50	28.35	28.89	--	33.89
W3_02_C	Woning 3 achter	7.50	26.28	26.84	--	31.84
W2_02_C	Woning 2 achter	7.50	25.06	25.65	--	30.65
W1-02_C	Woning 1 zij	7.50	22.86	24.01	--	29.01
W1-02_B	Woning 1 zij	4.50	20.02	21.12	--	26.12
W1-02_A	Woning 1 zij	1.50	16.54	17.73	--	22.73
W4-02_A	Woning 4 achter	1.50	--	--	--	--
W4-02_B	Woning 4 achter	4.50	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: v01
 LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: SO1_02_B - St. Odulphusstraat 1 zij
 Groep: Bronnen LAeq
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
SO1_02_B	St. Odulphusstraat 1 zij	4.50	47.80	49.05	--	54.05	
TERs01	Terras stemgeluid	1.20	44.66	45.91	--	50.91	
TERs02	Terras stemgeluid	1.20	43.87	45.12	--	50.12	
TERs04	Terras stemgeluid	1.20	35.42	36.67	--	41.67	
Groep	LAeq zonder terras	0.00	32.60	33.60	--	38.60	
TERs03	Terras stemgeluid	1.20	31.43	32.68	--	37.68	

Rapport: Resultatentabel
Model: v01
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: W5_01_B - Woning 5 voor
Groep: Bronnen LAeq
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
W5_01_B	Woning 5 voor	4.50	45.90	47.13	--	52.13	
TERs01	Terras stemgeluid	1.20	42.78	44.03	--	49.03	
TERs02	Terras stemgeluid	1.20	42.36	43.61	--	48.61	
TERs04	Terras stemgeluid	1.20	30.98	32.23	--	37.23	
Groep	LAeq zonder terras	0.00	30.25	30.74	--	35.74	
TERs03	Terras stemgeluid	1.20	26.24	27.49	--	32.49	

Rapport: Resultatentabel
 Model: v01
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: LAeq zonder terras
 Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
W5_02_C	Woning 5 achter	7.50	45.03	45.04	--	50.04
HS24_02_B	Hoofdstraat 24 achter	4.50	41.29	41.30	--	46.30
BHW_01_B	Boterhoek woningen	4.50	38.75	39.89	--	44.89
BHW_01_C	Boterhoek woningen	7.50	38.52	39.66	--	44.66
BHW_01_D	Boterhoek woningen	10.50	38.15	39.28	--	44.28
HS31w_02_B	Hoofdstraat 31 woningen	4.50	36.74	37.97	--	42.97
HS31w_01_B	Hoofdstraat 31 woningen	4.50	36.58	37.81	--	42.81
HS31w_02_C	Hoofdstraat 31 woningen	7.50	36.57	37.80	--	42.80
HS31w_01_C	Hoofdstraat 31 woningen	7.50	36.44	37.67	--	42.67
HS31w_02_A	Hoofdstraat 31 woningen	1.50	36.39	37.62	--	42.62
HS31w_02_D	Hoofdstraat 31 woningen	10.50	36.32	37.55	--	42.55
HS31w_01_D	Hoofdstraat 31 woningen	10.50	36.20	37.42	--	42.42
W5_02_B	Woning 5 achter	4.50	37.36	37.37	--	42.37
HS31w_01_A	Hoofdstraat 31 woningen	1.50	36.07	37.31	--	42.31
S01_03_C	St. Odulphusstraat 1 voor	7.50	34.73	35.97	--	40.97
S01_03_B	St. Odulphusstraat 1 voor	4.50	34.68	35.91	--	40.91
HS24_01_C	Hoofdstraat 24 voor	7.50	34.29	35.17	--	40.17
S01_02_C	St. Odulphusstraat 1 zij	7.50	34.28	34.99	--	39.99
S01_02_B	St. Odulphusstraat 1 zij	4.50	32.60	33.60	--	38.60
HS24_01_B	Hoofdstraat 24 voor	4.50	32.45	33.52	--	38.52
W5_01_C	Woning 5 voor	7.50	31.77	32.18	--	37.18
W5_01_B	Woning 5 voor	4.50	30.25	30.74	--	35.74
S01_01_C	St. Odulphusstraat 1 zij incl bg	7.50	28.90	29.87	--	34.87
S01_01_B	St. Odulphusstraat 1 zij incl bg	4.50	28.63	29.62	--	34.62
S01_01_A	St. Odulphusstraat 1 zij incl bg	1.50	28.02	29.05	--	34.05
W4-01_C	Woning 4 voor	7.50	26.31	26.86	--	31.86
W4-02_C	Woning 4 achter	7.50	26.47	26.57	--	31.57
W4-01_B	Woning 4 voor	4.50	25.58	26.20	--	31.20
W3-01_C	Woning 3 voor	7.50	24.56	25.20	--	30.20
W3-01_B	Woning 3 voor	4.50	24.05	24.74	--	29.74
W3_02_C	Woning 3 achter	7.50	24.36	24.48	--	29.48
W4-01_A	Woning 4 voor	1.50	22.83	23.59	--	28.59
W2_01_B	Woning 2 voor	4.50	22.74	23.41	--	28.41
W2_01_C	Woning 2 voor	7.50	22.60	23.26	--	28.26
W2_02_C	Woning 2 achter	7.50	23.07	23.23	--	28.23
W3-01_A	Woning 3 voor	1.50	21.03	21.85	--	26.85
W1_01_C	Woning 1 voor	7.50	19.33	20.00	--	25.00
W2_01_A	Woning 2 voor	1.50	18.94	19.78	--	24.78
W1_01_B	Woning 1 voor	4.50	16.73	17.35	--	22.35
W1-02_C	Woning 1 zij	7.50	15.17	15.76	--	20.76
W1_01_A	Woning 1 voor	1.50	14.73	15.37	--	20.37
W1-02_B	Woning 1 zij	4.50	12.33	12.61	--	17.61
W1-02_A	Woning 1 zij	1.50	5.59	6.08	--	11.08
W4-02_A	Woning 4 achter	1.50	--	--	--	--
W4-02_B	Woning 4 achter	4.50	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: v01
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: W5_02_C - Woning 5 achter
Groep: LAeq zonder terras
Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
W5_02_C	Woning 5 achter	7.50	45.03	45.04	--	50.04
AFZk	Afzuiging keuken	0.50	43.04	43.04	--	48.04
LBHr	Luchtbehandeling restaurant	0.50	40.64	40.64	--	45.64
SERs	Serre stemgeluid	0.00	21.71	22.96	--	27.96

