



AKOESTISCH ONDERZOEK

WEGVERKEERSLAWAAI

NASSAUSTRAAT AALST

REALISATIE APPARTEMENTEN EN WONINGEN

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:	Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï, Nassastraat Aalst
Referentie:	20211353.v02.3
Datum:	6 november 2023
Opdrachtgever:	Arom

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING.....	4
1.1. Algemeen.....	4
1.2. Ligging van het plangebied en omgeving	4
2. WETTELIJK KADER	7
2.1. Geluidzones	7
2.2. Voorkeursgrenswaarde en hoogst toelaatbare geluidbelasting	7
2.3. Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder	8
2.4. Weggegevens.....	8
2.5. Rekenmethode en gegevensbronnen	9
3. REKENRESULTATEN	12
3.1. Algemeen.....	12
3.2. Geluidbelastingen vanwege de Brabantiaalaan	12
3.3. Geluidbelastingen vanwege de Eindhovenseweg	13
3.4. Hogere-waardebeleid	13
3.5. Gecumuleerde geluidbelastingen	16
3.5.1. <i>Bouwbesluit</i>	16
3.5.2. <i>Woon- en leefklimaat</i>	17
4. CONCLUSIE.....	18
BIJLAGE I. GEGEVENS.....	19
BIJLAGE II. AFBEELDING REKENMODEL.....	20
BIJLAGE III. INVOERGEGEVENS REKENMODEL	21
BIJLAGE IV. REKENRESULTATEN WEGVERKEERSLAWAAI.....	22
BIJLAGE V. GEGEVENS SILENT AIR	23

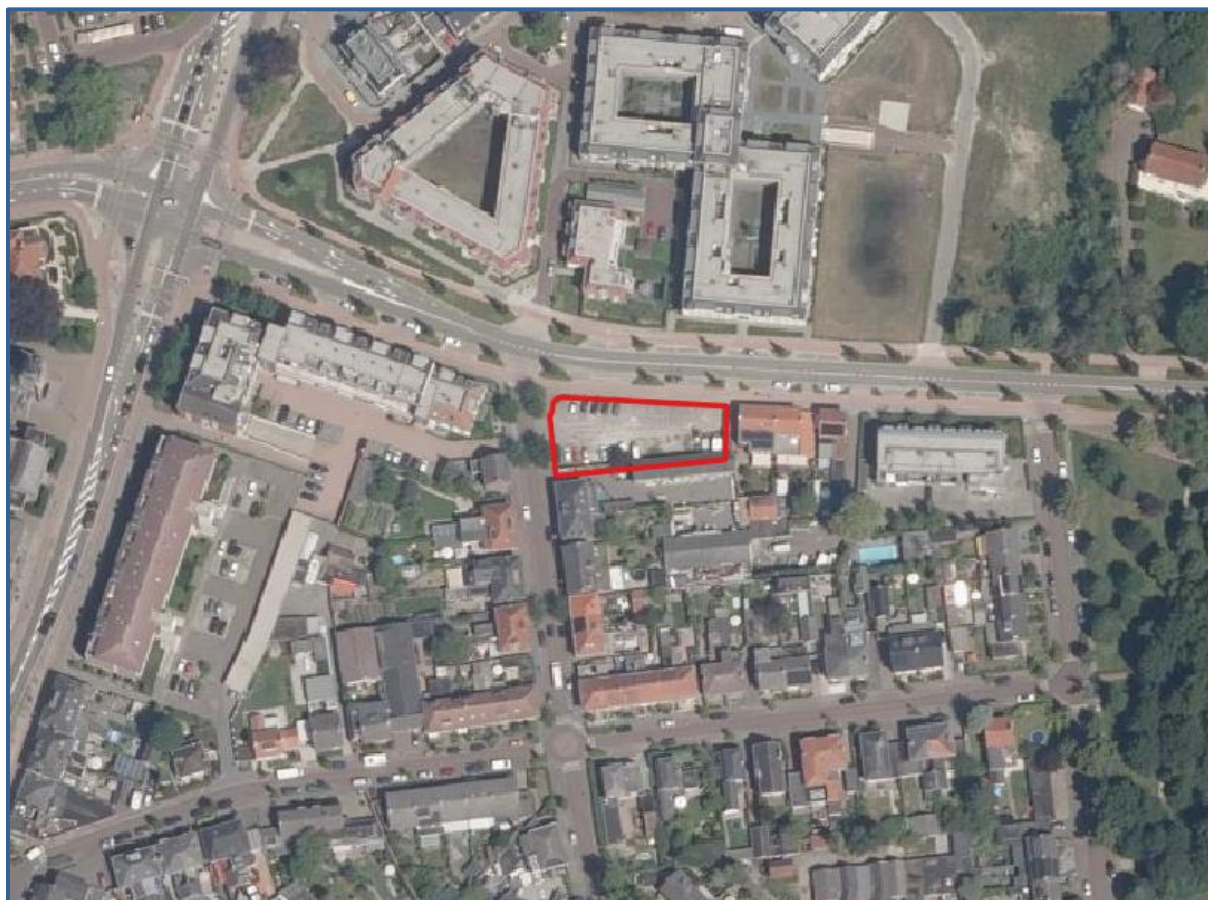
1. INLEIDING

1.1. Algemeen

De initiatiefnemer heeft het planvoornemen om op een braakliggend perceel aan de Nassaustraart in Aalst (gemeente Waalre) appartementen en rijwoningen te realiseren. Om de voorgenomen ontwikkeling mogelijk te maken is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai nodig.

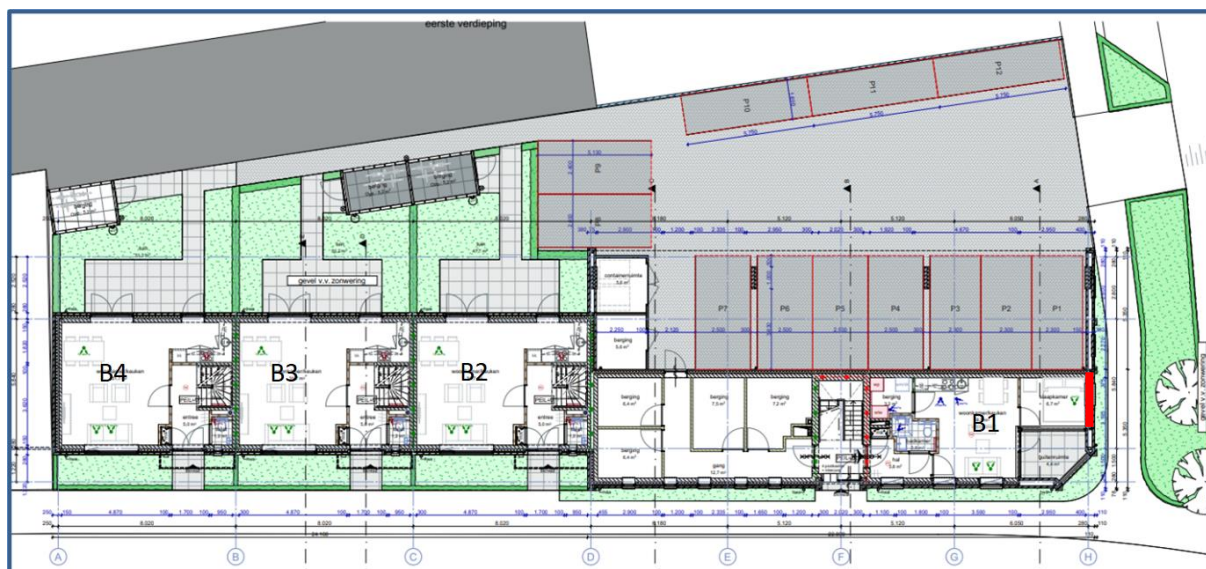
1.2. Ligging van het plangebied en omgeving

De locatie van het plangebied is weergegeven op afbeelding 1.

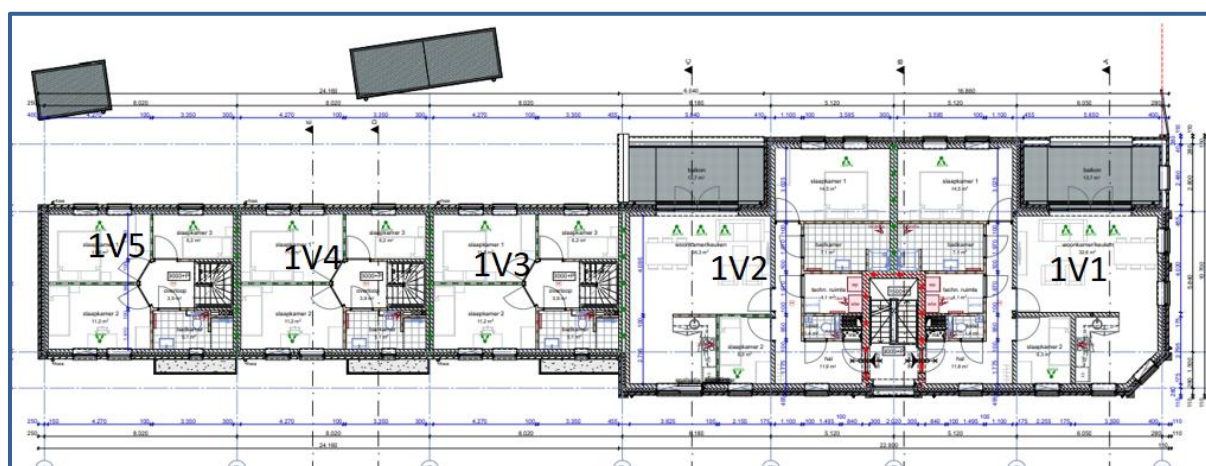


Afbeelding 1. Locatie plangebied (rood kader)
Bron: PDOK

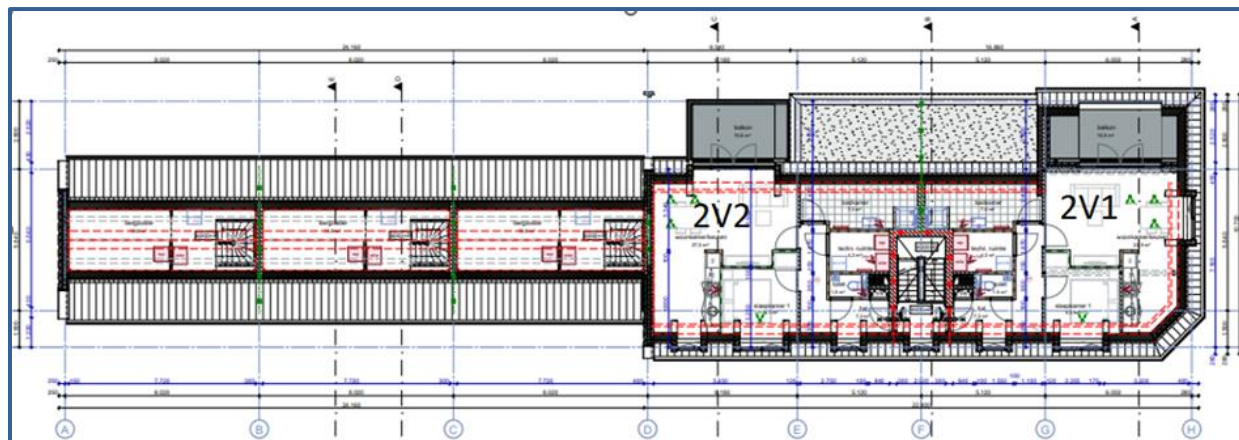
Op afbeelding 2.1 tot en met 2.4 is de indicatieve indeling van het plangebied weergegeven van de verdiepingen.



Afbeelding 2.1 Beoogde indeling plangebied begane grond
(rode markering geeft een Harbour Fenster aan, zie hiervoor 3.4)



Afbeelding 2.2 Beoogde indeling plangebied 1° etage



Afbeelding 2.3 Beoogde indeling plangebied 2^e etage



Afbeelding 2.4 Beoogde indeling plangebied geveldoorsnede

In dit rapport wordt het onderzoek naar de geluidbelasting afkomstig van het wegverkeer in de omgeving op de te realiseren woningen beschreven. In hoofdstuk 2 worden de uitgangspunten van het onderzoek toegelicht. De rekenresultaten worden besproken in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 zijn de conclusies opgenomen.

2. WETTELIJK KADER

2.1. Geluidzones

Op basis van geluidzones wordt bepaald welke wegen moeten worden betrokken bij het bepalen van de geluidbelasting op de te realiseren bebouwing. De omvang van de geluidzone van een weg staat beschreven in artikel 74 van de Wet geluidhinder (Wgh) en hangt af van het aantal rijstroken en de ligging van de weg, zie tabel 1.

Een weg heeft geen geluidzone wanneer de maximumsnelheid 30 km/uur bedraagt of is gelegen binnen een woonerf.

Tabel 1. Geluidzones, artikel 74 Wgh

Aantal rijstroken	GELUIDZONE*	
	stedelijk gebied	buitenstedelijk gebied
1 of 2	200 meter	250 meter
3 of 4	350 meter	400 meter
5 of meer	350 meter	600 meter

* het betreft de breedte van de zone aan weerszijden van de weg, gemeten vanaf de buitenste rijstrook en aan het uiteinde van een weg

Het plangebied valt binnen de zone van de Brabantiaalaan/Raadhuisstraat (Vanaf hier: Brabantiaalaan) en de Eindhoveneweg (beide 50 km/u). Op het moment van schrijven is de Eindhoveneweg nog bewegwijzerd als N69 en is deze in beheer van de provincie Noord-Brabant. Echter zal op korte termijn de nieuwe route van N69 opgesteld worden, waarmee de Eindhoveneweg zijn doorgaande functie zal verliezen en deze weg overgedragen zal worden aan de gemeente Waalre.

In de directe omgeving is verder de Nassastraat binnen de 30 km/uur zone gelegen. Deze weg is alleen meegenomen in het kader van de cumulatieve geluidbelasting.

2.2. Voorkeursgrenswaarde en hoogst toelaatbare geluidbelasting

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting en de hoogst toelaatbare geluidbelasting staan beschreven in artikel 76 van de Wet geluidhinder (Wgh). De voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB (artikel 82 lid 1 Wgh). Mocht niet aan deze grenswaarde kunnen worden voldaan, dan kan eventueel ontheffing worden verkregen voor een hogere waarde (artikel 83 Wgh). De hoogst toelaatbare geluidbelasting per situatie is weergegeven in tabel 2.

Het plangebied is gelegen binnen de bebouwde kom. De hoogst toelaatbare geluidbelasting bedraagt dan 63 dB.

Tabel 2. Hoogst toelaatbare geluidbelasting, artikel 83 Wgh

Ligging object	Situatie*	Waarde
Stedelijk gebied	Voorkeursgrenswaarde	48 dB
	Nieuw geluidsgevoelig object	63 dB
	Vervangende nieuwbouw	68 dB
Buitenstedelijk gebied	Voorkeursgrenswaarde	48 dB
	Nieuw geluidsgevoelig object	53 dB
	Agrarische bedrijfswoning	58 dB
	Vervangende nieuwbouw buiten bebouwde kom	58 dB
	Vervangende nieuwbouw bebouwde kom binnen zone auto(snel)weg	63 dB

* in de tabel zijn alleen de waarden opgenomen behorend bij de bouw of transformatie van geluidsgevoelige objecten, bij de bouw of ombouw van wegen gelden andere waarden.

2.3. Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder

Bij geluidberekeningen op de gevels van geluidsgevoelige objecten mag rekening gehouden worden met het stiller worden van het wegverkeer. Van de berekende geluidbelasting wordt hiertoe een waarde afgetrokken. Die waarde is afhankelijk van de snelheid van het verkeer en wordt bepaald aan de hand van artikel 110g van de Wet geluidhinder, en het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012, artikel 3.4:

- Maximaal toegestane snelheid kleiner dan 70 km/u: aftrek 5 dB;
- Maximaal toegestane snelheid 70 km/u of meer:
 - o Bij een geluidbelasting van 57 dB: aftrek 4 dB;
 - o Bij een geluidbelasting van 56 dB: aftrek 3 dB;
 - o Overige situaties: aftrek 2 dB.

De toegestane snelheid op de Brabantiaalaan en de Eindhoveneweg bedraagt 50 km per uur. De aftrek voor deze wegen bedraagt 5 dB. In het rekenmodel is de aftrek door middel van een groepsreductie meegenomen.

2.4. Weggegevens

De verkeersgegevens (intensiteiten en verdelingen) voor 2033 zijn verkregen van de Omgevingsdienst Zuidoost Brabant (ODZOB).

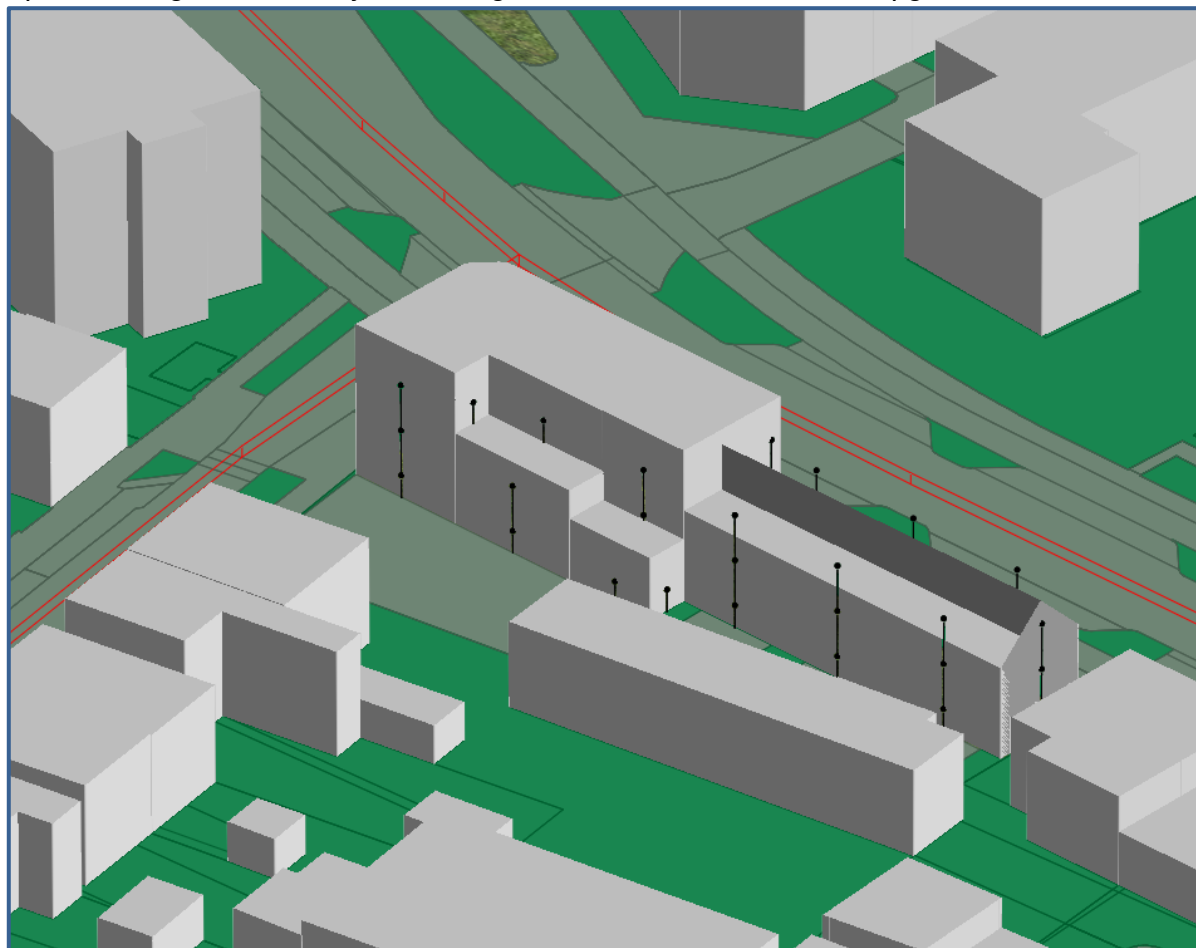
De Brabantiaalaan en de Eindhoveneweg zijn uitgevoerd met een referentiewegdek (W0). De Nassaustraart is uitgevoerd met een elementenverharding in keperverband (W9a).

Bij de geregelde kruising Brabantiaalaan – Eindhoveneweg – Raadhuisstraat is een kruising met een kruispuntcorrectie van 1 gemodelleerd, dat overeenkomt met een eerste orde gelijkwaardig kruispunt. Ter hoogte van de voetgangersoversteekplaats in de Eindhoveneweg ter hoogte van de Goudbergstraat is een kruising met een kruispuntcorrectie van 0,5 gemodelleerd. De invoergegevens zijn, inclusief de verdelingen, in detail weergegeven in bijlage III.

De overige invoergegevens (gebouwen en gebouwhoogtes) zijn afgelezen uit topografische gegevens van het Kadaster, het AHN, bestemmingsplankaarten en uit de beschikbare bronnen via internet.

In bijlage II is een grafische presentatie van het ingevoerde rekenmodel weergegeven. De numerieke invoergegevens van het rekenmodel (wegdektypen, verkeersintensiteiten, verdelingen, hoogtes, etc.) zijn opgenomen in bijlage III.

Op afbeelding 4.1 en 4.2 zijn 3d-weergaven van de rekenmodellen opgenomen.