Rapport: Resultatentabel
Model: v01
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: HS24_02_B - Hoofdstraat 24 achter
Groep: LAeq zonder terras
Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
HS24_02_B	Hoofdstraat 24 achter	4.50	41.29	41.30	--	46.30
LBHr	Luchtbehandeling restaurant	0.50	39.16	39.16	--	44.16
AFZk	Afzuiging keuken	0.50	37.16	37.16	--	42.16
SERs	Serre stemgeluid	0.00	14.17	15.42	--	20.42

Rapport: Resultatentabel
 Model: v01
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Bronnen LAeq omgeving
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
W5_02_C	Woning 5 achter	7.50	39.44	39.44	--	44.44
HS24_02_B	Hoofdstraat 24 achter	4.50	36.30	36.30	--	41.30
W4-02_C	Woning 4 achter	7.50	32.66	32.66	--	37.66
W5_02_B	Woning 5 achter	4.50	31.85	31.85	--	36.85
S01_01_C	St. Odulphusstraat 1 zij incl bg	7.50	31.37	31.37	--	36.37
W2_02_C	Woning 2 achter	7.50	30.61	30.61	--	35.61
W3_02_C	Woning 3 achter	7.50	30.57	30.57	--	35.57
BHw_01_D	Boterhoek woningen	10.50	30.22	30.22	--	35.22
W5_01_C	Woning 5 voor	7.50	29.72	29.72	--	34.72
W3-01_C	Woning 3 voor	7.50	29.20	29.20	--	34.20
HS24_01_C	Hoofdstraat 24 voor	7.50	29.07	29.07	--	34.07
W4-01_C	Woning 4 voor	7.50	28.81	28.81	--	33.81
HS31w_02_D	Hoofdstraat 31 woningen	10.50	28.78	28.78	--	33.78
HS31w_01_D	Hoofdstraat 31 woningen	10.50	28.57	28.57	--	33.57
W3-01_B	Woning 3 voor	4.50	27.87	27.87	--	32.87
W2_01_C	Woning 2 voor	7.50	27.30	27.30	--	32.30
S01_02_C	St. Odulphusstraat 1 zij	7.50	26.86	26.86	--	31.86
HS31w_02_C	Hoofdstraat 31 woningen	7.50	26.28	26.28	--	31.28
BHw_01_C	Boterhoek woningen	7.50	25.87	25.87	--	30.87
HS31w_01_C	Hoofdstraat 31 woningen	7.50	25.82	25.82	--	30.82
S01_01_B	St. Odulphusstraat 1 zij incl bg	4.50	25.51	25.51	--	30.51
W1_01_C	Woning 1 voor	7.50	25.45	25.45	--	30.45
W4-01_B	Woning 4 voor	4.50	25.09	25.09	--	30.09
W5_01_B	Woning 5 voor	4.50	24.82	24.82	--	29.82
S01_02_B	St. Odulphusstraat 1 zij	4.50	24.59	24.59	--	29.59
W2_01_B	Woning 2 voor	4.50	24.05	24.05	--	29.05
W1-02_C	Woning 1 zij	7.50	24.01	24.01	--	29.01
W4-01_A	Woning 4 voor	1.50	23.23	23.23	--	28.23
S01_03_C	St. Odulphusstraat 1 voor	7.50	22.90	22.90	--	27.90
HS31w_02_B	Hoofdstraat 31 woningen	4.50	22.73	22.73	--	27.73
HS24_01_B	Hoofdstraat 24 voor	4.50	22.59	22.59	--	27.59
W3-01_A	Woning 3 voor	1.50	22.32	22.32	--	27.32
S01_01_A	St. Odulphusstraat 1 zij incl bg	1.50	22.08	22.08	--	27.08
HS31w_01_B	Hoofdstraat 31 woningen	4.50	21.15	21.15	--	26.15
W1_01_B	Woning 1 voor	4.50	21.14	21.14	--	26.14
BHw_01_B	Boterhoek woningen	4.50	21.08	21.08	--	26.08
W2_01_A	Woning 2 voor	1.50	20.75	20.75	--	25.75
W1-02_B	Woning 1 zij	4.50	20.52	20.52	--	25.52
S01_03_B	St. Odulphusstraat 1 voor	4.50	20.19	20.19	--	25.19
HS31w_02_A	Hoofdstraat 31 woningen	1.50	19.93	19.93	--	24.93
W1_01_A	Woning 1 voor	1.50	19.59	19.59	--	24.59
W1-02_A	Woning 1 zij	1.50	19.00	19.00	--	24.00
HS31w_01_A	Hoofdstraat 31 woningen	1.50	18.02	18.02	--	23.02
W4-02_A	Woning 4 achter	1.50	--	--	--	--
W4-02_B	Woning 4 achter	4.50	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: v01
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: W5_02_C - Woning 5 achter
Groep: Bronnen LAeq omgeving
Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
W5_02_C	Woning 5 achter	7.50	39.44	39.44	--	44.44
ARCo03	Airco omgeving	0.50	32.87	32.87	--	37.87
ARCo05	Airco omgeving	1.00	32.83	32.83	--	37.83
ARCo02	Airco omgeving	0.50	32.33	32.33	--	37.33
ARCo04	Airco omgeving	1.00	32.14	32.14	--	37.14
ARCo01	Airco omgeving	0.50	31.89	31.89	--	36.89
ARCo06	Airco omgeving	0.50	11.99	11.99	--	16.99
ARCo07	Airco omgeving	0.50	11.78	11.78	--	16.78
ARCo08	Airco omgeving	0.50	2.56	2.56	--	7.56
ARCo09	Airco omgeving	0.50	2.06	2.06	--	7.06

Rapport: Resultatentabel
Model: v01
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: W4-02_C - Woning 4 achter
Groep: Bronnen LAeq omgeving
Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
W4-02_C	Woning 4 achter	7.50	32.66	32.66	--	37.66
ARCo05	Airco omgeving	1.00	26.41	26.41	--	31.41
ARCo03	Airco omgeving	0.50	26.04	26.04	--	31.04
ARCo04	Airco omgeving	1.00	25.50	25.50	--	30.50
ARCo02	Airco omgeving	0.50	25.31	25.31	--	30.31
ARCo01	Airco omgeving	0.50	24.48	24.48	--	29.48
ARCo07	Airco omgeving	0.50	11.21	11.21	--	16.21
ARCo06	Airco omgeving	0.50	11.06	11.06	--	16.06
ARCo08	Airco omgeving	0.50	3.18	3.18	--	8.18
ARCo09	Airco omgeving	0.50	2.81	2.81	--	7.81