Afbeelding 4.1 Rekenmodel, 3d-weergave



Afbeelding 4.2 Rekenmodel, 3d-weergave

Bronmaatregelen

Het toepassen van geluidreducerend wegdek, het verlagen van verkeersintensiteiten of het aanpassen van de maximale snelheid kan leiden tot lagere geluidniveaus.

Over het algemeen is het vervangen van het wegdektype voor het beperken van de geluidbelasting bij een klein aantal wooneenheden niet reëel (financieel). Of het aanpassen van het wegdektype een doelmatige investering is, is een afweging voor de wegbeheerder (gemeente). Daarbij wordt opgemerkt dat een meer geluidreducerend wegdek niet gaat zorgen voor een situatie waarbij ter plaatse van de gewenste wooneenheden sprake zal zijn van een geluidbelasting onder de voorkeursgrenswaarde.

Maatregelen die de verkeersstromen wijzigen (zoals het verlagen van de verkeersintensiteiten of de maximumsnelheid) zullen niet ad hoc worden genomen, maar zijn een onderdeel van een uitgebreide verkeersstudie. Het beperken van de geluidbelasting bij enkele wooneenheden vormt doorgaans geen aanleiding voor een uitgebreide verkeersstudie.

Overdrachtsmaatregelen

Een afschermende voorziening of het vergroten van de afstand van de appartementen en woningen tot de weg kan leiden tot lagere geluidniveaus.

Een afschermende wand tussen het gewenste wooneenheden en de Brabantiaalaan is uit stedenbouwkundig oogpunt niet mogelijk. Het scherm zal daarnaast dermate hoog moeten zijn (overschrijdingen worden ook berekend op een hoogte van 7,5 meter) dat dit niet inpasbaar is. Bovendien zullen de kosten voor een scherm niet opwegen tegen het beperken van de geluidbelasting bij enkele wooneenheden. Of het realiseren van een scherm een doelmatige investering is, is een afweging voor de wegbeheerder (gemeente).

Het verder verschuiven van de appartementen en woningen naar achteren gaat niet zorgen voor een situatie dat overal zal worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. Daarnaast zou een dergelijke verplaatsing niet passen binnen de beoogde stedenbouwkundige opzet van het plan.

Maatregelen bij de ontvanger

In paragraaf 3.5 wordt ingegaan op de cumulatieve geluidbelasting ter plaatse van de beoordelingspunten. Bij het ontwerp van de woning wordt, waar nodig, rekening gehouden met de extra benodigde geluidwering van de desbetreffende geveldelen.

Gemeentelijk beleid

Conform de Wgh kan er pas een hogere waarde worden verleend als voldaan wordt aan de hoofdcriteria uit de Wet geluidhinder en aan de in het gemeentelijk beleid genoemde subcriteria. Voor de gemeente Aalst is het geluidbeleid beschreven in het document "Ontheffingenbeleid Wet Geluidhinder" zoals ingesteld door de provincie Noord-Brabant op 10-02-1998.

In dit document wordt een concrete eis gesteld aan woningen om hier een hogere waarde van 54 dB of meer (L_{den}) voor te kunnen verlenen: de woning dient te beschikken over een geluidluwe gevel en er dient tenminste één verblijfsruimte gesitueerd te zijn aan deze gevel. In tabel 3 is een overzicht gegeven van elk appartement en is indien relevant aangegeven welke appartementen beschikken over een geluidluwe gevel. Indien de appartementen op basis van de rekenresultaten niet beschikken over een geluidluwe gevel dan staat er ook een oplossing weergegeven om een dergelijke gevel alsnog te creëren. In afbeelding 2.1 tot en met 2.3 zijn de nummeringen van de appartementen verwerkt.

Tabel 3. Hoogst berekende gevalbelasting

Appartement	Hoogst berekende gevelbelasting Eindhovenseweg (L_{DEN} , dB)	Gemeentelijk beleid van toepassing?	Geluidluwe gevel op basis van rekenresultaten?	Gekozen oplossing
Begane grond 1	59	Ja	nee	Silent Air
Begane grond 2	59	Ja	Ja	--
Begane grond 3	59	Ja	Ja	--
Begane grond 4	59	Ja	Ja	--
1 ^e verdieping 1	59	Ja	Ja	--
1 ^e verdieping 2	59	Ja	Ja	--
1 ^e verdieping 3	59	Ja	Ja	--
1 ^e verdieping 4	59	Ja	Ja	--
1 ^e verdieping 5	59	Ja	Ja	--
2 ^e verdieping 1	59	Ja	Ja	--
2 ^e verdieping 2	59	Ja	Ja	--

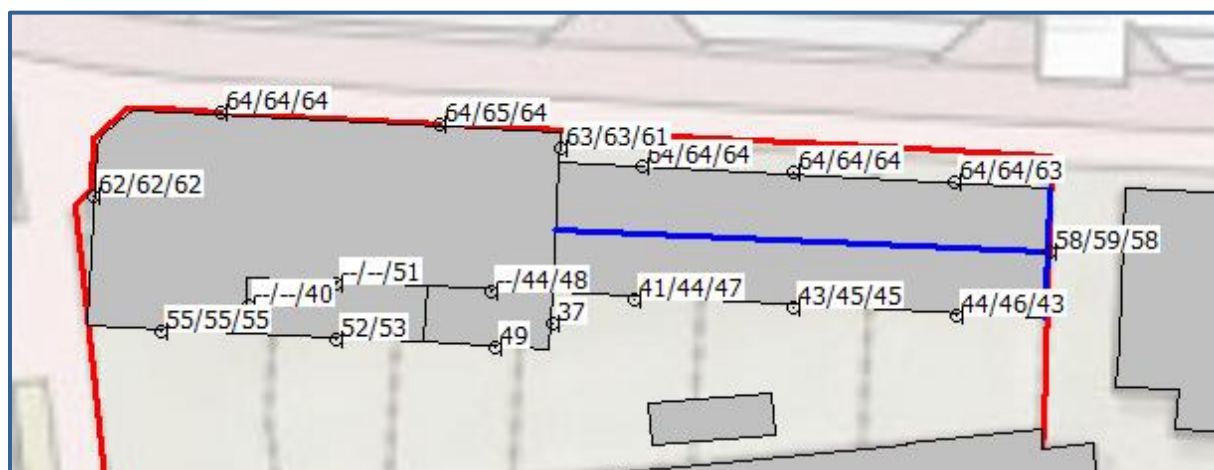
Silent Air aan het betreffende appartement zal geplaatst worden aan de slaapkamerzijde. In afbeelding 2.1 is hiervoor een rode markering verwerkt.

Total Glas SilentAir schermen zijn geluidafschermende voorzieningen voor te openen ramen in de gevel van een gebouw. De schermen bestaan uit een glasplaat en één of meerdere aluminium geluidabsorberende cassettes die worden bevestigd aan de gevel.

De ontwikkeling van Total Glas SilentAir schermen is tot stand gekomen door samenwerking tussen Metaglas BV en LBP|SIGHT. De geluidreductie van de schermen in een praktijksituatie gemeten. Uit de metingen en berekeningen blijkt dat de Total Glas SilentAir schermen zorgen voor een geluidreductie op de gevel van 4 tot 16 dB(A) voor het wegverkeersspectrum, afhankelijk van de gekozen samenstelling van de schermen. Zie hiervoor ook bijlage V.

3.5. Gecumuleerde geluidbelastingen

Op afbeelding 7 zijn de berekende cumulatieve geluidbelastingen weergegeven. Een compleet overzicht van de rekenresultaten is opgenomen in bijlage IV.



Afbeelding 7. Geluidbelastingen Lden (excl. aftrek art. 110g Wgh) cumulatief
Berekende geluidbelastingen op een hoogte van 1,5 / 4,5 / 7,5 meter

Naast toetsing aan de Wgh dient er ook te worden beschouwd of:

- Er wordt voldaan aan de eisen voor de minimale geluidwering van de gevels.
- Er sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat.

Het Bouwbesluit 2012 geeft de minimeis voor de karakteristieke geluidwering. Zie hoofdstuk 3.5.1. Daarnaast wordt het woon- en leefklimaat beoordeeld aan de hand van de cumulatieve geluidbelasting. Zie hoofdstuk 3.5.2.

3.5.1. Bouwbesluit

Voor de geluidbelasting op de geveldelen wordt volgens het Bouwbesluit (formeel) uitgegaan van de verleende hogere waarde. Echter wordt met oog op een acceptabel woon- en leefklimaat (binnenniveau) meestal uitgegaan van de cumulatieve geluidbelasting, inclusief wegen in een 30 km/uur zone.

De geluidbelasting vanwege bovengenoemde wordt berekend met een aftrek van 0 dB volgens het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012, artikel 3.4 lid 1 onder e. (zie ook paragraaf 2.3), in het vervolg genoemd: "exclusief aftrek".

De karakteristieke geluidwering $G_{a,k}$ van de gevel van een verblijfsgebied moet bij nieuwbouw ten minste gelijk zijn aan de hoogste waarde van de geluidbelasting minus 33 dB óf 20 dB.

Toetsing

De gecumuleerde geluidbelasting bedraagt ten hoogste 64.56 dB ter plaatse van de voorgevel. De vereiste karakteristieke geluidwering $G_{a,k}$ bedraagt dan maximaal $65 - 33 = 32$ dB. Het bevoegd gezag zal bepalen of er nader onderzoek naar de gevelwering dient te worden gedaan.

3.5.2. Woon- en leefklimaat

Bij het beoordelen van het woon- en verblijfsklimaat kan worden uitgegaan van de geluidbelastingen zoals gepresenteerd op afbeelding 8 en in bijlage IV. Deze geluidbelasting bedraagt ten hoogste 64 dB bij de appartementen en woningen.

Voor het beoordelen van het woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van de te realiseren appartementen en woningen wordt gebruik gemaakt van de 'kwaliteitsindicatie geluid' van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM). In tabel 4 is de classificering van de milieukwaliteit bij verschillende waarden van de cumulatieve geluidbelasting (in L_{den}) weergegeven.

Tabel 4. Classificering van de kwaliteit van de akoestische omgeving in L_{den}

Gecumuleerd L_{den}	Classificering milieukwaliteit
≤ 45	Zeer goed
46 – 50	Goed
51 – 55	Redelijk
56 – 60	Matig
61 – 65	Slecht
> 65	Zeer slecht

De geluidniveaus ter plaatse van de gewenste appartementen en woningen variëren van 39 tot 64 dB. De milieukwaliteit wordt daarom over het algemeen gekwalificeerd als 'Zeer Goed' tot 'Slecht'. Het woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van de appartementen en woningen kan evengoed wel als acceptabel worden aangemerkt.

Hierbij kunnen de volgende zaken in overweging worden meegenomen:

- De appartementen, waar nodig worden uitgevoerd met harbour fensters.
- De appartementen en woningen beschikken over geluidluwe gevels.
- Vrijwel alle appartementen en woningen beschikken over geluidluwe buitenruimtes.
- Aangezien nieuwbouw daarnaast over het algemeen aan hoge eisen voor de gevelwering voldoet kan gesteld worden dat de cumulatieve geluidbelasting een aanvaardbaar woon- en verblijfsklimaat binnen in de wooneenheden niet in de weg staat.

4. CONCLUSIE

In dit onderzoek is de geluidbelasting vanwege het wegverkeerslawaaï berekend voor de gewenste appartementen en woningen aan de Nassaustraat in Aalst.

Hogere waarden

Een hogere waarde is nodig voor appartementen en woningen door het wegverkeersgeluid afkomstig van de Brabantiaalaan. De berekende geluidbelasting bedraagt maximaal 59 dB. Spui ventilatie bij 1 woning blijkt vereist, zie paragraaf 3.4. Het verlenen van hogere waarden wordt mogelijk geacht. Voor de geluidbelasting afkomstig van de Eindhovenseweg is er geen hogere waarde nodig.

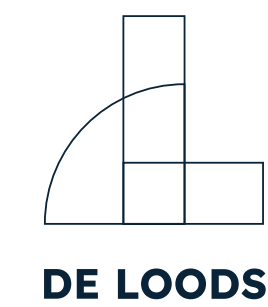
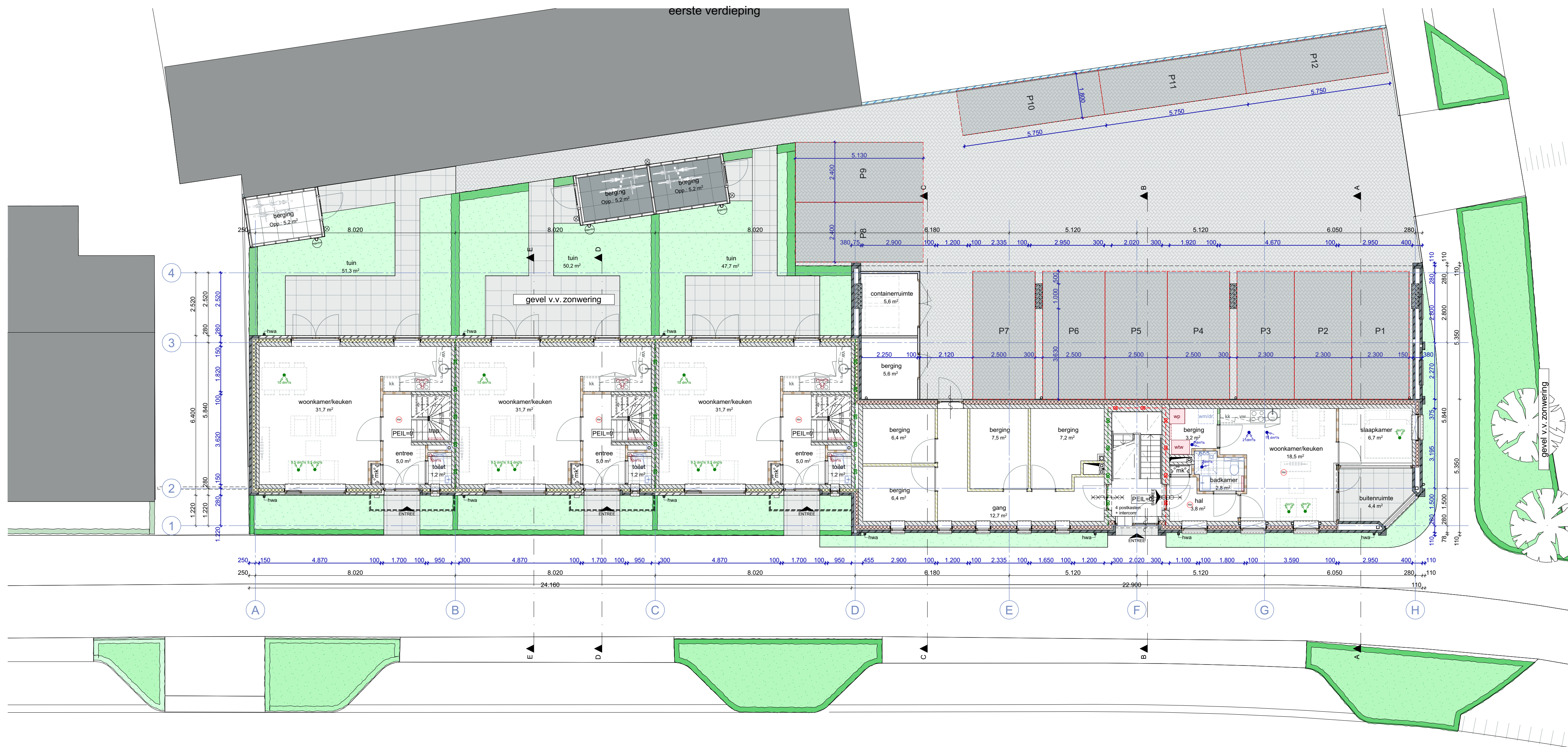
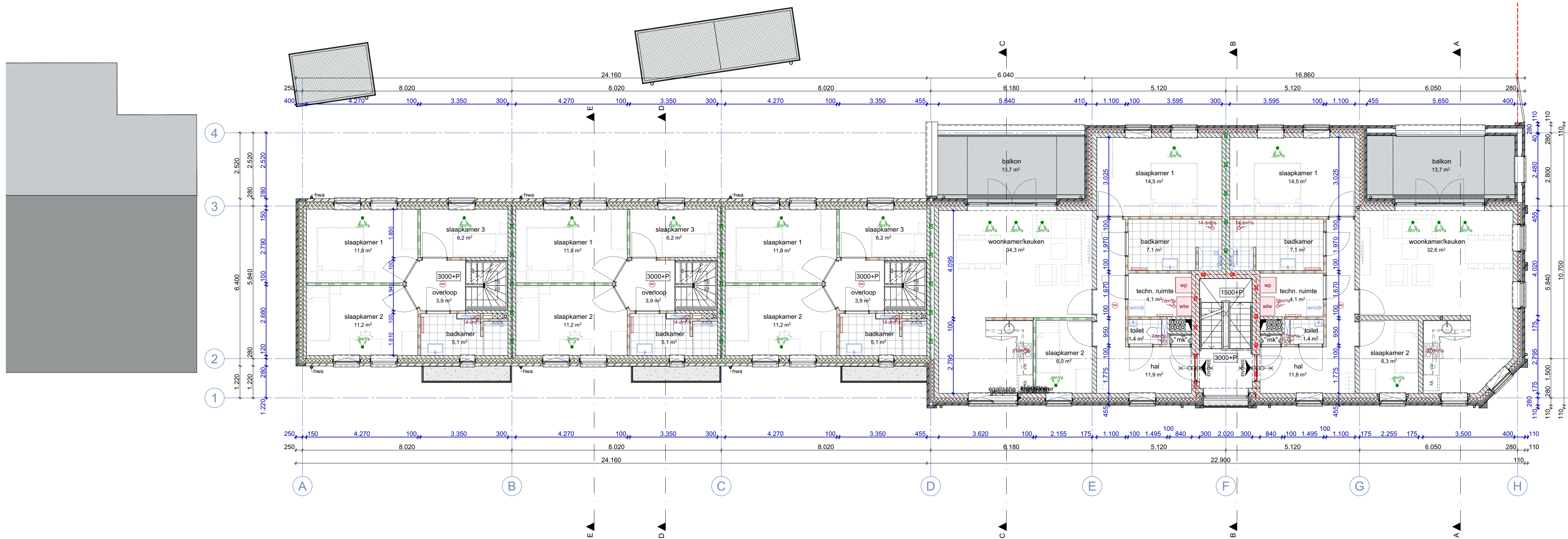
Benodigde gevelwering (wegverkeerslawaaï)

De gecumuleerde geluidbelasting bedraagt ten hoogste 64.56 dB ter plaatse van de voorgevel. De vereiste karakteristieke geluidwering $G_{a;k}$ bedraagt dan maximaal $65 - 33 = 32$ dB. Het bevoegd gezag zal bepalen of er nader onderzoek naar de gevelwering dient te worden gedaan.

Woon- en leefklimaat

De milieukwaliteit wordt bij de appartementen en woningen wordt geclassificeerd als 'Zeer Goed' tot 'Slecht'. Het woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van de appartementen en woningen kan evenwel als acceptabel worden aangemerkt, zie de toelichting in paragraaf 3.5.2. Op basis van de toelichting in paragraaf 3.5.1 en 3.5.2 kan gesteld worden dat de cumulatieve geluidbelasting (wegverkeer) een aanvaardbaar woon- en verblijfsklimaat niet in de weg staat.