Rapport: Resultatentabel
 Model: v01
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Bronnen LAeq
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
S01_02_B	St. Odulphusstraat 1 zij	4.50	47.82	49.06	--	54.06
S01_02_C	St. Odulphusstraat 1 zij	7.50	47.06	48.28	--	53.28
W5_01_B	Woning 5 voor	4.50	45.94	47.16	--	52.16
W5_01_C	Woning 5 voor	7.50	45.06	46.24	--	51.24
W5_02_C	Woning 5 achter	7.50	46.13	46.15	--	51.15
S01_01_A	St. Odulphusstraat 1 zij incl bg	1.50	44.36	45.60	--	50.60
S01_01_B	St. Odulphusstraat 1 zij incl bg	4.50	44.26	45.49	--	50.49
S01_03_B	St. Odulphusstraat 1 voor	4.50	44.06	45.31	--	50.31
S01_01_C	St. Odulphusstraat 1 zij incl bg	7.50	44.02	45.20	--	50.20
S01_03_C	St. Odulphusstraat 1 voor	7.50	43.68	44.92	--	49.92
BHw_01_B	Boterhoek woningen	4.50	43.69	44.89	--	49.89
BHw_01_C	Boterhoek woningen	7.50	43.48	44.68	--	49.68
BHw_01_D	Boterhoek woningen	10.50	42.94	44.09	--	49.09
HS31w_01_B	Hoofdstraat 31 woningen	4.50	42.73	43.97	--	48.97
HS31w_02_B	Hoofdstraat 31 woningen	4.50	42.64	43.88	--	48.88
HS31w_01_C	Hoofdstraat 31 woningen	7.50	42.60	43.82	--	48.82
HS31w_02_C	Hoofdstraat 31 woningen	7.50	42.52	43.74	--	48.74
HS31w_01_A	Hoofdstraat 31 woningen	1.50	42.40	43.65	--	48.65
HS31w_02_A	Hoofdstraat 31 woningen	1.50	42.41	43.65	--	48.65
HS31w_01_D	Hoofdstraat 31 woningen	10.50	42.24	43.43	--	48.43
HS31w_02_D	Hoofdstraat 31 woningen	10.50	42.19	43.38	--	48.38
HS24_01_C	Hoofdstraat 24 voor	7.50	41.69	42.81	--	47.81
HS24_02_B	Hoofdstraat 24 achter	4.50	42.52	42.54	--	47.54
HS24_01_B	Hoofdstraat 24 voor	4.50	41.30	42.51	--	47.51
W4-01_C	Woning 4 voor	7.50	41.02	42.18	--	47.18
W4-01_B	Woning 4 voor	4.50	40.93	42.13	--	47.13
W4-01_A	Woning 4 voor	1.50	40.76	41.98	--	46.98
W3-01_B	Woning 3 voor	4.50	39.56	40.72	--	45.72
W3-01_C	Woning 3 voor	7.50	39.50	40.63	--	45.63
W3-01_A	Woning 3 voor	1.50	38.96	40.18	--	45.18
W2_01_C	Woning 2 voor	7.50	38.17	39.32	--	44.32
W2_01_B	Woning 2 voor	4.50	37.97	39.16	--	44.16
W5_02_B	Woning 5 achter	4.50	38.53	38.57	--	43.57
W2_01_A	Woning 2 voor	1.50	37.20	38.42	--	43.42
W1_01_C	Woning 1 voor	7.50	36.47	37.62	--	42.62
W1_01_B	Woning 1 voor	4.50	36.27	37.48	--	42.48
W1_01_A	Woning 1 voor	1.50	35.23	36.45	--	41.45
W4-02_C	Woning 4 achter	7.50	34.03	34.18	--	39.18
W3_02_C	Woning 3 achter	7.50	31.94	32.10	--	37.10
W2_02_C	Woning 2 achter	7.50	31.68	31.81	--	36.81
W1-02_C	Woning 1 zij	7.50	26.48	27.02	--	32.02
W1-02_B	Woning 1 zij	4.50	23.29	23.84	--	28.84
W1-02_A	Woning 1 zij	1.50	20.95	21.42	--	26.42
W4-02_A	Woning 4 achter	1.50	--	--	--	--
W4-02_B	Woning 4 achter	4.50	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: v01
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: SO1_02_B - St. Odulphusstraat 1 zij
Groep: Bronnen LAeq
Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
SO1_02_B	St. Odulphusstraat 1 zij	4.50	47.82	49.06	--	54.06
TERs01	Terras stemgeluid	1.20	44.66	45.91	--	50.91
TERs02	Terras stemgeluid	1.20	43.87	45.12	--	50.12
TERs04	Terras stemgeluid	1.20	35.42	36.67	--	41.67
Groep	LAeq zonder terras	0.00	32.60	33.60	--	38.60
TERs03	Terras stemgeluid	1.20	31.43	32.68	--	37.68
Groep	Bronnen LAeq omgeving	0.00	24.59	24.59	--	29.59

Rapport: Resultatentabel
Model: v01
LAeq bij Bron/Groep voor toetspunt: W5_01_B - Woning 5 voor
Groep: Bronnen LAeq
Groepsreductie: Nee

Naam						
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
W5_01_B	Woning 5 voor	4.50	45.94	47.16	--	52.16
TERs01	Terras stemgeluid	1.20	42.78	44.03	--	49.03
TERs02	Terras stemgeluid	1.20	42.36	43.61	--	48.61
TERs04	Terras stemgeluid	1.20	30.98	32.23	--	37.23
Groep	LAeq zonder terras	0.00	30.25	30.74	--	35.74
TERs03	Terras stemgeluid	1.20	26.24	27.49	--	32.49
Groep	Bronnen LAeq omgeving	0.00	24.82	24.82	--	29.82

BIJLAGE V. MAXIMAAL GELUIDNIVEAU

Rapport: Resultatentabel
 Model: v01
 LMax totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Bronnen LMax

Naam Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W5_01_B	Woning 5 voor	--	155336.17	391471.34	4.50	66.13	66.13	--
S01_02_B	St. Odulphusstraat 1 zij	--	155329.77	391459.25	4.50	64.74	64.74	--
W5_01_C	Woning 5 voor	--	155336.17	391471.34	7.50	64.14	64.14	--
S01_02_C	St. Odulphusstraat 1 zij	--	155329.77	391459.25	7.50	63.49	63.49	--
S01_01_A	St. Odulphusstraat 1 zij incl bg	--	155324.86	391468.99	1.50	62.60	62.60	--
S01_01_B	St. Odulphusstraat 1 zij incl bg	--	155324.86	391468.99	4.50	62.27	62.27	--
S01_01_C	St. Odulphusstraat 1 zij incl bg	--	155324.86	391468.99	7.50	61.37	61.37	--
S01_03_B	St. Odulphusstraat 1 voor	--	155328.84	391454.18	4.50	61.01	61.01	--
S01_03_C	St. Odulphusstraat 1 voor	--	155328.84	391454.18	7.50	60.31	60.31	--
HS24_01_B	Hoofdstraat 24 voor	--	155357.22	391462.69	4.50	59.11	59.11	--
W4-01_A	Woning 4 voor	--	155331.74	391480.52	1.50	59.01	59.01	--
W4-01_B	Woning 4 voor	--	155331.74	391480.52	4.50	58.99	58.99	--
BHw_01_B	Boterhoek woningen	--	155361.34	391440.98	4.50	58.74	58.74	--
W4-01_C	Woning 4 voor	--	155331.74	391480.52	7.50	58.46	58.46	--
HS24_01_C	Hoofdstraat 24 voor	--	155357.22	391462.69	7.50	58.41	58.41	--
BHw_01_C	Boterhoek woningen	--	155361.34	391440.98	7.50	58.40	58.40	--
BHw_01_D	Boterhoek woningen	--	155361.34	391440.98	10.50	57.01	57.01	--
W3-01_B	Woning 3 voor	--	155329.66	391484.81	4.50	56.96	56.96	--
W3-01_C	Woning 3 voor	--	155329.66	391484.81	7.50	56.91	56.91	--
W3-01_A	Woning 3 voor	--	155329.66	391484.81	1.50	56.86	56.86	--
HS31w_02_B	Hoofdstraat 31 woningen	--	155347.05	391432.42	4.50	56.66	56.66	--
HS31w_02_A	Hoofdstraat 31 woningen	--	155347.05	391432.42	1.50	56.57	56.57	--
HS31w_02_C	Hoofdstraat 31 woningen	--	155347.05	391432.42	7.50	56.47	56.47	--
HS31w_01_B	Hoofdstraat 31 woningen	--	155344.51	391433.05	4.50	55.72	55.72	--
HS31w_01_A	Hoofdstraat 31 woningen	--	155344.51	391433.05	1.50	55.59	55.59	--