BIJLAGE I. GEGEVENS



DE LOODS

begane grond +1e verdieping

Project
nieuwbouw Nassaustraat Aalst

Opdrachtgever
BanBouw

Projectnr.
2349

Fase
DO

Schaal
1:100

Status
CONCEPT

Datum
18-09-2023

Getekend
JR

Wijziging A
Getekend

Wijziging B
Getekend

Wijziging C
Getekend

Wijziging D
Getekend

Bladnr.
DO-101

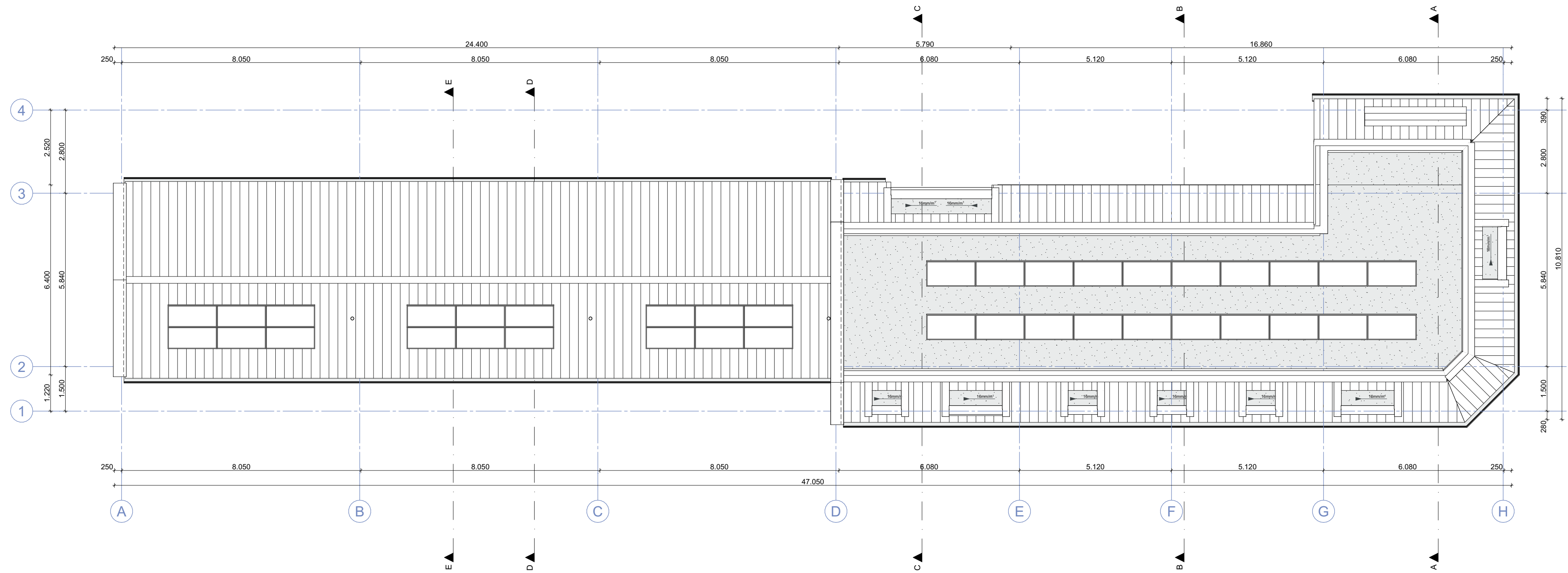
Form.
A1-L - 841094

Boscheweg 16, 5755 GV, Aarle-Rixtel

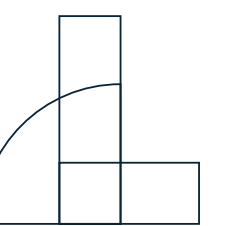
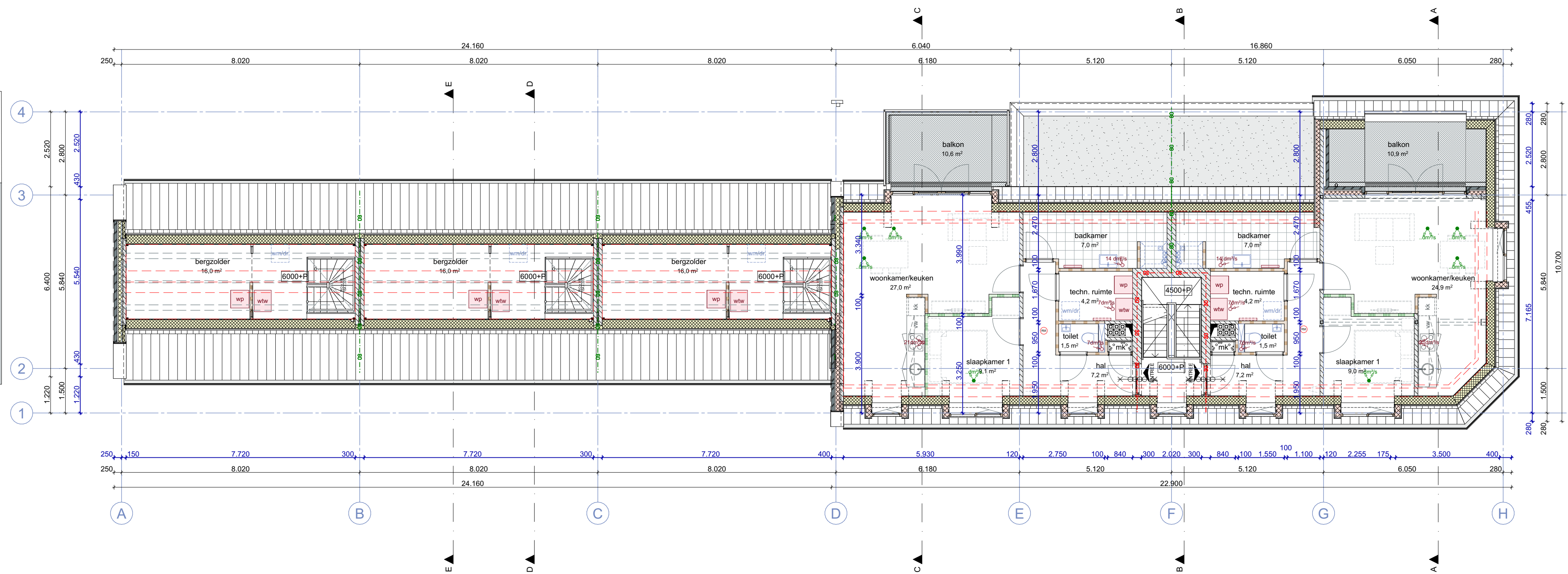
T 0492 586700, www.deloods.nl

Alle maten en aantallen in
het werk te controleren

© 2023 De Loods architecten en adviseurs



dakaanzicht



DE LOODS

2e verdieping + dakaanzicht

Project
nieuwbouw Nassaustraat Aalst

Opdrachtgever
BanBouw

Projectnr.
2349

Fase
DO

Schaal
1:100

Status
CONCEPT

Datum
18-09-2023

Getekend
JR

Wijziging A

Getekend

Wijziging B

Getekend

Wijziging C

Getekend

Wijziging D

Getekend

Bladnr. DO-102

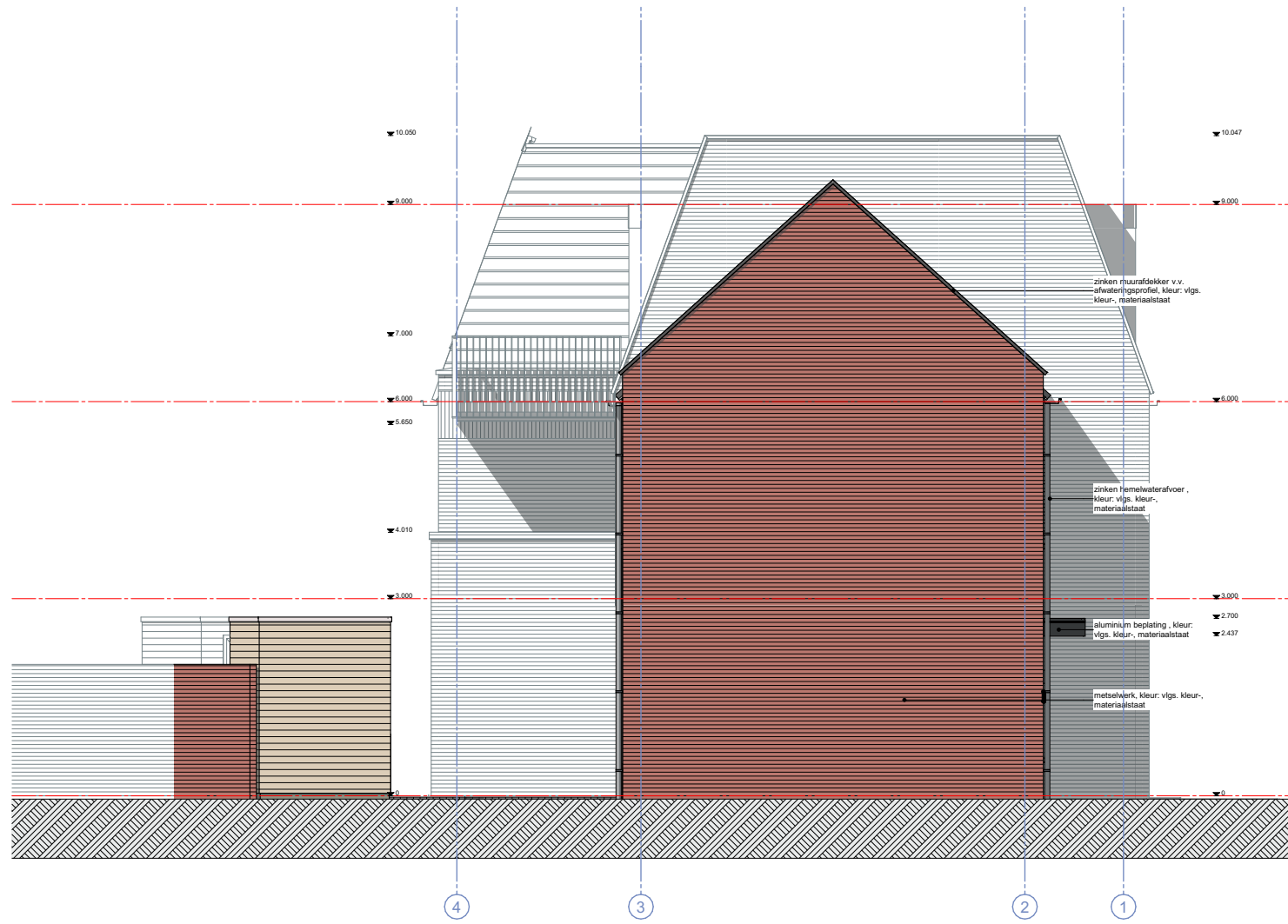
Form. A1-L - 841d994

Boscheweg 16, 5755 GV, Aarle-Rixtel

T 0492 386700, www.deloods.nl

Alle maten en aantallen in
het werk te controleren

© 2023 De Loods architecten en adviseurs



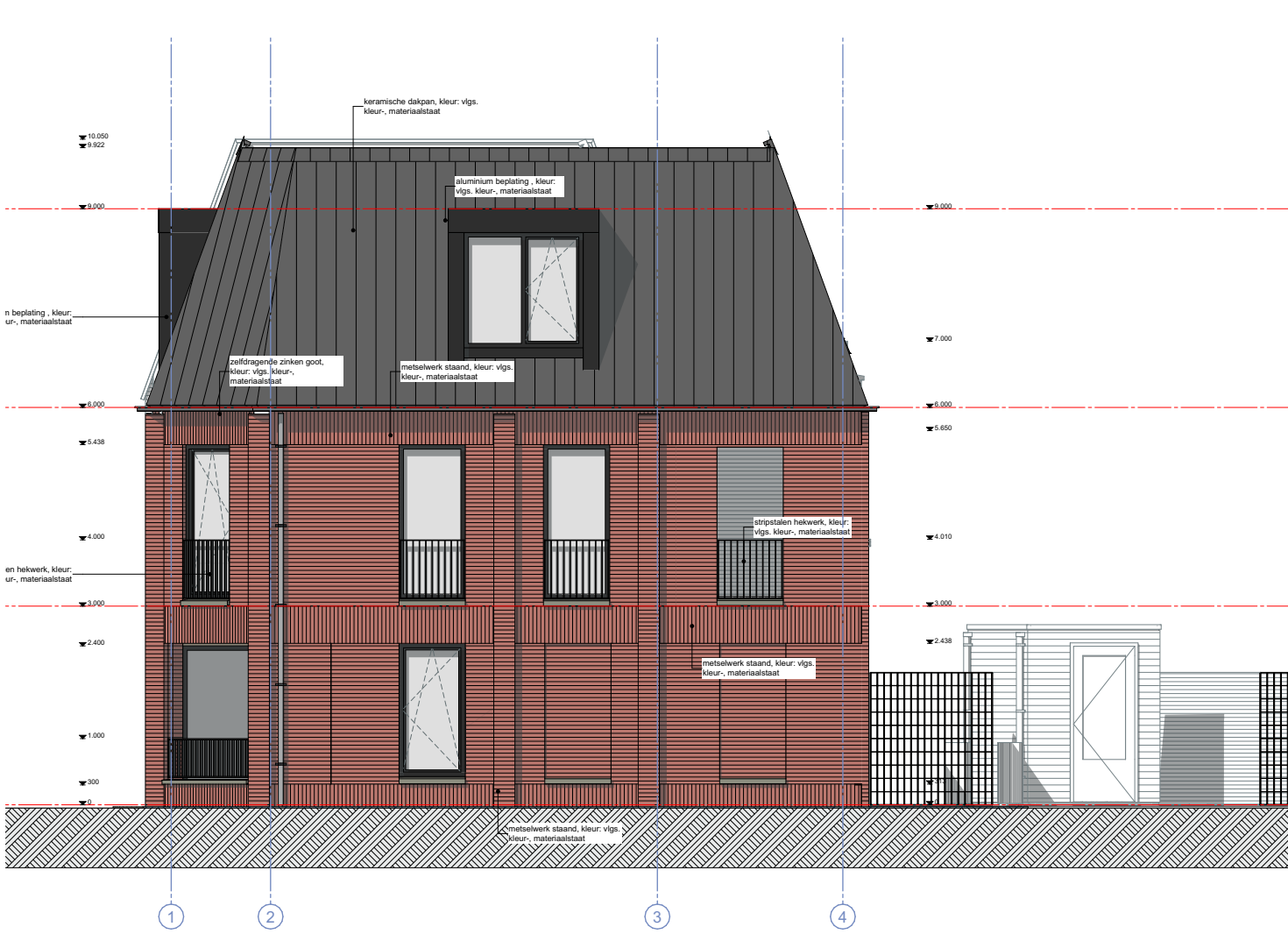
zijgevel links



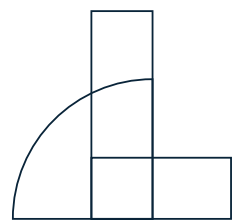
voorgevel



achtergevel



zijgevel rechts



DE LOODS

Gevels

Project
nieuwbouw Nassaustraat Aalst

Opdrachtgever
BanBouw

Projectnr.
2369

Form
DO

Schaal
1:100

Status
CONCEPT

Datum
18-09-2023

Getekend
JR

Wijziging A

Getekend

Wijziging B

Getekend

Wijziging C

Getekend

Wijziging D

Getekend

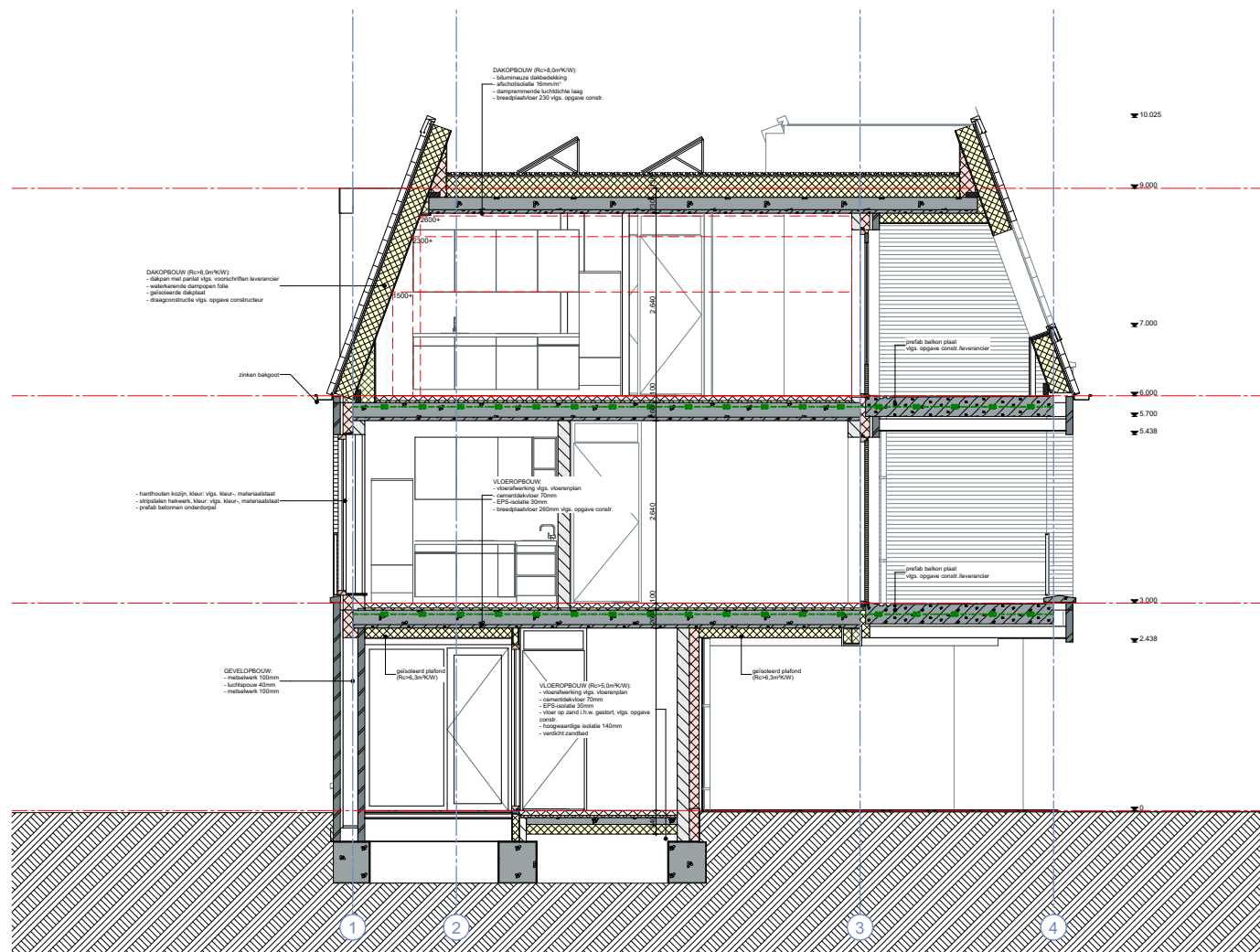
Bladnr.
Form.

DO-201
A1-L - 843d984

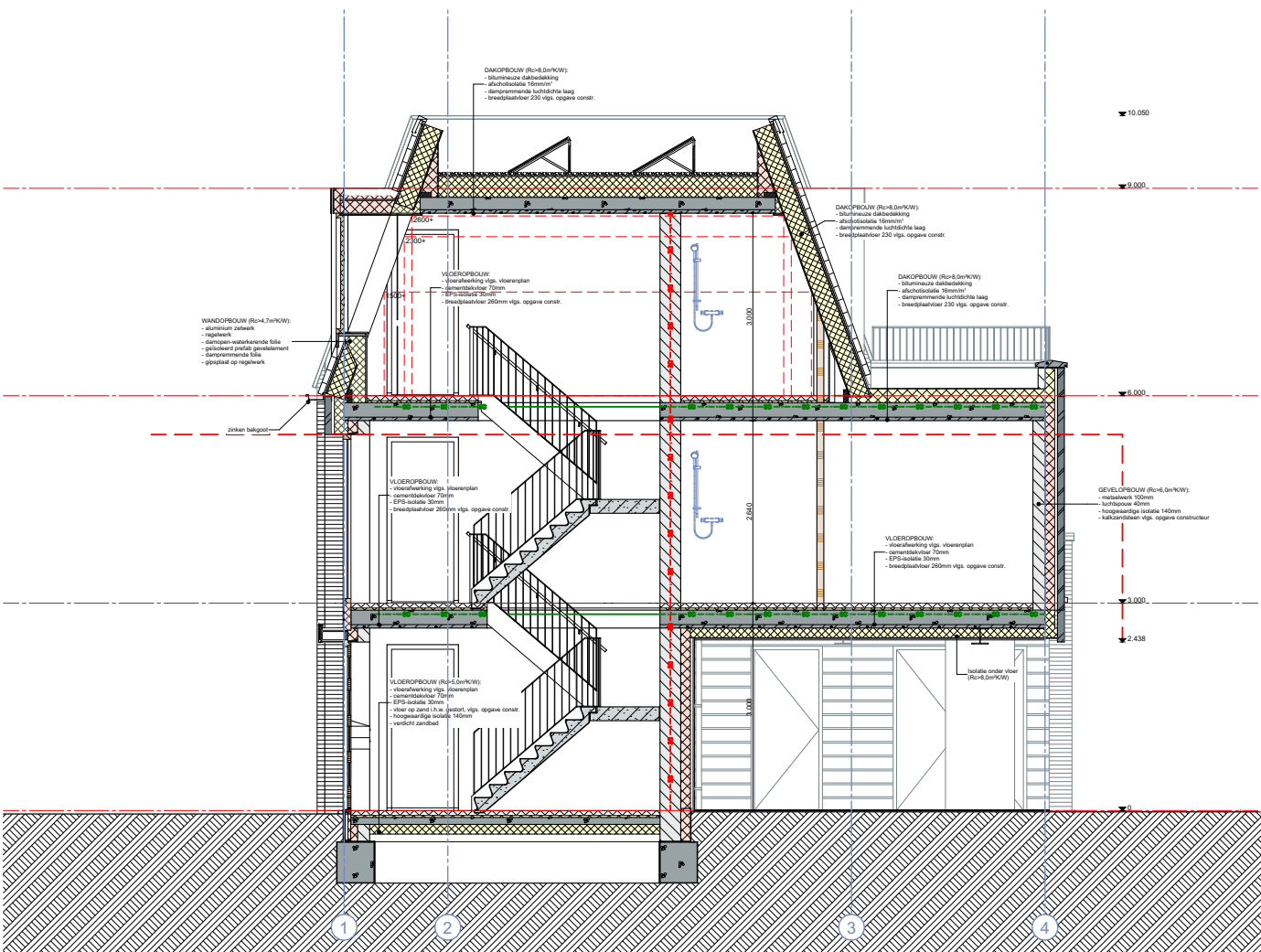
Boscheweg 16, 5755 GV, Aarle-Rixtel
T 0492 586700, www.delooods.nl

Alle maten en aantallen in
het werk te controleren

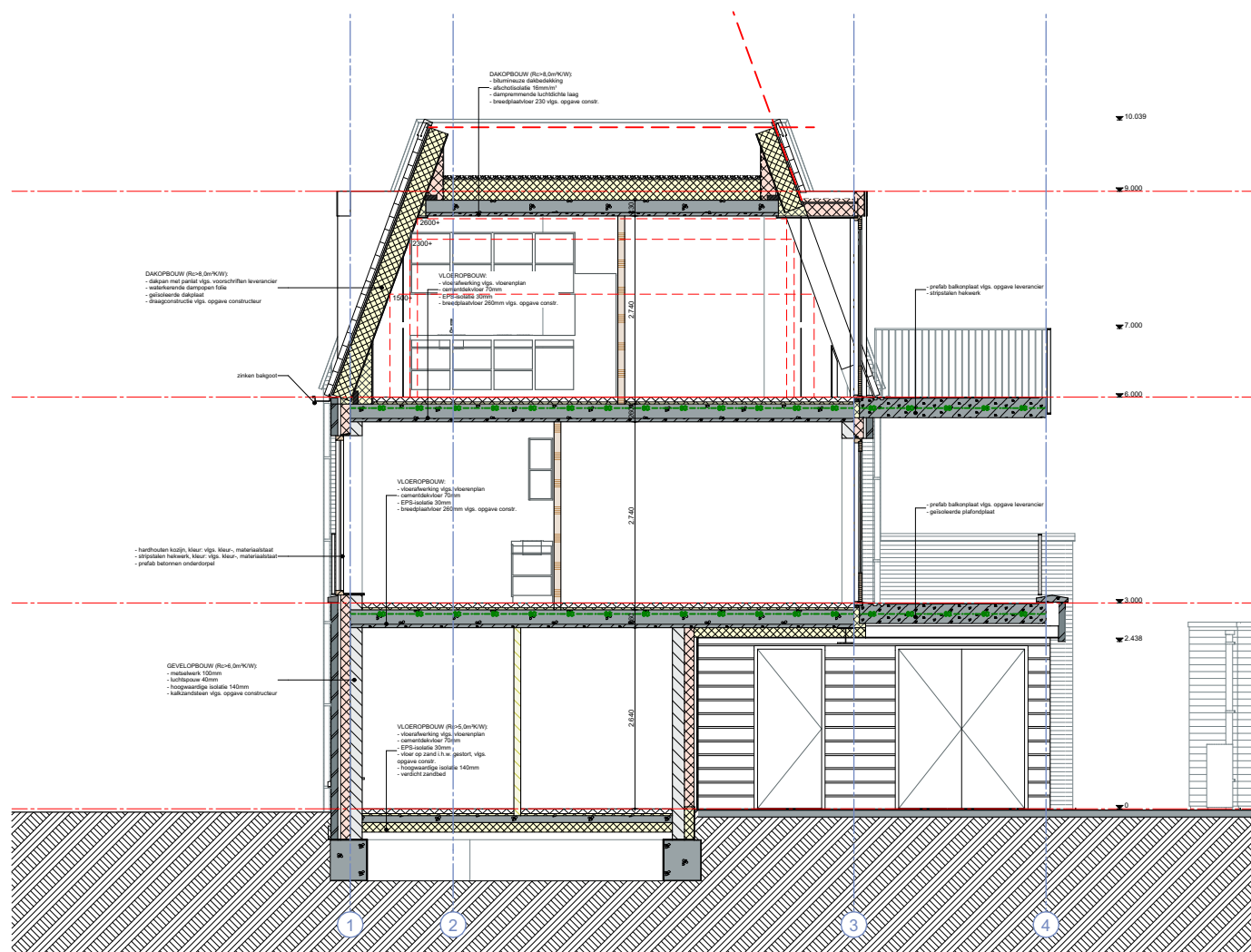
© 2023 De Loods architecten en adviseurs



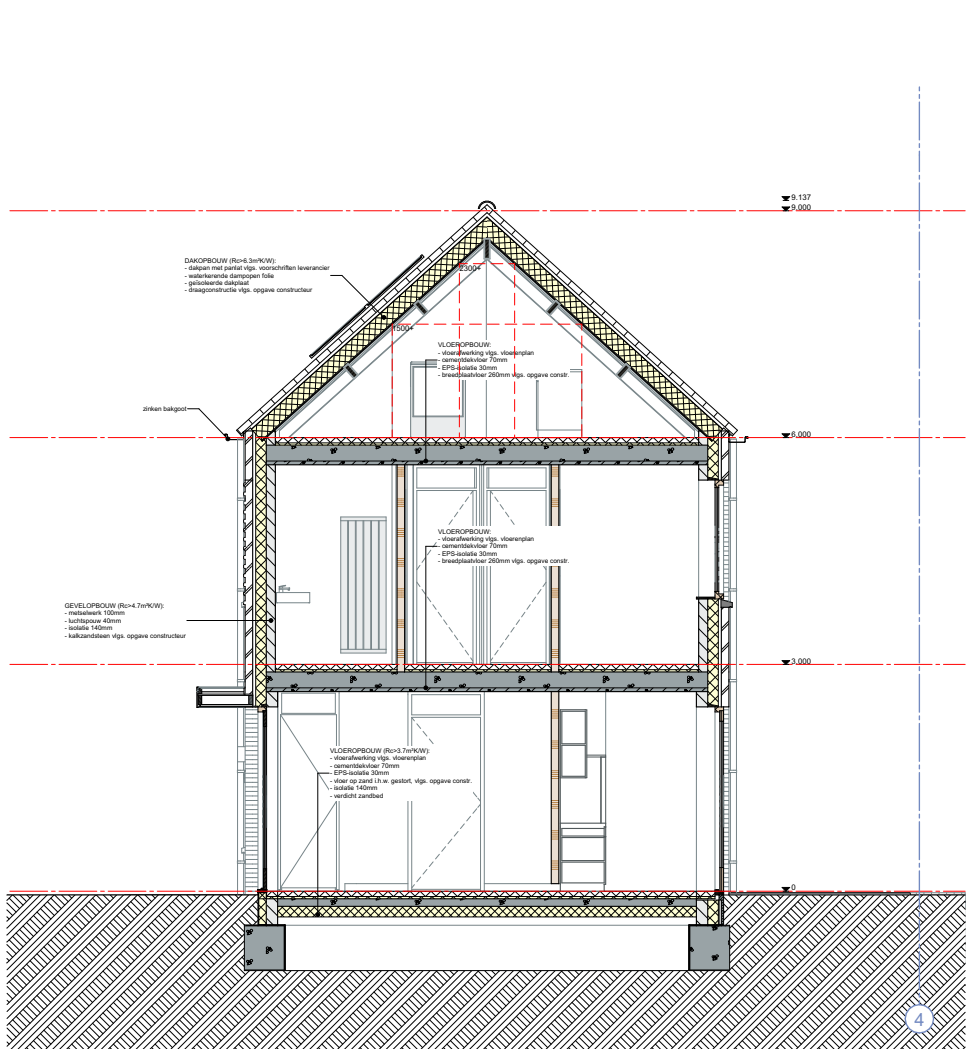
Doorsnede A-A



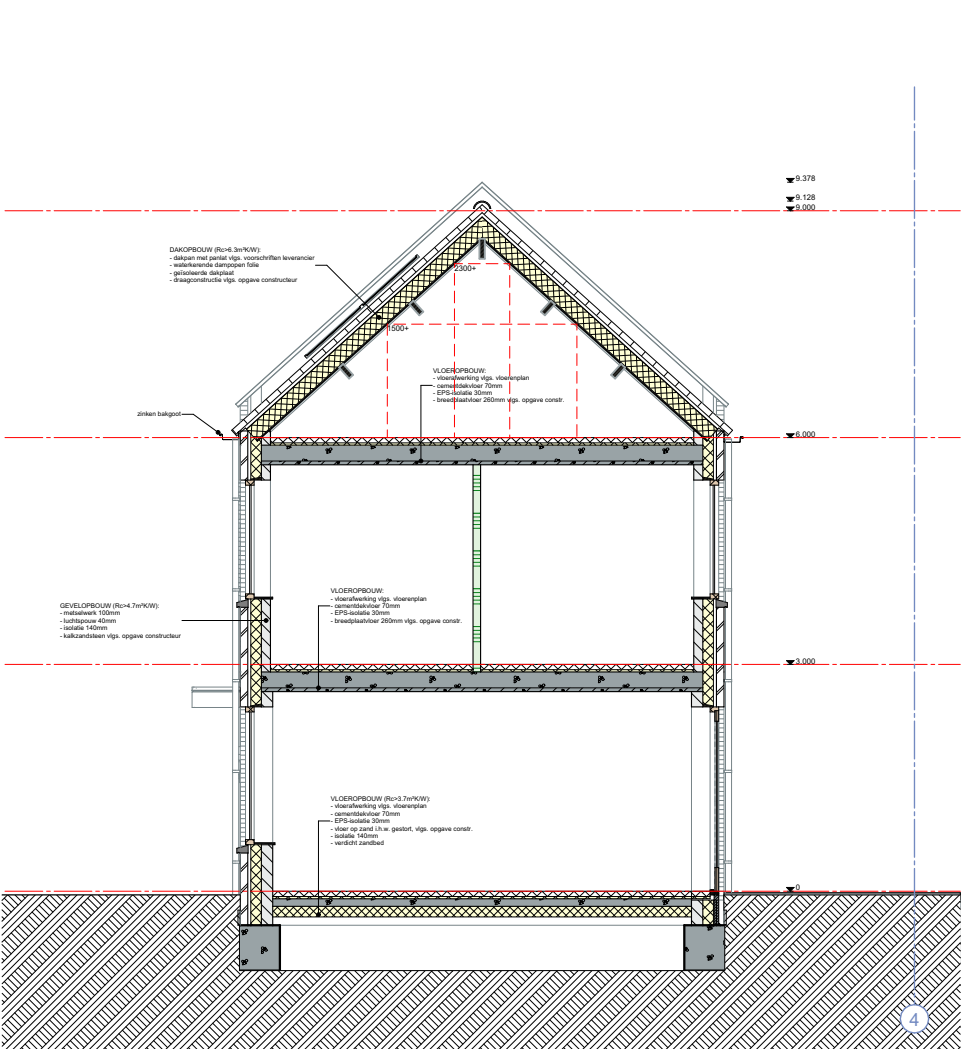
Doorsnede B-B



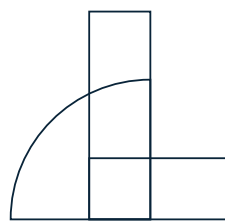
Doorsnede C-C



Doorsnede D-D



Doorsnede E-E



DE LOODS

Doorsnede AA,, BB, CC, DD, EE

Project
nieuwbouw Nassaustraat Aalst

Opdrachtgever
BanBouw

Projectnr.
2369

Fase
DO

Schaal
1:100

Status
CONCEPT

Datum
18-09-2023

Getekend
JR

Wijziging A
Getekend

Wijziging B
Getekend

Wijziging C
Getekend

Wijziging D
Getekend

Bladnr. DO-301
Form. A2-L - 594x420

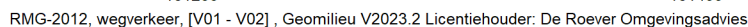
Boscheweg 16, 5735 GV, Aarle-Rixtel
T 0492 386700, www.deloods.nl

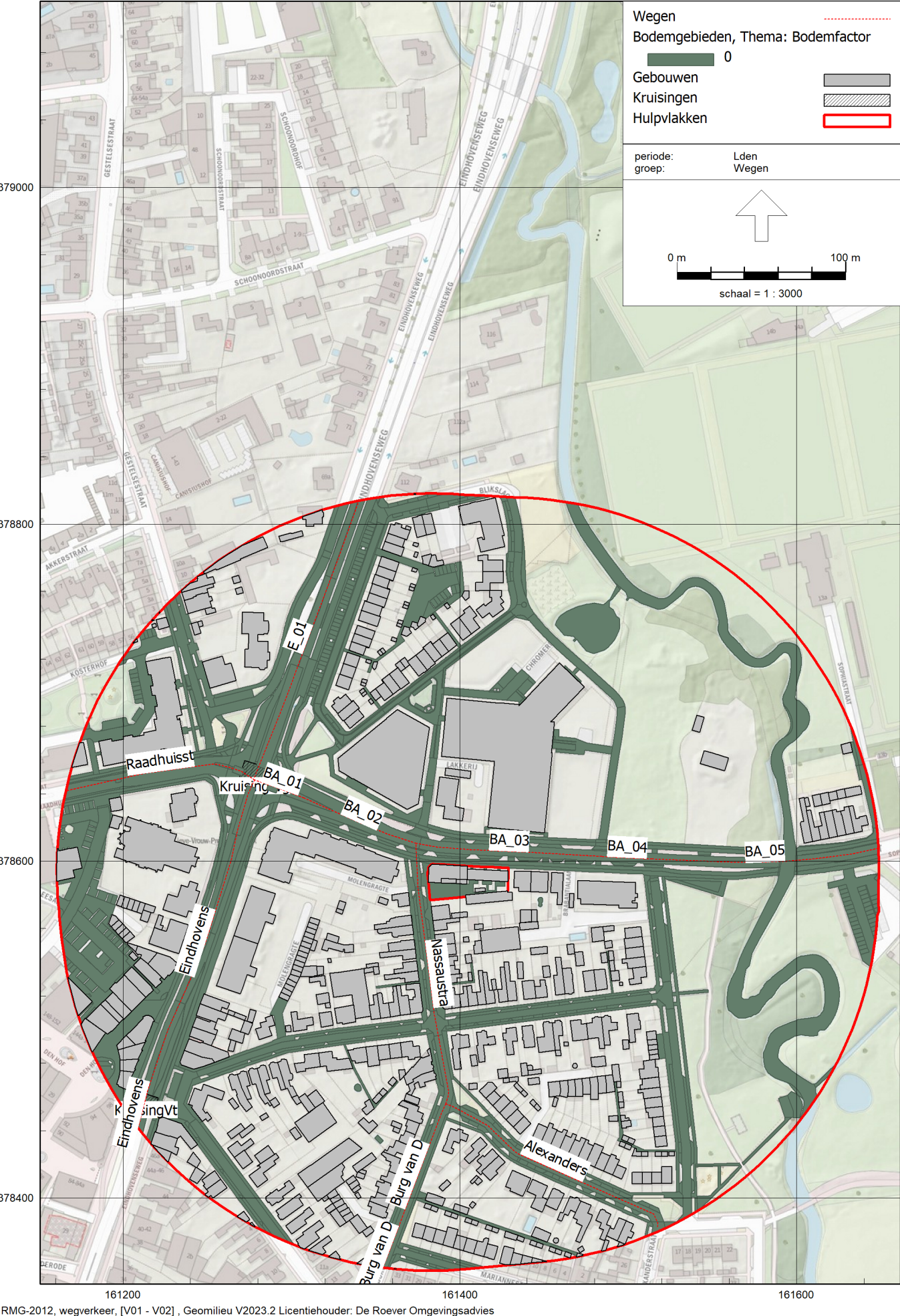
Alle maten en aantallen in
het werk te controleren

© 2021 De Loods architecten en adviseurs

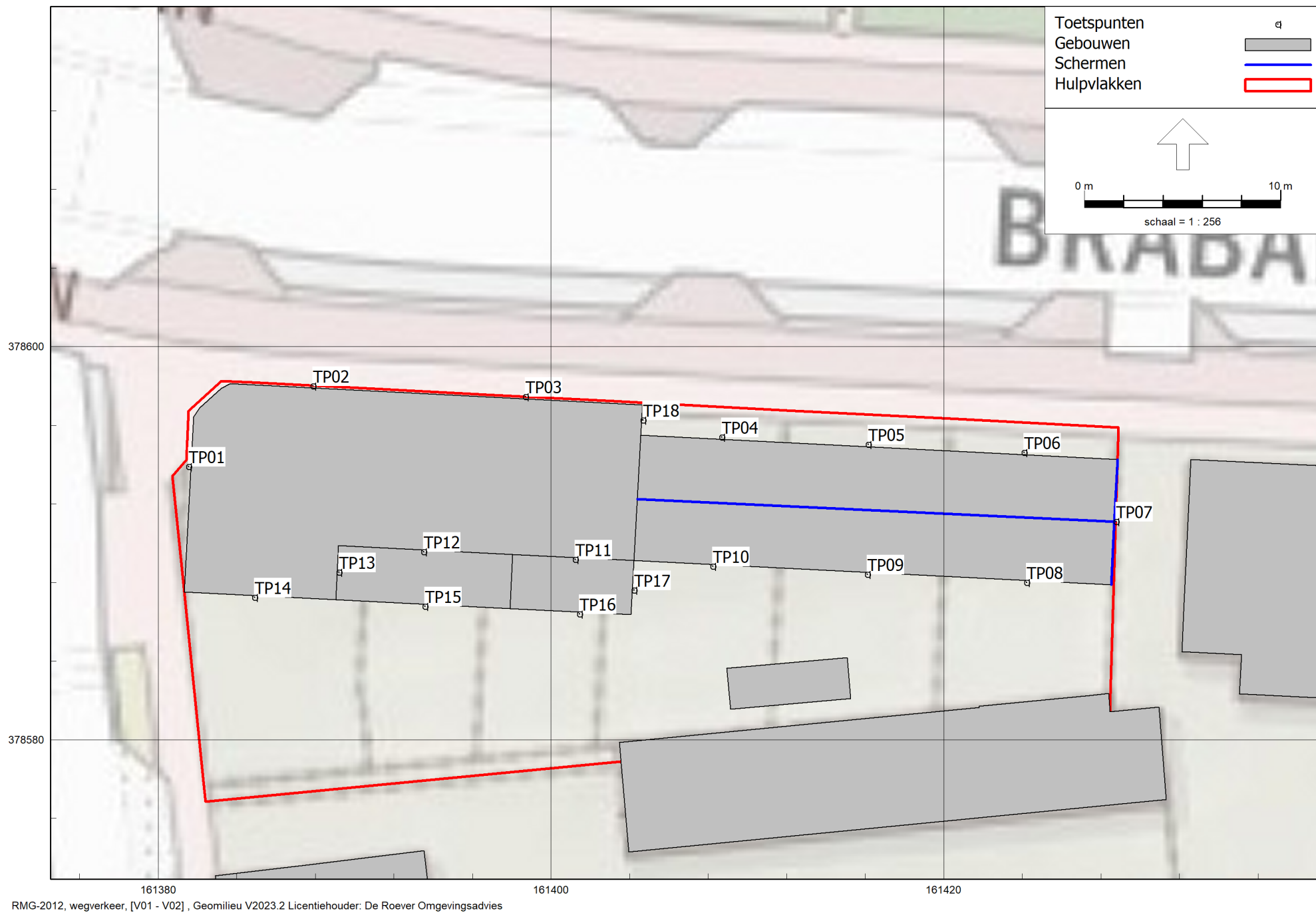
BIJLAGE II. AFBEELDING REKENMODEL











BIJLAGE III. INVOERGEGEVENS REKENMODEL

Modeleigenschappen

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: V02

Model eigenschap

Omschrijving	V02
Verantwoordelijke	De Roever
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaaï RMG-2012, wegverkeer
Aangemaakt door	o.jansen op 13-9-2021
Laatst ingezien door	j.vd.oetelaar op 26-10-2023
Model aangemaakt met	Geomilieu V2021
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Aandachtsgebied	--
Max.refl.afstand	--
Standaard bodemfactor	1.00
Openingshoek	2
Max.refl.diepte	1
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0.00; 0.00; 1.00; 2.00; 4.00; 10.00; 23.00; 58.00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3.50

Modeleigenschappen

Commentaar

Itemeigenschappen

Model: V02
 V01 - Nassaustraat 6 Aalst
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E
TP01		161381.57	378593.89	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--
TP02		161387.89	378598.00	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--
TP03		161398.71	378597.44	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--
TP04		161408.72	378595.39	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--
TP05		161416.18	378595.01	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--
TP06		161424.10	378594.61	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--
TP07		161428.79	378591.10	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--
TP08		161424.24	378588.00	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--
TP09		161416.12	378588.41	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--
TP10		161408.26	378588.81	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--
TP11		161401.25	378589.17	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--
TP12		161393.52	378589.56	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--
TP13		161389.21	378588.50	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--
TP14		161384.92	378587.22	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--
TP15		161393.61	378586.79	0.00	Relatief	1.50	4.50	--	--	--
TP16		161401.47	378586.39	0.00	Relatief	1.50	--	--	--	--
TP17		161404.24	378587.61	0.00	Relatief	1.50	--	--	--	--
TP18		161404.71	378596.25	0.00	Relatief	1.50	4.50	7.50	--	--

Itemeigenschappen

Model: V02
V01 - Nassaustraat 6 Aalst
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Hoogte	F	Gevel
TP01	--		Ja
TP02	--		Ja
TP03	--		Ja
TP04	--		Ja
TP05	--		Ja
TP06	--		Ja
TP07	--		Ja
TP08	--		Ja
TP09	--		Ja
TP10	--		Ja
TP11	--		Ja
TP12	--		Ja
TP13	--		Ja
TP14	--		Ja
TP15	--		Ja
TP16	--		Ja
TP17	--		Ja
TP18	--		Ja