HS31w_01_C	Hoofdstraat 31 woningen	--	155344.51	391433.05	7.50	55.59	55.59	--
W2_01_C	Woning 2 voor	--	155327.71	391488.85	7.50	55.50	55.50	--
W2_01_B	Woning 2 voor	--	155327.71	391488.85	4.50	55.46	55.46	--
W2_01_A	Woning 2 voor	--	155327.71	391488.85	1.50	55.33	55.33	--
HS31w_01_D	Hoofdstraat 31 woningen	--	155344.51	391433.05	10.50	55.23	55.23	--
HS31w_02_D	Hoofdstraat 31 woningen	--	155347.05	391432.42	10.50	55.05	55.05	--
W1_01_B	Woning 1 voor	--	155325.45	391493.52	4.50	54.19	54.19	--
W1_01_A	Woning 1 voor	--	155325.45	391493.52	1.50	54.17	54.17	--
W1_01_C	Woning 1 voor	--	155325.45	391493.52	7.50	54.16	54.16	--
W4-02_C	Woning 4 achter	--	155338.13	391483.57	7.50	42.17	42.17	--
W5_02_C	Woning 5 achter	--	155342.96	391474.20	7.50	40.80	40.80	--
W5_02_B	Woning 5 achter	--	155342.96	391474.20	4.50	40.02	40.02	--
W1-02_C	Woning 1 zij	--	155328.20	391498.01	7.50	39.91	39.91	--
W3_02_C	Woning 3 achter	--	155335.98	391487.95	7.50	39.16	39.16	--
W1-02_B	Woning 1 zij	--	155328.20	391498.01	4.50	38.41	38.41	--
HS24_02_B	Hoofdstraat 24 achter	--	155355.24	391471.61	4.50	38.38	38.38	--
W2_02_C	Woning 2 achter	--	155333.91	391492.19	7.50	37.81	37.81	--
W1-02_A	Woning 1 zij	--	155328.20	391498.01	1.50	36.45	36.45	--
W4-02_A	Woning 4 achter	--	155338.13	391483.57	1.50	--	--	--
W4-02_B	Woning 4 achter	--	155338.13	391483.57	4.50	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: v01
 LMax bij Bron/Groep voor toetspunt: W5_01_B - Woning 5 voor
 Groep: Bronnen LMax

Naam									
Bron/Groep	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
W5_01_B	Woning 5 voor	--	155336.17	391471.34	4.50	66.13	66.13	--	
xTERS	Terras stemgeluid piek	Bronnen LMax	155333.94	391466.87	1.60	66.13	66.13	--	
xTERS	Terras stemgeluid piek	Bronnen LMax	155338.16	391465.90	1.60	65.06	65.06	--	
xTERS	Terras stemgeluid piek	Bronnen LMax	155336.65	391461.01	1.60	61.21	61.21	--	
xTERS	Terras stemgeluid piek	Bronnen LMax	155340.53	391461.16	1.60	60.55	60.55	--	
xTERS	Terras stemgeluid piek	Bronnen LMax	155339.77	391454.72	1.60	57.73	57.73	--	
xTERS	Terras stemgeluid piek	Bronnen LMax	155343.10	391456.23	1.60	57.62	57.62	--	
xTERS	Terras stemgeluid piek	Bronnen LMax	155346.12	391450.24	1.60	53.77	53.77	--	
xTERS	Terras stemgeluid piek	Bronnen LMax	155345.11	391455.17	1.60	51.07	51.07	--	
xTERS	Terras stemgeluid piek	Bronnen LMax	155352.36	391452.05	1.60	48.97	48.97	--	
Groep	Bronnen LMax zonder terras	Bronnen LMax	0.00	0.00	0.00	40.61	40.61	--	
xTERS	Terras stemgeluid piek	Bronnen LMax	155352.72	391457.44	1.60	40.29	40.29	--	
LMax	(hoofdgroep)	--	0.00	0.00	0.00	66.13	66.13	--	