Itemeigenschappen

Model: V02
 V01 - Nassaustraat 6 Aalst
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.
gbw2		161409.14	378581.55	2.50	0.00	Relatief
gbwhoogte1		161398.05	378589.43	6.00	0.00	Relatief
gbwhoogte2		161404.22	378589.12	4.10	0.00	Relatief
1	overige gebruiksfunctie	161198.98	378572.92	4.14	0.00	Relatief
2	overige gebruiksfunctie	161202.05	378571.85	4.14	0.00	Relatief
3	overige gebruiksfunctie	161205.12	378570.81	4.15	0.00	Relatief
4	overige gebruiksfunctie	161213.33	378574.84	6.17	0.00	Relatief
5	overige gebruiksfunctie	161211.28	378568.73	4.13	0.00	Relatief
6		161218.60	378560.60	4.12	0.00	Relatief
7	overige gebruiksfunctie	161201.94	378560.63	4.15	0.00	Relatief
8	overige gebruiksfunctie	161201.00	378578.96	4.14	0.00	Relatief
9	overige gebruiksfunctie	161197.57	378565.31	4.15	0.00	Relatief
10	overige gebruiksfunctie	161197.57	378565.31	4.15	0.00	Relatief
11	overige gebruiksfunctie	161199.53	378554.00	4.17	0.00	Relatief
12	overige gebruiksfunctie	161208.20	378569.77	4.15	0.00	Relatief
13		161202.26	378551.00	4.02	0.00	Relatief
15	woonfunctie	161265.89	378555.85	14.07	0.00	Relatief
18		161488.80	378540.85	2.32	0.00	Relatief
22		161343.00	378536.33	3.22	0.00	Relatief
23		161344.64	378537.45	2.50	0.00	Relatief
24		161404.72	378533.86	2.73	0.00	Relatief
33		161356.55	378573.95	2.78	0.00	Relatief
36		161395.38	378565.97	2.54	0.00	Relatief
37		161491.73	378541.22	2.80	0.00	Relatief
38		161436.11	378563.31	3.19	0.00	Relatief
39	woonfunctie	161428.46	378581.42	5.66	0.00	Relatief
40		161469.13	378537.72	4.13	0.00	Relatief
41		161492.27	378535.06	2.72	0.00	Relatief
42		161487.04	378545.94	2.72	0.00	Relatief
43		161486.48	378548.28	2.19	0.00	Relatief
44		161485.28	378558.00	2.78	0.00	Relatief
45		161484.91	378561.10	3.14	0.00	Relatief
46		161314.97	378537.58	2.81	0.00	Relatief
47		161321.96	378548.40	3.08	0.00	Relatief
48		161449.05	378537.61	3.89	0.00	Relatief
49		161433.90	378539.95	2.78	0.00	Relatief
50		161261.98	378509.38	4.11	0.00	Relatief
52		161207.37	378546.06	4.50	0.00	Relatief
53	overige gebruiksfunctie	161199.76	378562.97	4.15	0.00	Relatief
54		161192.89	378629.64	4.66	0.00	Relatief
55		161198.72	378626.17	3.61	0.00	Relatief
56		161273.72	378504.89	4.37	0.00	Relatief
57		161320.06	378515.64	3.19	0.00	Relatief
58		161405.56	378552.18	2.61	0.00	Relatief
99		161403.06	378544.32	3.01	0.00	Relatief
101		161468.22	378545.76	4.12	0.00	Relatief
102		161412.60	378553.03	2.92	0.00	Relatief
142	winkelfunctie, woonfunctie	161218.60	378560.60	9.41	0.00	Relatief
143	woonfunctie	161240.04	378587.97	8.87	0.00	Relatief
144	bijeenkomstfunctie	161231.42	378616.09	13.23	0.00	Relatief
155	woonfunctie	161245.91	378515.31	7.02	0.00	Relatief
156	winkelfunctie, woonfunctie	161245.91	378515.31	6.98	0.00	Relatief
167	winkelfunctie, woonfunctie	161231.11	378538.25	10.36	0.00	Relatief
168	winkelfunctie, woonfunctie	161218.06	378526.28	10.19	0.00	Relatief
169	overige gebruiksfunctie	161205.66	378546.45	5.01	0.00	Relatief
170	bijeenkomstfunctie, woonfunctie	161213.65	378519.18	9.49	0.00	Relatief
171	bijeenkomstfunctie, woonfunctie	161200.86	378532.30	7.86	0.00	Relatief
172	winkelfunctie	161189.33	378517.74	7.57	0.00	Relatief
173	woonfunctie	161186.57	378515.05	8.24	0.00	Relatief
234	kantoorfunctie, woonfunctie	161502.38	378575.24	9.61	0.00	Relatief
235	woonfunctie	161507.60	378561.23	5.91	0.00	Relatief
236	woonfunctie	161498.60	378554.07	5.86	0.00	Relatief
237	woonfunctie	161509.02	378549.36	5.88	0.00	Relatief

Itemeigenschappen

Model: V02
V01 - Nassaustraat 6 Aalst
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
gbw2	0 dB	0.80	0.80
gbwhoogte1	0 dB	0.80	0.80
gbwhoogte2	0 dB	0.80	0.80
1	0 dB	0.80	0.80
2	0 dB	0.80	0.80
3	0 dB	0.80	0.80
4	0 dB	0.80	0.80
5	0 dB	0.80	0.80
6	0 dB	0.80	0.80
7	0 dB	0.80	0.80
8	0 dB	0.80	0.80
9	0 dB	0.80	0.80
10	0 dB	0.80	0.80
11	0 dB	0.80	0.80
12	0 dB	0.80	0.80
13	0 dB	0.80	0.80
15	0 dB	0.80	0.80
18	0 dB	0.80	0.80
22	0 dB	0.80	0.80
23	0 dB	0.80	0.80
24	0 dB	0.80	0.80
33	0 dB	0.80	0.80
36	0 dB	0.80	0.80
37	0 dB	0.80	0.80
38	0 dB	0.80	0.80
39	0 dB	0.80	0.80
40	0 dB	0.80	0.80
41	0 dB	0.80	0.80
42	0 dB	0.80	0.80
43	0 dB	0.80	0.80
44	0 dB	0.80	0.80
45	0 dB	0.80	0.80
46	0 dB	0.80	0.80
47	0 dB	0.80	0.80
48	0 dB	0.80	0.80
49	0 dB	0.80	0.80
50	0 dB	0.80	0.80
52	0 dB	0.80	0.80
53	0 dB	0.80	0.80
54	0 dB	0.80	0.80
55	0 dB	0.80	0.80
56	0 dB	0.80	0.80
57	0 dB	0.80	0.80
58	0 dB	0.80	0.80
99	0 dB	0.80	0.80
101	0 dB	0.80	0.80
102	0 dB	0.80	0.80
142	0 dB	0.80	0.80
143	0 dB	0.80	0.80
144	0 dB	0.80	0.80
155	0 dB	0.80	0.80
156	0 dB	0.80	0.80
167	0 dB	0.80	0.80
168	0 dB	0.80	0.80
169	0 dB	0.80	0.80
170	0 dB	0.80	0.80
171	0 dB	0.80	0.80
172	0 dB	0.80	0.80
173	0 dB	0.80	0.80
234	0 dB	0.80	0.80
235	0 dB	0.80	0.80
236	0 dB	0.80	0.80
237	0 dB	0.80	0.80

Itemeigenschappen

Model: V02
 V01 - Nassaustraat 6 Aalst
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.
238	woonfunctie	161498.94	378542.08	5.71	0.00	Relatief
278	woonfunctie	161371.05	378527.09	6.09	0.00	Relatief
279	woonfunctie	161393.85	378524.75	6.29	0.00	Relatief
280	woonfunctie	161393.85	378524.75	6.84	0.00	Relatief
281	woonfunctie	161399.72	378521.08	7.00	0.00	Relatief
282	woonfunctie	161409.91	378522.22	6.87	0.00	Relatief
286	industriefunctie,winkelfunctie	161327.78	378533.97	5.77	0.00	Relatief
287	woonfunctie	161411.81	378527.04	5.52	0.00	Relatief
288	woonfunctie	161413.54	378533.89	4.15	0.00	Relatief
289	woonfunctie	161428.72	378516.79	6.21	0.00	Relatief
290	woonfunctie	161426.22	378539.96	2.98	0.00	Relatief
291	woonfunctie	161444.35	378525.48	6.17	0.00	Relatief
292	woonfunctie	161444.35	378525.48	6.48	0.00	Relatief
293	woonfunctie	161457.34	378536.54	5.85	0.00	Relatief
294	woonfunctie	161346.33	378514.31	7.19	0.00	Relatief
295	woonfunctie	161462.40	378521.13	6.51	0.00	Relatief
296	woonfunctie	161479.58	378535.39	7.08	0.00	Relatief
297	woonfunctie	161479.58	378535.39	7.07	0.00	Relatief
298	woonfunctie	161502.68	378535.37	5.73	0.00	Relatief
299	woonfunctie	161350.80	378521.59	7.56	0.00	Relatief
300	woonfunctie	161357.70	378515.97	7.32	0.00	Relatief
301	woonfunctie	161362.14	378525.98	6.82	0.00	Relatief
325	woonfunctie	161387.88	378573.67	6.99	0.00	Relatief
326	woonfunctie	161352.41	378556.91	5.81	0.00	Relatief
327	woonfunctie	161387.19	378537.12	6.76	0.00	Relatief
328	woonfunctie	161364.97	378552.14	7.15	0.00	Relatief
329	woonfunctie	161387.81	378531.99	6.34	0.00	Relatief
330	woonfunctie	161353.11	378542.60	5.96	0.00	Relatief
331	woonfunctie	161361.16	378533.10	6.87	0.00	Relatief
332	woonfunctie	161358.28	378532.73	6.71	0.00	Relatief
333	woonfunctie	161391.97	378565.60	6.92	0.00	Relatief
334	woonfunctie	161397.20	378551.30	6.45	0.00	Relatief
335	woonfunctie	161364.50	378580.77	6.55	0.00	Relatief
336	woonfunctie	161397.20	378551.30	6.61	0.00	Relatief
337	woonfunctie	161349.51	378559.40	5.74	0.00	Relatief
338	woonfunctie	161391.51	378543.02	6.29	0.00	Relatief
339	woonfunctie	161442.24	378587.07	5.86	0.00	Relatief
340	woonfunctie	161452.04	378582.38	3.53	0.00	Relatief
341	woonfunctie	161458.08	378581.24	3.88	0.00	Relatief
342	industriefunctie	161416.90	378559.24	3.92	0.00	Relatief
344	woonfunctie	161280.92	378583.82	14.00	0.00	Relatief
345	bijeenkomstfunctie, overige	161293.91	378522.34	3.53	0.00	Relatief
346	bijeenkomstfunctie, overige	161295.26	378525.01	3.54	0.00	Relatief
347	bijeenkomstfunctie, overige	161296.61	378527.68	3.54	0.00	Relatief
348	bijeenkomstfunctie, overige	161297.96	378530.36	3.54	0.00	Relatief
349	bijeenkomstfunctie, overige	161297.96	378530.36	3.55	0.00	Relatief
350	bijeenkomstfunctie, overige	161299.29	378532.99	3.55	0.00	Relatief
351	bijeenkomstfunctie, overige	161301.31	378538.65	3.54	0.00	Relatief
352	bijeenkomstfunctie, overige	161302.31	378541.46	3.55	0.00	Relatief
353	bijeenkomstfunctie, overige	161303.32	378544.26	3.54	0.00	Relatief
354	bijeenkomstfunctie, overige	161303.32	378544.26	3.54	0.00	Relatief
355	bijeenkomstfunctie, overige	161304.32	378547.07	3.54	0.00	Relatief
356	bijeenkomstfunctie, overige	161306.33	378552.69	3.55	0.00	Relatief
357	bijeenkomstfunctie, overige	161306.33	378552.69	3.55	0.00	Relatief
358	bijeenkomstfunctie, overige	161307.33	378555.51	3.54	0.00	Relatief
359	bijeenkomstfunctie, overige	161308.33	378558.30	3.54	0.00	Relatief
360	bijeenkomstfunctie, overige	161310.34	378563.92	3.53	0.00	Relatief
361	bijeenkomstfunctie, overige	161317.06	378564.81	3.51	0.00	Relatief
369		161315.37	378532.25	3.50	0.00	Relatief
371		161467.27	378572.35	2.54	0.00	Relatief
372		161436.11	378563.31	4.75	0.00	Relatief
373	overige gebruiksfunctie, woonfunctie	161298.02	378593.89	12.93	0.00	Relatief
378	overige gebruiksfunctie, woonfunctie	161363.02	378690.02	10.21	0.00	Relatief

Itemeigenschappen

Model: V02
V01 - Nassaustraat 6 Aalst
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Cp	Ref l. 63	Ref l. 8k
238	0 dB	0.80	0.80
278	0 dB	0.80	0.80
279	0 dB	0.80	0.80
280	0 dB	0.80	0.80
281	0 dB	0.80	0.80
282	0 dB	0.80	0.80
286	0 dB	0.80	0.80
287	0 dB	0.80	0.80
288	0 dB	0.80	0.80
289	0 dB	0.80	0.80
290	0 dB	0.80	0.80
291	0 dB	0.80	0.80
292	0 dB	0.80	0.80
293	0 dB	0.80	0.80
294	0 dB	0.80	0.80
295	0 dB	0.80	0.80
296	0 dB	0.80	0.80
297	0 dB	0.80	0.80
298	0 dB	0.80	0.80
299	0 dB	0.80	0.80
300	0 dB	0.80	0.80
301	0 dB	0.80	0.80
325	0 dB	0.80	0.80
326	0 dB	0.80	0.80
327	0 dB	0.80	0.80
328	0 dB	0.80	0.80
329	0 dB	0.80	0.80
330	0 dB	0.80	0.80
331	0 dB	0.80	0.80
332	0 dB	0.80	0.80
333	0 dB	0.80	0.80
334	0 dB	0.80	0.80
335	0 dB	0.80	0.80
336	0 dB	0.80	0.80
337	0 dB	0.80	0.80
338	0 dB	0.80	0.80
339	0 dB	0.80	0.80
340	0 dB	0.80	0.80
341	0 dB	0.80	0.80
342	0 dB	0.80	0.80
344	0 dB	0.80	0.80
345	0 dB	0.80	0.80
346	0 dB	0.80	0.80
347	0 dB	0.80	0.80
348	0 dB	0.80	0.80
349	0 dB	0.80	0.80
350	0 dB	0.80	0.80
351	0 dB	0.80	0.80
352	0 dB	0.80	0.80
353	0 dB	0.80	0.80
354	0 dB	0.80	0.80
355	0 dB	0.80	0.80
356	0 dB	0.80	0.80
357	0 dB	0.80	0.80
358	0 dB	0.80	0.80
359	0 dB	0.80	0.80
360	0 dB	0.80	0.80
361	0 dB	0.80	0.80
369	0 dB	0.80	0.80
371	0 dB	0.80	0.80
372	0 dB	0.80	0.80
373	0 dB	0.80	0.80
378	0 dB	0.80	0.80

Itemeigenschappen

Model: V02
 V01 - Nassaustraat 6 Aalst
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.
379	bijeenkomstfunctie, overige	161473.94	378703.51	9.27	0.00	Relatief
384	gebruiksfunctie, wo	161414.04	378559.97	2.06	0.00	Relatief
385		161496.88	378526.40	1.93	0.00	Relatief
391		161265.63	378508.01	3.44	0.00	Relatief
393		161391.74	378655.42	2.94	0.00	Relatief
394	kantoorfunctie, woonfunctie	161387.55	378646.86	9.16	0.00	Relatief
395		161442.75	378563.96	2.78	0.00	Relatief
401	woonfunctie	161349.95	378702.29	8.10	0.00	Relatief
402	woonfunctie	161353.72	378707.70	7.81	0.00	Relatief
404	woonfunctie	161365.06	378702.12	8.22	0.00	Relatief
419	woonfunctie	161340.30	378690.88	0.21	0.00	Relatief
420		161347.44	378692.96	5.90	0.00	Relatief
421	woonfunctie	161331.04	378683.26	0.19	0.00	Relatief
422		161345.00	378699.48	0.09	0.00	Relatief
423	woonfunctie	161327.48	378687.59	0.20	0.00	Relatief
424		161341.45	378699.19	2.10	0.00	Relatief
425	woonfunctie	161336.26	378708.35	0.08	0.00	Relatief
426		161343.81	378703.68	2.68	0.00	Relatief
427	woonfunctie	161328.69	378710.94	0.00	0.00	Relatief
428		161341.59	378706.50	2.69	0.00	Relatief
460		161310.50	378530.91	4.27	0.00	Relatief
461		161315.65	378514.99	4.29	0.00	Relatief
467		161442.40	378544.43	6.16	0.00	Relatief
473		161348.56	378537.12	3.09	0.00	Relatief
474		161330.78	378570.70	3.27	0.00	Relatief
475		161320.40	378553.53	3.66	0.00	Relatief
477		161310.87	378547.51	3.90	0.00	Relatief
481		161321.51	378541.99	2.57	0.00	Relatief
482		161330.78	378570.70	3.27	0.00	Relatief
484		161346.69	378699.80	5.55	0.00	Relatief
19		161270.39	378762.74	3.48	0.00	Relatief
20		161244.26	378742.04	2.76	0.00	Relatief
21		161249.61	378746.22	3.10	0.00	Relatief
25		161295.16	378789.86	2.77	0.00	Relatief
26		161264.81	378768.01	2.87	0.00	Relatief
27	woonfunctie	161247.85	378771.63	5.12	0.00	Relatief
136	overige gebruiksfunctie	161221.24	378737.50	4.43	0.00	Relatief
137	woonfunctie	161216.82	378742.51	3.59	0.00	Relatief
137	woonfunctie	161221.04	378747.15	3.59	0.00	Relatief
138	bijeenkomstfunctie, woonfunctie	161251.83	378719.57	8.79	0.00	Relatief
139	woonfunctie	161246.11	378749.11	5.47	0.00	Relatief
140	woonfunctie	161234.96	378759.45	5.48	0.00	Relatief
141	woonfunctie	161234.66	378760.51	5.31	0.00	Relatief
145	gezondheidszorgfunctie, kantoorfunctie, woonfun	161280.69	378714.87	8.16	0.00	Relatief
146	woonfunctie	161306.79	378804.53	6.34	0.00	Relatief
157	woonfunctie	161372.47	378817.98	3.46	0.00	Relatief
160	woonfunctie	161206.03	378729.35	6.84	0.00	Relatief
403		161347.88	378715.23	0.33	0.00	Relatief
405	woonfunctie	161370.36	378716.57	7.73	0.00	Relatief
406		161371.39	378735.63	0.13	0.00	Relatief
407	woonfunctie	161373.88	378722.32	7.79	0.00	Relatief
408	woonfunctie	161385.41	378717.29	7.62	0.00	Relatief
409		161375.73	378739.00	0.37	0.00	Relatief
410	woonfunctie	161382.57	378730.22	8.02	0.00	Relatief
411	woonfunctie	161387.83	378731.73	8.01	0.00	Relatief
412		161384.02	378746.51	0.06	0.00	Relatief
413	woonfunctie	161401.85	378731.16	7.77	0.00	Relatief
414	woonfunctie	161399.54	378744.65	6.31	0.00	Relatief
415	woonfunctie	161411.45	378760.44	7.07	0.00	Relatief
416	woonfunctie	161413.72	378771.79	6.79	0.00	Relatief
417	woonfunctie	161410.36	378748.16	3.11	0.00	Relatief
429	woonfunctie	161330.89	378717.38	0.28	0.00	Relatief
430		161346.97	378717.15	0.26	0.00	Relatief

Itemeigenschappen

Model: V02
V01 - Nassaustraat 6 Aalst
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Cp	Ref l. 63	Ref l. 8k
379	0 dB	0.80	0.80
384	0 dB	0.80	0.80
385	0 dB	0.80	0.80
391	0 dB	0.80	0.80
393	0 dB	0.80	0.80
394	0 dB	0.80	0.80
395	0 dB	0.80	0.80
401	0 dB	0.80	0.80
402	0 dB	0.80	0.80
404	0 dB	0.80	0.80
419	0 dB	0.80	0.80
420	0 dB	0.80	0.80
421	0 dB	0.80	0.80
422	0 dB	0.80	0.80
423	0 dB	0.80	0.80
424	0 dB	0.80	0.80
425	0 dB	0.80	0.80
426	0 dB	0.80	0.80
427	0 dB	0.80	0.80
428	0 dB	0.80	0.80
460	0 dB	0.80	0.80
461	0 dB	0.80	0.80
467	0 dB	0.80	0.80
473	0 dB	0.80	0.80
474	0 dB	0.80	0.80
475	0 dB	0.80	0.80
477	0 dB	0.80	0.80
481	0 dB	0.80	0.80
482	0 dB	0.80	0.80
484	0 dB	0.80	0.80
19	0 dB	0.80	0.80
20	0 dB	0.80	0.80
21	0 dB	0.80	0.80
25	0 dB	0.80	0.80
26	0 dB	0.80	0.80
27	0 dB	0.80	0.80
136	0 dB	0.80	0.80
137	0 dB	0.80	0.80
137	0 dB	0.80	0.80
138	0 dB	0.80	0.80
139	0 dB	0.80	0.80
140	0 dB	0.80	0.80
141	0 dB	0.80	0.80
145	0 dB	0.80	0.80
146	0 dB	0.80	0.80
157	0 dB	0.80	0.80
160	0 dB	0.80	0.80
403	0 dB	0.80	0.80
405	0 dB	0.80	0.80
406	0 dB	0.80	0.80
407	0 dB	0.80	0.80
408	0 dB	0.80	0.80
409	0 dB	0.80	0.80
410	0 dB	0.80	0.80
411	0 dB	0.80	0.80
412	0 dB	0.80	0.80
413	0 dB	0.80	0.80
414	0 dB	0.80	0.80
415	0 dB	0.80	0.80
416	0 dB	0.80	0.80
417	0 dB	0.80	0.80
429	0 dB	0.80	0.80
430	0 dB	0.80	0.80

Itemeigenschappen

Model: V02
 V01 - Nassaustraat 6 Aalst
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.
431	woonfunctie	161334.11	378725.23	0.29	0.00	Relatief
432		161352.90	378721.85	0.24	0.00	Relatief
433	woonfunctie	161335.82	378730.24	0.29	0.00	Relatief
434		161354.45	378723.04	0.23	0.00	Relatief
435	woonfunctie	161337.48	378735.07	0.31	0.00	Relatief
436		161359.22	378731.11	0.51	0.00	Relatief
437	woonfunctie	161353.03	378744.95	0.34	0.00	Relatief
438		161365.17	378738.72	0.16	0.00	Relatief
439	woonfunctie	161341.66	378748.85	0.38	0.00	Relatief
440		161362.96	378741.53	0.16	0.00	Relatief
441	woonfunctie	161354.93	378750.56	0.41	0.00	Relatief
442		161369.53	378751.46	0.23	0.00	Relatief
443	woonfunctie	161346.34	378759.42	0.40	0.00	Relatief
444		161366.69	378752.43	0.25	0.00	Relatief
445	woonfunctie	161347.85	378764.82	0.37	0.00	Relatief
446		161373.18	378762.06	0.36	0.00	Relatief
447	woonfunctie	161349.66	378770.11	0.32	0.00	Relatief
448		161373.18	378762.06	0.37	0.00	Relatief
449	woonfunctie	161351.78	378775.30	0.23	0.00	Relatief
450		161374.17	378771.42	0.12	0.00	Relatief
451	woonfunctie	161365.21	378780.96	0.12	0.00	Relatief
452		161373.49	378783.74	0.15	0.00	Relatief
453	woonfunctie	161355.57	378789.85	0.11	0.00	Relatief
454		161372.73	378789.36	0.18	0.00	Relatief
455	woonfunctie	161357.22	378794.68	0.15	0.00	Relatief
456		161367.60	378797.25	0.20	0.00	Relatief
457	woonfunctie	161371.75	378803.72	0.23	0.00	Relatief
458	woonfunctie	161377.30	378805.43	0.23	0.00	Relatief
459	woonfunctie	161399.15	378810.54	0.05	0.00	Relatief
462		161217.06	378740.57	2.08	0.00	Relatief
463		161377.79	378776.67	0.13	0.00	Relatief
464		161384.14	378774.51	0.12	0.00	Relatief
468		161390.69	378752.15	0.26	0.00	Relatief
472		161401.26	378757.62	0.08	0.00	Relatief
476		161370.75	378739.33	0.04	0.00	Relatief
485		161362.89	378714.77	3.24	0.00	Relatief
486		161364.44	378718.77	2.31	0.00	Relatief
487		161244.26	378742.04	2.66	0.00	Relatief
34		161311.31	378451.48	6.68	0.00	Relatief
35		161305.81	378457.15	3.76	0.00	Relatief
82		161239.40	378411.13	7.30	0.00	Relatief
83		161322.36	378399.92	3.71	0.00	Relatief
84		161298.96	378439.93	3.29	0.00	Relatief
86		161322.14	378390.78	3.87	0.00	Relatief
87		161278.04	378425.28	4.08	0.00	Relatief
88		161268.64	378454.32	3.99	0.00	Relatief
89		161241.62	378427.28	4.41	0.00	Relatief
91		161322.76	378391.22	5.27	0.00	Relatief
93		161262.54	378494.67	4.56	0.00	Relatief
147	bijeenkomstfunctie, woonfunctie	161226.77	378421.40	10.47	0.00	Relatief
148	winkelfunctie, woonfunctie	161217.09	378431.75	5.02	0.00	Relatief
149	bijeenkomstfunctie, woonfunctie	161244.15	378431.88	7.91	0.00	Relatief
150	woonfunctie	161240.71	378453.68	6.74	0.00	Relatief
151		161236.46	378487.63	7.33	0.00	Relatief
152	winkelfunctie	161236.46	378487.63	4.27	0.00	Relatief
153	woonfunctie	161241.34	378501.72	7.79	0.00	Relatief
154	woonfunctie	161248.11	378505.76	7.72	0.00	Relatief
162	winkelfunctie	161198.23	378475.70	6.50	0.00	Relatief
163	winkelfunctie	161198.23	378475.70	6.50	0.00	Relatief
164	winkelfunctie	161197.12	378487.89	6.50	0.00	Relatief
165	winkelfunctie	161201.88	378496.50	6.57	0.00	Relatief
166	winkelfunctie	161213.18	378492.61	6.49	0.00	Relatief
174	winkelfunctie, woonfunctie	161177.88	378506.49	7.44	0.00	Relatief

Itemeigenschappen

Model: V02
V01 - Nassaustraat 6 Aalst
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Cp	Ref l. 63	Ref l. 8k
431	0 dB	0.80	0.80
432	0 dB	0.80	0.80
433	0 dB	0.80	0.80
434	0 dB	0.80	0.80
435	0 dB	0.80	0.80
436	0 dB	0.80	0.80
437	0 dB	0.80	0.80
438	0 dB	0.80	0.80
439	0 dB	0.80	0.80
440	0 dB	0.80	0.80
441	0 dB	0.80	0.80
442	0 dB	0.80	0.80
443	0 dB	0.80	0.80
444	0 dB	0.80	0.80
445	0 dB	0.80	0.80
446	0 dB	0.80	0.80
447	0 dB	0.80	0.80
448	0 dB	0.80	0.80
449	0 dB	0.80	0.80
450	0 dB	0.80	0.80
451	0 dB	0.80	0.80
452	0 dB	0.80	0.80
453	0 dB	0.80	0.80
454	0 dB	0.80	0.80
455	0 dB	0.80	0.80
456	0 dB	0.80	0.80
457	0 dB	0.80	0.80
458	0 dB	0.80	0.80
459	0 dB	0.80	0.80
462	0 dB	0.80	0.80
463	0 dB	0.80	0.80
464	0 dB	0.80	0.80
468	0 dB	0.80	0.80
472	0 dB	0.80	0.80
476	0 dB	0.80	0.80
485	0 dB	0.80	0.80
486	0 dB	0.80	0.80
487	0 dB	0.80	0.80
34	0 dB	0.80	0.80
35	0 dB	0.80	0.80
82	0 dB	0.80	0.80
83	0 dB	0.80	0.80
84	0 dB	0.80	0.80
86	0 dB	0.80	0.80
87	0 dB	0.80	0.80
88	0 dB	0.80	0.80
89	0 dB	0.80	0.80
91	0 dB	0.80	0.80
93	0 dB	0.80	0.80
147	0 dB	0.80	0.80
148	0 dB	0.80	0.80
149	0 dB	0.80	0.80
150	0 dB	0.80	0.80
151	0 dB	0.80	0.80
152	0 dB	0.80	0.80
153	0 dB	0.80	0.80
154	0 dB	0.80	0.80
162	0 dB	0.80	0.80
163	0 dB	0.80	0.80
164	0 dB	0.80	0.80
165	0 dB	0.80	0.80
166	0 dB	0.80	0.80
174	0 dB	0.80	0.80

Itemeigenschappen

Model: V02
 V01 - Nassaustraat 6 Aalst
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.
175		161181.68	378486.88	8.24	0.00	Relatief
176	bijeenkomstfunctie,winkelfunctie,woonfunctie	161173.37	378508.34	5.41	0.00	Relatief
204	woonfunctie	161266.22	378424.07	7.44	0.00	Relatief
205	industriefunctie,woonfunctie	161318.37	378366.42	6.86	0.00	Relatief
206	woonfunctie	161329.28	378363.39	4.48	0.00	Relatief
207	woonfunctie	161276.90	378421.76	7.98	0.00	Relatief
208	woonfunctie	161290.66	378420.34	7.35	0.00	Relatief
217	woonfunctie	161286.77	378397.79	6.95	0.00	Relatief
218	industriefunctie,kantoorfunctie	161303.85	378414.16	6.62	0.00	Relatief
219	woonfunctie	161290.75	378392.37	7.30	0.00	Relatief
220	industriefunctie,kantoorfunctie	161309.75	378406.18	7.11	0.00	Relatief
221	woonfunctie	161309.07	378385.11	4.38	0.00	Relatief
222	woonfunctie	161307.76	378369.93	5.13	0.00	Relatief
223	woonfunctie	161248.36	378406.54	7.99	0.00	Relatief
224	woonfunctie	161250.87	378400.55	7.93	0.00	Relatief
225	woonfunctie	161273.30	378385.85	7.17	0.00	Relatief
226	woonfunctie	161278.49	378382.97	6.09	0.00	Relatief
277	woonfunctie	161286.89	378501.23	7.15	0.00	Relatief
283	woonfunctie	161301.14	378500.00	6.58	0.00	Relatief
284	woonfunctie	161316.38	378509.84	7.30	0.00	Relatief
285	industriefunctie,woonfunctie	161336.75	378514.53	6.32	0.00	Relatief
302	woonfunctie	161286.76	378478.76	7.95	0.00	Relatief
303	woonfunctie	161291.88	378480.70	6.48	0.00	Relatief
304	woonfunctie	161301.67	378479.83	6.58	0.00	Relatief
305	woonfunctie	161316.08	378486.11	6.29	0.00	Relatief
313	woonfunctie	161262.67	378471.58	6.88	0.00	Relatief
322	woonfunctie	161267.86	378473.56	7.39	0.00	Relatief
323	woonfunctie	161274.44	378475.09	6.53	0.00	Relatief
324	woonfunctie	161279.52	378477.04	7.00	0.00	Relatief
375		161269.78	378498.73	6.05	0.00	Relatief
387		161264.03	378494.14	4.31	0.00	Relatief
390		161265.20	378435.57	4.90	0.00	Relatief
396		161305.63	378457.02	3.62	0.00	Relatief
465		161309.38	378460.34	3.27	0.00	Relatief
469	winkelfunctie,woonfunctie	161181.74	378486.74	8.24	0.00	Relatief
470		161296.87	378498.51	0.89	0.00	Relatief
471		161281.22	378448.32	7.87	0.00	Relatief
478		161288.42	378455.39	3.46	0.00	Relatief
479		161268.81	378438.30	4.12	0.00	Relatief
14		161613.97	378639.90	2.43	0.00	Relatief
28		161613.97	378639.90	2.43	0.00	Relatief
32		161604.53	378637.34	2.37	0.00	Relatief
362	woonfunctie	161604.53	378637.34	2.35	0.00	Relatief
363	woonfunctie	161626.14	378629.74	3.86	0.00	Relatief
364	woonfunctie	161633.56	378633.04	4.96	0.00	Relatief
365	woonfunctie	161609.52	378611.65	5.05	0.00	Relatief
366	woonfunctie	161612.92	378620.52	5.32	0.00	Relatief
367	woonfunctie	161618.96	378629.80	3.71	0.00	Relatief
368	woonfunctie	161621.03	378630.23	4.07	0.00	Relatief
16		161439.90	378478.66	2.60	0.00	Relatief
17		161443.38	378476.12	2.63	0.00	Relatief
59		161362.11	378445.23	3.36	0.00	Relatief
60		161361.04	378442.48	3.36	0.00	Relatief
61		161339.50	378444.78	4.06	0.00	Relatief
62		161336.35	378418.80	5.78	0.00	Relatief
63		161508.03	378424.80	2.80	0.00	Relatief
64		161499.56	378433.36	2.74	0.00	Relatief
65		161523.47	378427.38	2.75	0.00	Relatief
66		161492.92	378469.06	2.53	0.00	Relatief
67		161481.59	378472.10	2.91	0.00	Relatief
68		161477.10	378471.53	2.89	0.00	Relatief
69		161468.09	378470.38	4.15	0.00	Relatief
70		161472.48	378470.94	4.00	0.00	Relatief

Itemeigenschappen

Model: V02
V01 - Nassaustraat 6 Aalst
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Cp	Ref l. 63	Ref l. 8k
175	0 dB	0.80	0.80
176	0 dB	0.80	0.80
204	0 dB	0.80	0.80
205	0 dB	0.80	0.80
206	0 dB	0.80	0.80
207	0 dB	0.80	0.80
208	0 dB	0.80	0.80
217	0 dB	0.80	0.80
218	0 dB	0.80	0.80
219	0 dB	0.80	0.80
220	0 dB	0.80	0.80
221	0 dB	0.80	0.80
222	0 dB	0.80	0.80
223	0 dB	0.80	0.80
224	0 dB	0.80	0.80
225	0 dB	0.80	0.80
226	0 dB	0.80	0.80
277	0 dB	0.80	0.80
283	0 dB	0.80	0.80
284	0 dB	0.80	0.80
285	0 dB	0.80	0.80
302	0 dB	0.80	0.80
303	0 dB	0.80	0.80
304	0 dB	0.80	0.80
305	0 dB	0.80	0.80
313	0 dB	0.80	0.80
322	0 dB	0.80	0.80
323	0 dB	0.80	0.80
324	0 dB	0.80	0.80
375	0 dB	0.80	0.80
387	0 dB	0.80	0.80
390	0 dB	0.80	0.80
396	0 dB	0.80	0.80
465	0 dB	0.80	0.80
469	0 dB	0.80	0.80
470	0 dB	0.80	0.80
471	0 dB	0.80	0.80
478	0 dB	0.80	0.80
479	0 dB	0.80	0.80
14	0 dB	0.80	0.80
28	0 dB	0.80	0.80
32	0 dB	0.80	0.80
362	0 dB	0.80	0.80
363	0 dB	0.80	0.80
364	0 dB	0.80	0.80
365	0 dB	0.80	0.80
366	0 dB	0.80	0.80
367	0 dB	0.80	0.80
368	0 dB	0.80	0.80
16	0 dB	0.80	0.80
17	0 dB	0.80	0.80
59	0 dB	0.80	0.80
60	0 dB	0.80	0.80
61	0 dB	0.80	0.80
62	0 dB	0.80	0.80
63	0 dB	0.80	0.80
64	0 dB	0.80	0.80
65	0 dB	0.80	0.80
66	0 dB	0.80	0.80
67	0 dB	0.80	0.80
68	0 dB	0.80	0.80
69	0 dB	0.80	0.80
70	0 dB	0.80	0.80

Itemeigenschappen

Model: V02
 V01 - Nassaustraat 6 Aalst
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.
71		161409.68	378485.26	3.31	0.00	Relatief
72		161516.39	378424.74	2.77	0.00	Relatief
73		161508.26	378424.80	2.75	0.00	Relatief
94		161351.54	378457.31	2.93	0.00	Relatief
95		161364.49	378469.95	3.25	0.00	Relatief
96		161376.28	378458.66	5.14	0.00	Relatief
97		161360.53	378471.70	2.90	0.00	Relatief
98		161351.88	378462.44	2.90	0.00	Relatief
100		161477.79	378483.34	2.94	0.00	Relatief
103		161493.93	378460.52	2.64	0.00	Relatief
104		161433.82	378468.58	2.75	0.00	Relatief
105		161498.28	378447.41	2.62	0.00	Relatief
106		161488.57	378445.44	2.93	0.00	Relatief
107		161496.59	378441.47	2.52	0.00	Relatief
108		161459.30	378469.35	4.17	0.00	Relatief
109		161439.90	378478.66	3.99	0.00	Relatief
110		161429.32	378471.45	2.82	0.00	Relatief
111		161437.89	378464.32	2.76	0.00	Relatief
112		161459.30	378469.35	4.24	0.00	Relatief
113		161445.84	378456.08	2.70	0.00	Relatief
114		161445.84	378456.08	2.70	0.00	Relatief
115		161494.50	378431.31	2.73	0.00	Relatief
116		161496.52	378434.72	2.69	0.00	Relatief
117		161497.90	378429.83	2.77	0.00	Relatief
118		161495.45	378469.33	2.88	0.00	Relatief
119		161427.78	378471.24	2.74	0.00	Relatief
122		161497.22	378457.32	2.59	0.00	Relatief
124		161463.92	378460.50	3.10	0.00	Relatief
135		161486.37	378472.67	3.03	0.00	Relatief
257	woonfunctie	161415.50	378459.17	7.36	0.00	Relatief
182	woonfunctie	161357.92	378416.03	7.18	0.00	Relatief
183	woonfunctie	161354.50	378427.61	6.47	0.00	Relatief
184	woonfunctie	161363.59	378433.72	7.41	0.00	Relatief
185	woonfunctie	161369.27	378446.85	7.45	0.00	Relatief
186	woonfunctie	161367.05	378447.61	4.49	0.00	Relatief
187	woonfunctie	161368.36	378462.02	6.22	0.00	Relatief
188	woonfunctie	161368.44	378467.14	5.38	0.00	Relatief
189	woonfunctie	161396.57	378429.10	5.51	0.00	Relatief
227	woonfunctie	161507.27	378464.53	6.62	0.00	Relatief
228	woonfunctie	161506.21	378462.39	6.39	0.00	Relatief
229	woonfunctie	161510.38	378453.27	7.02	0.00	Relatief
230	woonfunctie	161510.67	378450.90	6.87	0.00	Relatief
231	woonfunctie	161521.04	378448.55	7.22	0.00	Relatief
232	woonfunctie	161521.71	378442.92	7.22	0.00	Relatief
233	woonfunctie	161515.64	378436.27	8.27	0.00	Relatief
239	overige gebruiksfunctie	161511.40	378493.71	2.74	0.00	Relatief
240	overige gebruiksfunctie	161516.96	378494.37	2.72	0.00	Relatief
241	overige gebruiksfunctie	161511.77	378490.66	2.75	0.00	Relatief
242	overige gebruiksfunctie	161512.12	378487.82	4.16	0.00	Relatief
243	overige gebruiksfunctie	161518.01	378485.59	2.72	0.00	Relatief
244	woonfunctie	161506.48	378476.23	3.40	0.00	Relatief
245	woonfunctie	161414.97	378466.96	7.00	0.00	Relatief
246	woonfunctie	161438.19	378448.51	6.92	0.00	Relatief
247	overige gebruiksfunctie	161447.48	378467.96	4.62	0.00	Relatief
248	woonfunctie	161451.23	378442.14	6.87	0.00	Relatief
249	woonfunctie	161452.02	378441.79	6.60	0.00	Relatief
250	woonfunctie	161453.42	378430.40	6.64	0.00	Relatief
251	woonfunctie	161458.63	378428.06	6.73	0.00	Relatief
252	woonfunctie	161469.14	378422.28	6.62	0.00	Relatief
253	woonfunctie	161474.71	378420.85	6.65	0.00	Relatief
254	woonfunctie	161474.71	378420.85	6.16	0.00	Relatief
255	woonfunctie	161484.00	378427.30	7.08	0.00	Relatief
256	woonfunctie	161488.22	378422.37	6.84	0.00	Relatief

Itemeigenschappen

Model: V02
V01 - Nassaustraat 6 Aalst
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Cp	Ref l. 63	Ref l. 8k
71	0 dB	0.80	0.80
72	0 dB	0.80	0.80
73	0 dB	0.80	0.80
94	0 dB	0.80	0.80
95	0 dB	0.80	0.80
96	0 dB	0.80	0.80
97	0 dB	0.80	0.80
98	0 dB	0.80	0.80
100	0 dB	0.80	0.80
103	0 dB	0.80	0.80
104	0 dB	0.80	0.80
105	0 dB	0.80	0.80
106	0 dB	0.80	0.80
107	0 dB	0.80	0.80
108	0 dB	0.80	0.80
109	0 dB	0.80	0.80
110	0 dB	0.80	0.80
111	0 dB	0.80	0.80
112	0 dB	0.80	0.80
113	0 dB	0.80	0.80
114	0 dB	0.80	0.80
115	0 dB	0.80	0.80
116	0 dB	0.80	0.80
117	0 dB	0.80	0.80
118	0 dB	0.80	0.80
119	0 dB	0.80	0.80
122	0 dB	0.80	0.80
124	0 dB	0.80	0.80
135	0 dB	0.80	0.80
257	0 dB	0.80	0.80
182	0 dB	0.80	0.80
183	0 dB	0.80	0.80
184	0 dB	0.80	0.80
185	0 dB	0.80	0.80
186	0 dB	0.80	0.80
187	0 dB	0.80	0.80
188	0 dB	0.80	0.80
189	0 dB	0.80	0.80
227	0 dB	0.80	0.80
228	0 dB	0.80	0.80
229	0 dB	0.80	0.80
230	0 dB	0.80	0.80
231	0 dB	0.80	0.80
232	0 dB	0.80	0.80
233	0 dB	0.80	0.80
239	0 dB	0.80	0.80
240	0 dB	0.80	0.80
241	0 dB	0.80	0.80
242	0 dB	0.80	0.80
243	0 dB	0.80	0.80
244	0 dB	0.80	0.80
245	0 dB	0.80	0.80
246	0 dB	0.80	0.80
247	0 dB	0.80	0.80
248	0 dB	0.80	0.80
249	0 dB	0.80	0.80
250	0 dB	0.80	0.80
251	0 dB	0.80	0.80
252	0 dB	0.80	0.80
253	0 dB	0.80	0.80
254	0 dB	0.80	0.80
255	0 dB	0.80	0.80
256	0 dB	0.80	0.80