Rapport: Resultatentabel
 Model: v01
 LMax bij Bron/Groep voor toetspunt: SO1_02_B - St. Odulphusstraat 1 zij
 Groep: Bronnen LMax

Naam									
Bron/Groep	Omschrijving	Groep		X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
SO1_02_B	St. Odulphusstraat 1 zij	--		155329.77	391459.25	4.50	64.74	64.74	--
xTERS	Terras stemgeluid piek	Bronnen LMax		155336.65	391461.01	1.60	64.74	64.74	--
xTERS	Terras stemgeluid piek	Bronnen LMax		155338.16	391465.90	1.60	63.74	63.74	--
xTERS	Terras stemgeluid piek	Bronnen LMax		155340.53	391461.16	1.60	63.66	63.66	--
xTERS	Terras stemgeluid piek	Bronnen LMax		155333.94	391466.87	1.60	62.58	62.58	--
xTERS	Terras stemgeluid piek	Bronnen LMax		155343.10	391456.23	1.60	60.41	60.41	--
xTERS	Terras stemgeluid piek	Bronnen LMax		155339.77	391454.72	1.60	59.89	59.89	--
xTERS	Terras stemgeluid piek	Bronnen LMax		155345.11	391455.17	1.60	56.82	56.82	--
xTERS	Terras stemgeluid piek	Bronnen LMax		155346.12	391450.24	1.60	55.19	55.19	--
xTERS	Terras stemgeluid piek	Bronnen LMax		155352.36	391452.05	1.60	53.88	53.88	--
Groep	Bronnen LMax zonder terras	Bronnen LMax		0.00	0.00	0.00	46.67	46.67	--
xTERS	Terras stemgeluid piek	Bronnen LMax		155352.72	391457.44	1.60	46.20	46.20	--
LMax	(hoofdgroep)	--		0.00	0.00	0.00	64.74	64.74	--

Rapport: Resultatentabel
 Model: v01
 LMax totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Bronnen LMax zonder terras