Itemeigenschappen

Model: V02
 V01 - Nassaustraat 6 Aalst
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.
258	woonfunctie	161490.75	378413.66	7.40	0.00	Relatief
263	woonfunctie	161419.50	378455.00	6.89	0.00	Relatief
264	woonfunctie	161427.50	378446.64	6.79	0.00	Relatief
265	woonfunctie	161427.50	378446.64	7.12	0.00	Relatief
266	woonfunctie	161405.74	378420.52	6.57	0.00	Relatief
267	woonfunctie	161423.16	378425.26	6.07	0.00	Relatief
268	woonfunctie	161423.16	378425.26	5.98	0.00	Relatief
306	woonfunctie	161344.12	378489.61	7.08	0.00	Relatief
307	woonfunctie	161350.97	378490.50	6.98	0.00	Relatief
308	woonfunctie	161357.78	378491.38	7.38	0.00	Relatief
309	woonfunctie	161357.78	378491.38	7.42	0.00	Relatief
310	woonfunctie	161373.33	378483.46	6.84	0.00	Relatief
311	woonfunctie	161395.34	378496.26	3.79	0.00	Relatief
312	woonfunctie	161415.05	378498.98	5.05	0.00	Relatief
314	woonfunctie	161425.46	378497.75	5.70	0.00	Relatief
315	woonfunctie	161443.55	378500.00	7.39	0.00	Relatief
316	woonfunctie	161445.86	378495.28	6.09	0.00	Relatief
317	woonfunctie	161456.76	378487.65	6.51	0.00	Relatief
318	woonfunctie	161475.19	378503.65	6.65	0.00	Relatief
319	woonfunctie	161475.19	378503.65	4.55	0.00	Relatief
320	woonfunctie	161485.90	378490.63	5.88	0.00	Relatief
321	woonfunctie	161499.08	378509.05	5.44	0.00	Relatief
370		161423.05	378470.89	2.92	0.00	Relatief
374		161342.41	378451.82	3.73	0.00	Relatief
386		161467.71	378479.88	2.62	0.00	Relatief
388		161341.53	378417.00	3.73	0.00	Relatief
389		161339.27	378415.37	3.68	0.00	Relatief
392		161456.76	378487.65	2.54	0.00	Relatief
397		161405.67	378464.44	2.77	0.00	Relatief
398		161457.05	378454.11	2.24	0.00	Relatief
400		161524.17	378425.03	2.56	0.00	Relatief
480		161500.00	378494.07	6.20	0.00	Relatief
483		161464.63	378490.46	2.49	0.00	Relatief
74		161406.60	378384.73	3.40	0.00	Relatief
75		161415.09	378381.76	3.43	0.00	Relatief
76		161406.65	378384.71	3.38	0.00	Relatief
77		161465.60	378364.47	3.31	0.00	Relatief
78		161473.06	378365.88	4.26	0.00	Relatief
79		161334.43	378386.92	5.56	0.00	Relatief
80		161423.29	378381.73	3.44	0.00	Relatief
81		161345.09	378382.34	4.49	0.00	Relatief
85		161339.86	378407.82	3.71	0.00	Relatief
90		161339.43	378403.60	3.70	0.00	Relatief
92		161345.70	378359.97	4.80	0.00	Relatief
120		161460.74	378368.91	3.25	0.00	Relatief
121		161456.20	378367.61	3.29	0.00	Relatief
123		161441.47	378372.63	3.31	0.00	Relatief
125		161437.52	378373.98	3.32	0.00	Relatief
126		161445.09	378371.40	3.28	0.00	Relatief
127		161395.90	378393.06	4.33	0.00	Relatief
128		161387.49	378406.37	4.83	0.00	Relatief
129		161394.49	378388.96	3.43	0.00	Relatief
130		161394.64	378388.91	3.41	0.00	Relatief
131		161382.56	378393.13	3.47	0.00	Relatief
132		161385.76	378401.80	5.68	0.00	Relatief
133		161378.69	378394.48	3.53	0.00	Relatief
134		161411.16	378412.38	3.29	0.00	Relatief
178	woonfunctie	161346.40	378398.31	8.00	0.00	Relatief
179	woonfunctie	161350.86	378403.49	8.09	0.00	Relatief
180	woonfunctie	161354.37	378408.90	8.23	0.00	Relatief
181	woonfunctie	161355.85	378412.74	8.56	0.00	Relatief
190	woonfunctie	161362.51	378357.76	5.95	0.00	Relatief
191	woonfunctie	161448.68	378362.21	6.39	0.00	Relatief

Itemeigenschappen

Model: V02
V01 - Nassaustraat 6 Aalst
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Cp	Ref l. 63	Ref l. 8k
258	0 dB	0.80	0.80
263	0 dB	0.80	0.80
264	0 dB	0.80	0.80
265	0 dB	0.80	0.80
266	0 dB	0.80	0.80
267	0 dB	0.80	0.80
268	0 dB	0.80	0.80
306	0 dB	0.80	0.80
307	0 dB	0.80	0.80
308	0 dB	0.80	0.80
309	0 dB	0.80	0.80
310	0 dB	0.80	0.80
311	0 dB	0.80	0.80
312	0 dB	0.80	0.80
314	0 dB	0.80	0.80
315	0 dB	0.80	0.80
316	0 dB	0.80	0.80
317	0 dB	0.80	0.80
318	0 dB	0.80	0.80
319	0 dB	0.80	0.80
320	0 dB	0.80	0.80
321	0 dB	0.80	0.80
370	0 dB	0.80	0.80
374	0 dB	0.80	0.80
386	0 dB	0.80	0.80
388	0 dB	0.80	0.80
389	0 dB	0.80	0.80
392	0 dB	0.80	0.80
397	0 dB	0.80	0.80
398	0 dB	0.80	0.80
400	0 dB	0.80	0.80
480	0 dB	0.80	0.80
483	0 dB	0.80	0.80
74	0 dB	0.80	0.80
75	0 dB	0.80	0.80
76	0 dB	0.80	0.80
77	0 dB	0.80	0.80
78	0 dB	0.80	0.80
79	0 dB	0.80	0.80
80	0 dB	0.80	0.80
81	0 dB	0.80	0.80
85	0 dB	0.80	0.80
90	0 dB	0.80	0.80
92	0 dB	0.80	0.80
120	0 dB	0.80	0.80
121	0 dB	0.80	0.80
123	0 dB	0.80	0.80
125	0 dB	0.80	0.80
126	0 dB	0.80	0.80
127	0 dB	0.80	0.80
128	0 dB	0.80	0.80
129	0 dB	0.80	0.80
130	0 dB	0.80	0.80
131	0 dB	0.80	0.80
132	0 dB	0.80	0.80
133	0 dB	0.80	0.80
134	0 dB	0.80	0.80
178	0 dB	0.80	0.80
179	0 dB	0.80	0.80
180	0 dB	0.80	0.80
181	0 dB	0.80	0.80
190	0 dB	0.80	0.80
191	0 dB	0.80	0.80

Itemeigenschappen

Model: V02
 V01 - Nassaustraat 6 Aalst
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.
192	woonfunctie	161442.38	378361.61	6.93	0.00	Relatief
193	woonfunctie	161436.08	378361.00	7.16	0.00	Relatief
194	woonfunctie	161429.78	378360.40	6.58	0.00	Relatief
195	woonfunctie	161416.55	378372.97	7.70	0.00	Relatief
196	woonfunctie	161414.25	378365.35	7.57	0.00	Relatief
197	woonfunctie	161408.14	378367.00	7.77	0.00	Relatief
198	woonfunctie	161402.08	378368.85	7.78	0.00	Relatief
199	woonfunctie	161395.97	378370.50	7.26	0.00	Relatief
200	woonfunctie	161385.96	378381.83	7.74	0.00	Relatief
201	woonfunctie	161383.80	378374.00	7.74	0.00	Relatief
202	woonfunctie	161377.75	378375.84	7.75	0.00	Relatief
203	woonfunctie	161451.55	378362.52	4.89	0.00	Relatief
209	overige gebruiksfunctie	161330.25	378388.91	3.66	0.00	Relatief
210	overige gebruiksfunctie	161330.25	378388.91	3.65	0.00	Relatief
211	overige gebruiksfunctie	161327.11	378393.29	3.64	0.00	Relatief
212	overige gebruiksfunctie	161324.50	378396.92	3.64	0.00	Relatief
213	overige gebruiksfunctie	161326.59	378394.01	3.63	0.00	Relatief
214	overige gebruiksfunctie	161320.90	378401.94	3.66	0.00	Relatief
215	overige gebruiksfunctie	161338.66	378410.94	3.76	0.00	Relatief
216	overige gebruiksfunctie	161338.66	378410.94	3.72	0.00	Relatief
259	woonfunctie	161508.41	378415.41	7.70	0.00	Relatief
260	woonfunctie	161508.38	378408.52	7.57	0.00	Relatief
261	woonfunctie	161514.21	378408.56	7.64	0.00	Relatief
262	woonfunctie	161520.00	378415.44	6.95	0.00	Relatief
269	woonfunctie	161427.15	378406.99	6.25	0.00	Relatief
270	woonfunctie	161441.05	378406.76	6.87	0.00	Relatief
271	woonfunctie	161457.64	378392.81	6.88	0.00	Relatief
272	woonfunctie	161468.80	378391.53	6.90	0.00	Relatief
273	woonfunctie	161469.10	378385.20	4.98	0.00	Relatief
274	woonfunctie	161483.98	378393.04	6.16	0.00	Relatief
275	woonfunctie	161493.62	378374.69	6.00	0.00	Relatief
276	woonfunctie	161494.82	378374.15	6.02	0.00	Relatief
377		161451.88	378373.79	4.03	0.00	Relatief
380		161458.74	378374.60	4.20	0.00	Relatief
381		161472.63	378371.52	3.33	0.00	Relatief
382		161486.69	378369.16	3.75	0.00	Relatief
383		161497.93	378372.56	3.45	0.00	Relatief
399		161407.73	378398.06	2.61	0.00	Relatief
418		161411.16	378412.38	3.12	0.00	Relatief
466		161426.32	378376.95	3.12	0.00	Relatief
159	woonfunctie	161215.10	378710.50	13.59	0.00	Relatief
161	kantoorfunctie, woonfunctie	161229.33	378634.68	11.27	0.00	Relatief
29		161618.92	378640.60	2.35	0.00	Relatief
30		161628.88	378640.48	2.44	0.00	Relatief
31		161633.34	378664.74	1.91	0.00	Relatief
51		161545.15	378685.31	4.20	0.00	Relatief
343	woonfunctie	161549.95	378664.17	8.49	0.00	Relatief
376		161629.51	378637.87	2.85	0.00	Relatief
177	woonfunctie	161160.81	378588.16	10.74	0.00	Relatief
158	woonfunctie	161169.58	378655.57	12.91	0.00	Relatief
ApartmentnGbw	Appartementengebouw	161404.65	378597.03	10.00	0.00	Relatief
RijWoningn	RijWoningn	161428.85	378594.26	6.00	0.00	Relatief

Itemeigenschappen

Model: V02
 V01 - Nassaustraat 6 Aalst
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Cp	Refl. 63	Refl. 8k
192	0 dB	0.80	0.80
193	0 dB	0.80	0.80
194	0 dB	0.80	0.80
195	0 dB	0.80	0.80
196	0 dB	0.80	0.80
197	0 dB	0.80	0.80
198	0 dB	0.80	0.80
199	0 dB	0.80	0.80
200	0 dB	0.80	0.80
201	0 dB	0.80	0.80
202	0 dB	0.80	0.80
203	0 dB	0.80	0.80
209	0 dB	0.80	0.80
210	0 dB	0.80	0.80
211	0 dB	0.80	0.80
212	0 dB	0.80	0.80
213	0 dB	0.80	0.80
214	0 dB	0.80	0.80
215	0 dB	0.80	0.80
216	0 dB	0.80	0.80
259	0 dB	0.80	0.80
260	0 dB	0.80	0.80
261	0 dB	0.80	0.80
262	0 dB	0.80	0.80
269	0 dB	0.80	0.80
270	0 dB	0.80	0.80
271	0 dB	0.80	0.80
272	0 dB	0.80	0.80
273	0 dB	0.80	0.80
274	0 dB	0.80	0.80
275	0 dB	0.80	0.80
276	0 dB	0.80	0.80
377	0 dB	0.80	0.80
380	0 dB	0.80	0.80
381	0 dB	0.80	0.80
382	0 dB	0.80	0.80
383	0 dB	0.80	0.80
399	0 dB	0.80	0.80
418	0 dB	0.80	0.80
466	0 dB	0.80	0.80
159	0 dB	0.80	0.80
161	0 dB	0.80	0.80
29	0 dB	0.80	0.80
30	0 dB	0.80	0.80
31	0 dB	0.80	0.80
51	0 dB	0.80	0.80
343	0 dB	0.80	0.80
376	0 dB	0.80	0.80
177	0 dB	0.80	0.80
158	0 dB	0.80	0.80
AprtmtnGbw	0 dB	0.80	0.80
RijWoningn	0 dB	0.80	0.80

Itemeigenschappen

Model: V02
V01 - Nassaustraat 6 Aalst
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Zwevend
NokRijwngn	Nok Rijwoningen	161404.39	378592.24	9.00	0.00	Absoluut	2 dB	Nee
ZijgvLRwng	Zijhgevel Rijwoningen	161428.85	378594.26	--	0.00	Relatief	0 dB	Nee

Itemeigenschappen

Model: V02
V01 - Nassaustraat 6 Aalst
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Refl.L 63	Refl.L 8k	Refl.R 63	Refl.R 8k
NokRijwngn	0.20	0.20	0.20	0.20
ZijgvLRwng	0.80	0.80	0.20	0.20

Itemeigenschappen

Model: V02
V01 - Nassaustraat 6 Aalst
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Kruisingen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

Naam	Omschr.	Corr.
KruisingWg		1/2
KruisingVt		1/2

Itemeigenschappen

Model: V02
V01 - Nassaustraat 6 Aalst
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam
Brabantialaan	3203	6	16:39, 24 okt 2023	-111	2	BA_02
Brabantialaan	3204	6	16:39, 24 okt 2023	-113	2	BA_01
Brabantialaan	3211	6	16:39, 24 okt 2023	-127	2	BA_03
Brabantialaan	3212	6	16:39, 24 okt 2023	-129	2	BA_04
Brabantialaan	3213	6	16:39, 24 okt 2023	-131	2	BA_05
Eindhovenseweg	3209	7	16:40, 24 okt 2023	-123	2	E_01
30 km/u	3205	8	16:39, 24 okt 2023	-115	2	Raadhuisst
30 km/u	3206	8	16:39, 24 okt 2023	-117	2	Nassaustra
30 km/u	3207	8	16:38, 24 okt 2023	-119	2	Burg van D
30 km/u	3208	8	16:38, 24 okt 2023	-121	2	Burg van D
30 km/u	3210	8	16:39, 24 okt 2023	-125	2	Alexanders
30 km/u	3214	8	16:40, 24 okt 2023	-133	2	Eindhovens
30 km/u	3215	8	16:40, 24 okt 2023	-231	2	Eindhovens

Itemeigenschappen

Model: V02
 V01 - Nassaustraat 6 Aalst
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Omschr .	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1
Brabantialaan	Brabantialaan	Polylijn	161307.34	378637.63	161373.81	378610.58	0.00
Brabantialaan	Brabantialaan	Polylijn	161307.34	378637.63	161278.02	378648.29	0.00
Brabantialaan	Brabantialaan	Polylijn	161373.81	378610.58	161484.71	378602.78	0.00
Brabantialaan	Brabantialaan	Polylijn	161484.71	378602.78	161514.16	378601.33	0.00
Brabantialaan	Sophiastraat	Polylijn	161514.16	378601.33	161648.56	378607.61	0.00
Eindhovenseweg	Eindhovenseweg_N69	Polylijn	161278.06	378649.83	161339.98	378813.94	0.00
30 km/u	Raadhuisstraat	Polylijn	161278.02	378648.29	161166.90	378641.83	0.00
30 km/u	Nassaustraat	Polylijn	161391.60	378455.93	161373.81	378610.58	0.00
30 km/u	Burg van Dommelenlaan	Polylijn	161391.60	378455.93	161358.56	378369.60	0.00
30 km/u	Burg van Dommelenlaan	Polylijn	161354.40	378358.66	161358.56	378369.60	0.00
30 km/u	Alexanderstraat	Polylijn	161391.60	378455.93	161517.36	378382.90	0.00
30 km/u	Eindhovenseweg_N69	Polylijn	161208.93	378441.59	161212.75	378456.46	0.00
30 km/u	Eindhovenseweg_N69	Polylijn	161278.02	378648.29	161212.75	378456.46	0.00

Itemeigenschappen

Model: V02
V01 - Nassaustraat 6 Aalst
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.
Brabantialaan	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Brabantialaan	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Brabantialaan	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Brabantialaan	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Brabantialaan	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Eindhovenseweg	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30 km/u	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30 km/u	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30 km/u	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30 km/u	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30 km/u	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30 km/u	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30 km/u	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30 km/u	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Itemeigenschappen

Model: V02
 V01 - Nassaustraat 6 Aalst
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min. lengte	Max. lengte
Brabantialaan	Relatief	5	71.82	71.82	8.17	37.55
Brabantialaan	Relatief	3	31.20	31.20	13.75	17.45
Brabantialaan	Relatief	5	111.27	111.27	12.78	39.90
Brabantialaan	Relatief	3	29.48	29.48	7.49	21.99
Brabantialaan	Relatief	8	135.06	135.06	1.68	43.46
Eindhovenseweg	Relatief	6	175.41	175.41	13.56	69.20
30 km/u	Relatief	7	114.73	114.73	2.69	46.80
30 km/u	Relatief	7	156.37	156.37	2.21	75.79
30 km/u	Relatief	3	92.44	92.44	6.16	86.28
30 km/u	Relatief	2	11.70	11.70	11.70	11.70
30 km/u	Relatief	11	149.11	149.11	2.09	46.10
30 km/u	Relatief	2	15.35	15.35	15.35	15.35
30 km/u	Relatief	10	203.05	203.05	7.34	52.15

Itemeigenschappen

Model: V02
 V01 - Nassaustraat 6 Aalst
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(MR(D))
Brabantialaan	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0	Referentiewegdek	--
Brabantialaan	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0	Referentiewegdek	--
Brabantialaan	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0	Referentiewegdek	--
Brabantialaan	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0	Referentiewegdek	--
Brabantialaan	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0	Referentiewegdek	--
Eindhovenseweg	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0	Referentiewegdek	--
30 km/u	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0	Referentiewegdek	--
30 km/u	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	--
30 km/u	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	--
30 km/u	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	--
30 km/u	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W9a	Elementenverharding in keperverband	--
30 km/u	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0	Referentiewegdek	--
30 km/u	Verdeling	False	1.5	0.75	0	W0	Referentiewegdek	--

Itemeigenschappen

Model: V02
 V01 - Nassaustraat 6 Aalst
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))
Brabantialaan	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50
Brabantialaan	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50
Brabantialaan	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50
Brabantialaan	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50
Brabantialaan	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50
Eindhovenseweg	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50
30 km/u	--	--	--	50	50	50	--	50	50	50
30 km/u	--	--	--	30	30	30	--	30	30	30
30 km/u	--	--	--	30	30	30	--	30	30	30
30 km/u	--	--	--	30	30	30	--	30	30	30
30 km/u	--	--	--	30	30	30	--	30	30	30
30 km/u	--	--	--	30	30	30	--	30	30	30
30 km/u	--	--	--	30	30	30	--	30	30	30

Itemeigenschappen

Model: V02
 V01 - Nassaustraat 6 Aalst
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	30 km/uur	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)
Brabantialaan	--	50	50	50	--	False	6599.00	6.67	3.42	0.78
Brabantialaan	--	50	50	50	--	False	6599.00	6.67	3.42	0.78
Brabantialaan	--	50	50	50	--	False	5663.00	6.67	3.42	0.78
Brabantialaan	--	50	50	50	--	False	4662.00	6.67	3.42	0.78
Brabantialaan	--	50	50	50	--	False	4662.00	6.67	3.42	0.78
Eindhovenseweg	--	50	50	50	--	False	16755.00	6.65	3.46	0.79
30 km/u	--	50	50	50	--	False	2155.00	6.67	3.42	0.78
30 km/u	--	30	30	30	--	True	2023.00	6.72	3.46	0.68
30 km/u	--	30	30	30	--	True	168.00	6.72	3.47	0.68
30 km/u	--	30	30	30	--	True	168.00	6.72	3.47	0.68
30 km/u	--	30	30	30	--	True	1855.00	6.73	3.46	0.68
30 km/u	--	30	30	30	--	True	14682.00	6.68	3.39	0.78
30 km/u	--	30	30	30	--	True	14682.00	6.68	3.39	0.78