Naam Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
BHw_01_B	Boterhoek woningen	--	155361.34	391440.98	4.50	57.08	57.08	--
BHw_01_C	Boterhoek woningen	--	155361.34	391440.98	7.50	56.82	56.82	--
BHw_01_D	Boterhoek woningen	--	155361.34	391440.98	10.50	56.42	56.42	--
HS31w_02_A	Hoofdstraat 31 woningen	--	155347.05	391432.42	1.50	55.49	55.49	--
HS31w_02_B	Hoofdstraat 31 woningen	--	155347.05	391432.42	4.50	55.48	55.48	--
HS31w_02_C	Hoofdstraat 31 woningen	--	155347.05	391432.42	7.50	55.32	55.32	--
HS31w_01_B	Hoofdstraat 31 woningen	--	155344.51	391433.05	4.50	55.23	55.23	--
HS31w_01_A	Hoofdstraat 31 woningen	--	155344.51	391433.05	1.50	55.07	55.07	--
HS31w_01_C	Hoofdstraat 31 woningen	--	155344.51	391433.05	7.50	55.05	55.05	--
HS31w_02_D	Hoofdstraat 31 woningen	--	155347.05	391432.42	10.50	55.04	55.04	--
HS31w_01_D	Hoofdstraat 31 woningen	--	155344.51	391433.05	10.50	54.78	54.78	--
S01_03_C	St. Odulphusstraat 1 voor	--	155328.84	391454.18	7.50	51.67	51.67	--
S01_03_B	St. Odulphusstraat 1 voor	--	155328.84	391454.18	4.50	50.92	50.92	--
HS24_01_C	Hoofdstraat 24 voor	--	155357.22	391462.69	7.50	50.49	50.49	--
HS24_01_B	Hoofdstraat 24 voor	--	155357.22	391462.69	4.50	47.79	47.79	--
S01_02_C	St. Odulphusstraat 1 zij	--	155329.77	391459.25	7.50	46.97	46.97	--
S01_02_B	St. Odulphusstraat 1 zij	--	155329.77	391459.25	4.50	46.67	46.67	--
S01_01_C	St. Odulphusstraat 1 zij incl bg	--	155324.86	391468.99	7.50	43.29	43.29	--
S01_01_B	St. Odulphusstraat 1 zij incl bg	--	155324.86	391468.99	4.50	43.02	43.02	--
S01_01_A	St. Odulphusstraat 1 zij incl bg	--	155324.86	391468.99	1.50	42.91	42.91	--
W5_01_C	Woning 5 voor	--	155336.17	391471.34	7.50	41.94	41.94	--
W5_01_B	Woning 5 voor	--	155336.17	391471.34	4.50	40.61	40.61	--
W5_02_C	Woning 5 achter	--	155342.96	391474.20	7.50	39.77	39.77	--
W4-01_C	Woning 4 voor	--	155331.74	391480.52	7.50	37.16	37.16	--
W4-01_B	Woning 4 voor	--	155331.74	391480.52	4.50	36.67	36.67	--
W3-01_C	Woning 3 voor	--	155329.66	391484.81	7.50	36.18	36.18	--
W3-01_B	Woning 3 voor	--	155329.66	391484.81	4.50	35.40	35.40	--
W4-01_A	Woning 4 voor	--	155331.74	391480.52	1.50	34.68	34.68	--
W1_01_C	Woning 1 voor	--	155325.45	391493.52	7.50	33.38	33.38	--
W3-01_A	Woning 3 voor	--	155329.66	391484.81	1.50	32.95	32.95	--
W1_01_B	Woning 1 voor	--	155325.45	391493.52	4.50	31.92	31.92	--
W1_01_A	Woning 1 voor	--	155325.45	391493.52	1.50	30.20	30.20	--
HS24_02_B	Hoofdstraat 24 achter	--	155355.24	391471.61	4.50	30.17	30.17	--
W2_01_B	Woning 2 voor	--	155327.71	391488.85	4.50	30.09	30.09	--
W2_01_C	Woning 2 voor	--	155327.71	391488.85	7.50	30.02	30.02	--
W5_02_B	Woning 5 achter	--	155342.96	391474.20	4.50	28.19	28.19	--
W2_02_C	Woning 2 achter	--	155333.91	391492.19	7.50	27.98	27.98	--
W1-02_C	Woning 1 zij	--	155328.20	391498.01	7.50	26.07	26.07	--
W3_02_C	Woning 3 achter	--	155335.98	391487.95	7.50	24.64	24.64	--
W4-02_C	Woning 4 achter	--	155338.13	391483.57	7.50	24.45	24.45	--
W2_01_A	Woning 2 voor	--	155327.71	391488.85	1.50	22.76	22.76	--
W1-02_B	Woning 1 zij	--	155328.20	391498.01	4.50	19.81	19.81	--
W1-02_A	Woning 1 zij	--	155328.20	391498.01	1.50	15.22	15.22	--
W4-02_A	Woning 4 achter	--	155338.13	391483.57	1.50	--	--	--
W4-02_B	Woning 4 achter	--	155338.13	391483.57	4.50	--	--	--

Rapport: Resultatentabel
Model: v01
LMax bij Bron/Groep voor toetspunt: BHW_01_B - Boterhoek woningen
Groep: Bronnen LMax zonder terras

Naam									
Bron/Groep	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
BHW_01_B	Boterhoek woningen	--	155361.34	391440.98	4.50	57.08	57.08	--	
xSERs	Serre stemgeluid piek	Bronnen LMax zonder terras	155349.17	391456.77	1.60	57.08	57.08	--	
LMax	(hoofdgroep)	--	0.00	0.00	0.00	58.74	58.74	--	

Rapport: Resultatentabel
Model: v01
LMax bij Bron/Groep voor toetspunt: HS24_01_B - Hoofdstraat 24 voor
Groep: Bronnen LMax zonder terras

Naam			X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Bron/Groep	Omschrijving	Groep						
HS24_01_B	Hoofdstraat 24 voor	--	155357.22	391462.69	4.50	47.79	47.79	--
xSERs	Serre stemgeluid piek	Bronnen LMax zonder terras	155349.17	391456.77	1.60	47.79	47.79	--
LMax	(hoofdgroep)	--	0.00	0.00	0.00	59.11	59.11	--