Itemeigenschappen

Model: V02
 V01 - Nassaustraat 6 Aalst
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
Brabantialaan	--	--	--	--	--	97.78	98.83	97.96	--	1.53	0.82	1.45
Brabantialaan	--	--	--	--	--	97.78	98.83	97.96	--	1.53	0.82	1.45
Brabantialaan	--	--	--	--	--	97.79	98.83	97.97	--	1.53	0.82	1.44
Brabantialaan	--	--	--	--	--	97.53	98.69	97.73	--	1.71	0.91	1.61
Brabantialaan	--	--	--	--	--	97.53	98.69	97.73	--	1.71	0.91	1.61
Eindhovenseweg	--	--	--	--	--	96.33	98.18	96.12	--	2.49	1.27	2.56
30 km/u	--	--	--	--	--	98.03	98.96	98.19	--	1.36	0.73	1.29
30 km/u	--	--	--	--	--	98.94	99.40	99.05	--	0.69	0.40	0.74
30 km/u	--	--	--	--	--	99.99	99.99	99.99	--	0.01	--	0.01
30 km/u	--	--	--	--	--	99.99	99.99	99.99	--	0.01	--	0.01
30 km/u	--	--	--	--	--	98.84	99.35	98.97	--	0.75	0.44	0.80
30 km/u	--	--	--	--	--	95.79	97.76	96.13	--	2.90	1.57	2.75
30 km/u	--	--	--	--	--	95.79	97.76	96.13	--	2.90	1.57	2.75

Itemeigenschappen

Model: V02
 V01 - Nassaustraat 6 Aalst
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)
Brabantialaan	--	0.69	0.35	0.59	--	--	--	--	--	430.38	223.05	50.42
Brabantialaan	--	0.69	0.35	0.59	--	--	--	--	--	430.38	223.05	50.42
Brabantialaan	--	0.69	0.35	0.59	--	--	--	--	--	369.37	191.41	43.27
Brabantialaan	--	0.77	0.39	0.66	--	--	--	--	--	303.27	157.35	35.54
Brabantialaan	--	0.77	0.39	0.66	--	--	--	--	--	303.27	157.35	35.54
Eindhoveneweg	--	1.17	0.55	1.32	--	--	--	--	--	1073.32	569.17	127.23
30 km/u	--	0.61	0.31	0.53	--	--	--	--	--	140.91	72.93	16.50
30 km/u	--	0.37	0.20	0.21	--	--	--	--	--	134.50	69.58	13.63
30 km/u	--	--	--	--	--	--	--	--	--	11.29	5.83	1.14
30 km/u	--	--	--	--	--	--	--	--	--	11.29	5.83	1.14
30 km/u	--	0.40	0.22	0.23	--	--	--	--	--	123.39	63.77	12.48
30 km/u	--	1.30	0.67	1.12	--	--	--	--	--	939.47	486.57	110.09
30 km/u	--	1.30	0.67	1.12	--	--	--	--	--	939.47	486.57	110.09

Itemeigenschappen

Model: V02
 V01 - Nassaustraat 6 Aalst
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMG-2012, wegverkeer

Groep	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63
Brabantialaan	--	6.73	1.85	0.75	--	3.04	0.79	0.30	--	80.48
Brabantialaan	--	6.73	1.85	0.75	--	3.04	0.79	0.30	--	80.48
Brabantialaan	--	5.78	1.59	0.64	--	2.61	0.68	0.26	--	79.82
Brabantialaan	--	5.32	1.45	0.59	--	2.39	0.62	0.24	--	79.07
Brabantialaan	--	5.32	1.45	0.59	--	2.39	0.62	0.24	--	79.07
Eindhoveneweg	--	27.74	7.36	3.39	--	13.04	3.19	1.75	--	85.06
30 km/u	--	1.95	0.54	0.22	--	0.88	0.23	0.09	--	75.52
30 km/u	--	0.94	0.28	0.10	--	0.50	0.14	0.03	--	82.34
30 km/u	--	--	--	--	--	--	--	--	--	70.84
30 km/u	--	--	--	--	--	--	--	--	--	70.84
30 km/u	--	0.94	0.28	0.10	--	0.50	0.14	0.03	--	82.03
30 km/u	--	28.44	7.81	3.15	--	12.75	3.33	1.28	--	85.22
30 km/u	--	28.44	7.81	3.15	--	12.75	3.33	1.28	--	85.22

Itemeigenschappen

Model: V02
 V01 - Nassaustraat 6 Aalst
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (D) Totaal
Brabantiaalaan	87.33	93.19	99.64	106.32	102.84	96.05	85.85	108.95
Brabantiaalaan	87.33	93.19	99.64	106.32	102.84	96.05	85.85	108.95
Brabantiaalaan	86.66	92.52	98.97	105.66	102.17	95.38	85.19	108.28
Brabantiaalaan	85.96	91.90	98.20	104.84	101.35	94.57	84.45	107.47
Brabantiaalaan	85.96	91.90	98.20	104.84	101.35	94.57	84.45	107.47
Eindhovenseweg	92.07	98.34	104.06	110.48	107.03	100.26	90.44	113.18
30 km/u	82.33	88.10	94.71	101.44	97.95	91.16	80.89	104.05
30 km/u	86.31	92.27	95.00	98.52	91.65	86.48	78.83	101.63
30 km/u	74.24	77.55	83.84	87.53	80.54	75.31	65.95	90.23
30 km/u	74.24	77.55	83.84	87.53	80.54	75.31	65.95	90.23
30 km/u	86.03	92.12	94.65	98.17	91.31	86.13	78.60	101.30
30 km/u	89.55	98.41	100.44	105.62	102.73	96.16	89.81	109.01
30 km/u	89.55	98.41	100.44	105.62	102.73	96.16	89.81	109.01

Itemeigenschappen

Model: V02
 V01 - Nassaustraat 6 Aalst
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k
Brabantiaalaan	77.14	83.82	89.25	96.44	103.34	99.82	93.01	82.51
Brabantiaalaan	77.14	83.82	89.25	96.44	103.34	99.82	93.01	82.51
Brabantiaalaan	76.48	83.16	88.58	95.77	102.67	99.15	92.35	81.84
Brabantiaalaan	75.69	82.39	87.88	94.96	101.84	98.32	91.52	81.06
Brabantiaalaan	75.69	82.39	87.88	94.96	101.84	98.32	91.52	81.06
Eindhovenseweg	81.51	88.30	94.01	100.72	107.49	103.99	97.19	86.88
30 km/u	72.22	78.88	84.24	91.54	98.46	94.94	88.14	77.59
30 km/u	79.17	82.91	88.08	91.96	95.56	88.64	83.44	75.15
30 km/u	67.96	71.36	74.62	80.97	84.66	77.67	72.44	63.06
30 km/u	67.96	71.36	74.62	80.97	84.66	77.67	72.44	63.06
30 km/u	78.83	82.61	87.89	91.60	95.19	88.28	83.08	74.89
30 km/u	81.37	85.28	93.26	96.98	102.38	99.33	92.69	85.13
30 km/u	81.37	85.28	93.26	96.98	102.38	99.33	92.69	85.13

Itemeigenschappen

Model: V02
 V01 - Nassaustraat 6 Aalst
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	LE (A) Totaal	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k
Brabantialaan	105.90	71.08	77.90	83.70	90.25	96.98	93.49	86.70
Brabantialaan	105.90	71.08	77.90	83.70	90.25	96.98	93.49	86.70
Brabantialaan	105.23	70.41	77.23	83.03	89.59	96.32	92.83	86.04
Brabantialaan	104.40	69.66	76.52	82.40	88.80	95.49	92.01	85.22
Brabantialaan	104.40	69.66	76.52	82.40	88.80	95.49	92.01	85.22
Eindhovenseweg	110.09	75.90	82.93	89.24	94.89	101.25	97.80	91.04
30 km/u	101.01	66.13	72.92	78.64	85.33	92.11	88.61	81.81
30 km/u	98.50	72.32	76.17	82.00	84.95	88.53	81.65	76.46
30 km/u	87.36	60.89	64.29	67.60	73.89	77.58	70.59	65.36
30 km/u	87.36	60.89	64.29	67.60	73.89	77.58	70.59	65.36
30 km/u	98.15	71.99	75.88	81.83	84.60	88.17	81.29	76.10
30 km/u	105.52	75.75	80.00	88.77	91.00	96.23	93.32	86.74
30 km/u	105.52	75.75	80.00	88.77	91.00	96.23	93.32	86.74

Itemeigenschappen

Model: V02
 V01 - Nassaustraat 6 Aalst
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	LE (N) 8k	LE (N) Totaal	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k
Brabantialaan	76.45	99.59	--	--	--	--	--	--
Brabantialaan	76.45	99.59	--	--	--	--	--	--
Brabantialaan	75.79	98.93	--	--	--	--	--	--
Brabantialaan	75.04	98.12	--	--	--	--	--	--
Brabantialaan	75.04	98.12	--	--	--	--	--	--
Eindhovenseweg	81.27	103.97	--	--	--	--	--	--
30 km/u	71.50	94.71	--	--	--	--	--	--
30 km/u	68.62	91.58	--	--	--	--	--	--
30 km/u	56.00	80.28	--	--	--	--	--	--
30 km/u	56.00	80.28	--	--	--	--	--	--
30 km/u	68.36	91.25	--	--	--	--	--	--
30 km/u	80.21	99.58	--	--	--	--	--	--
30 km/u	80.21	99.58	--	--	--	--	--	--

Itemeigenschappen

Model: V02
V01 - Nassaustraat 6 Aalst
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k	LE (P4) Totaal
Brabantialaan	--	--	--
Brabantialaan	--	--	--
Brabantialaan	--	--	--
Brabantialaan	--	--	--
Brabantialaan	--	--	--
Eindhovenseweg	--	--	--
30 km/u	--	--	--
30 km/u	--	--	--
30 km/u	--	--	--
30 km/u	--	--	--
30 km/u	--	--	--
30 km/u	--	--	--
30 km/u	--	--	--

Groepsreducties

Rapport: Groepsreducties
Model: V02

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Gebouwen	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
OnbegroeidTerrein	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Waterdelen	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Wegdelen	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Wegen	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30 km/u	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Brabantialaan	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
Eindhovenseweg	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00

BIJLAGE IV. REKENRESULTATEN WEGVERKEERSLAWAAI

Rekenresultaten

30 km wegen

Rapport: Resultatentabel
 Model: V02
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: 30 km/u
 Groepsreductie: Nee

Naam										
Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
TP01_A	--	161381.57	378593.89	1.50	58.45	55.32	48.43	58.82		
TP01_B	--	161381.57	378593.89	4.50	58.01	54.87	47.99	58.37		
TP01_C	--	161381.57	378593.89	7.50	57.04	53.90	47.03	57.41		
TP02_A	--	161387.89	378598.00	1.50	50.43	47.28	40.51	50.82		
TP02_B	--	161387.89	378598.00	4.50	50.37	47.21	40.47	50.77		
TP02_C	--	161387.89	378598.00	7.50	50.16	46.99	40.29	50.56		
TP03_A	--	161398.71	378597.44	1.50	46.32	43.17	36.49	46.74		
TP03_B	--	161398.71	378597.44	4.50	46.78	43.61	36.93	47.19		
TP03_C	--	161398.71	378597.44	7.50	46.92	43.74	37.10	47.34		
TP04_A	--	161408.72	378595.39	1.50	41.67	38.54	31.78	42.08		
TP04_B	--	161408.72	378595.39	4.50	42.55	39.41	32.61	42.94		
TP04_C	--	161408.72	378595.39	7.50	43.24	40.10	33.30	43.63		
TP05_A	--	161416.18	378595.01	1.50	43.43	40.25	33.68	43.87		
TP05_B	--	161416.18	378595.01	4.50	43.87	40.69	34.06	44.29		
TP05_C	--	161416.18	378595.01	7.50	44.34	41.15	34.52	44.76		
TP06_A	--	161424.10	378594.61	1.50	41.54	38.33	31.87	42.00		
TP06_B	--	161424.10	378594.61	4.50	42.06	38.87	32.30	42.49		
TP06_C	--	161424.10	378594.61	7.50	42.49	39.29	32.73	42.92		
TP07_A	--	161428.79	378591.10	1.50	26.29	22.88	16.50	26.67		
TP07_B	--	161428.79	378591.10	4.50	28.50	25.11	18.65	28.86		
TP07_C	--	161428.79	378591.10	7.50	23.16	19.81	13.15	23.48		
TP08_A	--	161424.24	378588.00	1.50	39.11	35.96	29.11	39.48		
TP08_B	--	161424.24	378588.00	4.50	41.69	38.55	31.68	42.06		
TP08_C	--	161424.24	378588.00	7.50	41.67	38.51	31.66	42.03		
TP09_A	--	161416.12	378588.41	1.50	41.21	38.07	31.20	41.58		
TP09_B	--	161416.12	378588.41	4.50	43.10	39.95	33.07	43.46		
TP09_C	--	161416.12	378588.41	7.50	43.32	40.17	33.30	43.68		
TP10_A	--	161408.26	378588.81	1.50	39.42	36.24	29.44	39.79		
TP10_B	--	161408.26	378588.81	4.50	42.69	39.52	32.69	43.05		
TP10_C	--	161408.26	378588.81	7.50	45.52	42.36	35.51	45.88		
TP11_A	--	161401.25	378589.17	1.50	--	--	--	--		
TP11_B	--	161401.25	378589.17	4.50	40.82	37.65	30.81	41.18		
TP11_C	--	161401.25	378589.17	7.50	46.11	42.97	36.10	46.48		
TP12_A	--	161393.52	378589.56	1.50	--	--	--	--		
TP12_B	--	161393.52	378589.56	4.50	--	--	--	--		
TP12_C	--	161393.52	378589.56	7.50	47.69	44.57	37.68	48.06		
TP13_A	--	161389.21	378588.50	1.50	--	--	--	--		
TP13_B	--	161389.21	378588.50	4.50	--	--	--	--		
TP13_C	--	161389.21	378588.50	7.50	33.11	29.87	23.06	33.44		
TP14_A	--	161384.92	378587.22	1.50	54.78	51.65	44.75	55.14		
TP14_B	--	161384.92	378587.22	4.50	54.75	51.61	44.72	55.11		
TP14_C	--	161384.92	378587.22	7.50	54.24	51.10	44.21	54.60		
TP15_A	--	161393.61	378586.79	1.50	51.03	47.90	41.00	51.39		
TP15_B	--	161393.61	378586.79	4.50	51.38	48.25	41.35	51.74		
TP16_A	--	161401.47	378586.39	1.50	47.90	44.76	37.87	48.26		
TP17_A	--	161404.24	378587.61	1.50	27.46	24.18	17.55	27.83		
TP18_A	--	161404.71	378596.25	1.50	22.67	19.27	12.86	23.04		
TP18_B	--	161404.71	378596.25	4.50	24.81	21.41	14.91	25.15		
TP18_C	--	161404.71	378596.25	7.50	26.24	22.92	16.22	26.56		

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten Brabantialaan

Rapport: Resultatentabel
 Model: V02
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Brabantialaan
 Groepsreductie: Ja

Naam										
Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
TP01_A	--	161381.57	378593.89	1.50	53.25	50.20	43.90	53.85		
TP01_B	--	161381.57	378593.89	4.50	53.64	50.59	44.29	54.24		
TP01_C	--	161381.57	378593.89	7.50	53.53	50.48	44.18	54.13		
TP02_A	--	161387.89	378598.00	1.50	58.56	55.51	49.21	59.16		
TP02_B	--	161387.89	378598.00	4.50	58.62	55.57	49.26	59.22		
TP02_C	--	161387.89	378598.00	7.50	58.20	55.15	48.85	58.80		
TP03_A	--	161398.71	378597.44	1.50	58.73	55.68	49.38	59.33		
TP03_B	--	161398.71	378597.44	4.50	58.77	55.72	49.42	59.37		
TP03_C	--	161398.71	378597.44	7.50	58.30	55.25	48.95	58.90		
TP04_A	--	161408.72	378595.39	1.50	57.99	54.95	48.64	58.59		
TP04_B	--	161408.72	378595.39	4.50	58.21	55.16	48.86	58.81		
TP04_C	--	161408.72	378595.39	7.50	57.88	54.83	48.53	58.48		
TP05_A	--	161416.18	378595.01	1.50	58.01	54.95	48.66	58.61		
TP05_B	--	161416.18	378595.01	4.50	58.17	55.13	48.82	58.77		
TP05_C	--	161416.18	378595.01	7.50	57.82	54.76	48.46	58.41		
TP06_A	--	161424.10	378594.61	1.50	57.99	54.94	48.64	58.59		
TP06_B	--	161424.10	378594.61	4.50	58.17	55.12	48.82	58.77		
TP06_C	--	161424.10	378594.61	7.50	57.82	54.77	48.47	58.42		
TP07_A	--	161428.79	378591.10	1.50	52.68	49.63	43.33	53.28		
TP07_B	--	161428.79	378591.10	4.50	52.96	49.92	43.61	53.56		
TP07_C	--	161428.79	378591.10	7.50	52.76	49.72	43.41	53.36		
TP08_A	--	161424.24	378588.00	1.50	37.12	34.06	27.77	37.72		
TP08_B	--	161424.24	378588.00	4.50	38.60	35.54	29.25	39.20		
TP08_C	--	161424.24	378588.00	7.50	32.01	28.95	22.66	32.61		
TP09_A	--	161416.12	378588.41	1.50	29.59	26.47	20.23	30.17		
TP09_B	--	161416.12	378588.41	4.50	32.41	29.30	23.05	32.99		
TP09_C	--	161416.12	378588.41	7.50	32.10	29.04	22.74	32.69		
TP10_A	--	161408.26	378588.81	1.50	29.36	26.24	20.00	29.94		
TP10_B	--	161408.26	378588.81	4.50	31.49	28.37	22.12	32.07		
TP10_C	--	161408.26	378588.81	7.50	32.04	28.95	22.68	32.63		
TP11_A	--	161401.25	378589.17	1.50	--	--	--	--		
TP11_B	--	161401.25	378589.17	4.50	34.12	31.04	24.76	34.71		
TP11_C	--	161401.25	378589.17	7.50	36.92	33.85	27.56	37.51		
TP12_A	--	161393.52	378589.56	1.50	--	--	--	--		
TP12_B	--	161393.52	378589.56	4.50	--	--	--	--		
TP12_C	--	161393.52	378589.56	7.50	40.95	37.90	31.60	41.55		
TP13_A	--	161389.21	378588.50	1.50	--	--	--	--		
TP13_B	--	161389.21	378588.50	4.50	--	--	--	--		
TP13_C	--	161389.21	378588.50	7.50	32.68	29.55	23.32	33.26		
TP14_A	--	161384.92	378587.22	1.50	36.30	33.25	26.95	36.90		
TP14_B	--	161384.92	378587.22	4.50	38.25	35.20	28.90	38.85		
TP14_C	--	161384.92	378587.22	7.50	38.54	35.49	29.19	39.14		
TP15_A	--	161393.61	378586.79	1.50	37.61	34.56	28.26	38.21		
TP15_B	--	161393.61	378586.79	4.50	39.37	36.31	30.01	39.96		
TP16_A	--	161401.47	378586.39	1.50	32.13	29.05	22.77	32.72		
TP17_A	--	161404.24	378587.61	1.50	30.65	27.53	21.29	31.23		
TP18_A	--	161404.71	378596.25	1.50	57.29	54.24	47.94	57.89		
TP18_B	--	161404.71	378596.25	4.50	57.43	54.38	48.08	58.03		
TP18_C	--	161404.71	378596.25	7.50	54.95	51.89	45.60	55.55		

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten Eindhoveneweg

Rapport: Resultatentabel
 Model: V02
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Eindhoveneweg
 Groepsreductie: Ja

Naam										
Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
TP01_A	--	161381.57	378593.89	1.50	39.73	36.63	30.52	40.37		
TP01_B	--	161381.57	378593.89	4.50	40.69	37.59	31.48	41.33		
TP01_C	--	161381.57	378593.89	7.50	41.58	38.48	32.38	42.22		
TP02_A	--	161387.89	378598.00	1.50	39.90	36.81	30.69	40.54		
TP02_B	--	161387.89	378598.00	4.50	40.87	37.77	31.66	41.51		
TP02_C	--	161387.89	378598.00	7.50	41.78	38.68	32.57	42.42		
TP03_A	--	161398.71	378597.44	1.50	39.22	36.13	30.01	39.86		
TP03_B	--	161398.71	378597.44	4.50	40.15	37.04	30.93	40.78		
TP03_C	--	161398.71	378597.44	7.50	40.98	37.88	31.76	41.61		
TP04_A	--	161408.72	378595.39	1.50	38.01	34.93	28.80	38.65		
TP04_B	--	161408.72	378595.39	4.50	37.87	34.77	28.65	38.50		
TP04_C	--	161408.72	378595.39	7.50	38.70	35.60	29.48	39.33		
TP05_A	--	161416.18	378595.01	1.50	37.16	34.08	27.95	37.80		
TP05_B	--	161416.18	378595.01	4.50	36.81	33.72	27.60	37.45		
TP05_C	--	161416.18	378595.01	7.50	37.61	34.52	28.40	38.25		
TP06_A	--	161424.10	378594.61	1.50	35.54	32.46	26.32	36.18		
TP06_B	--	161424.10	378594.61	4.50	35.26	32.18	26.05	35.90		
TP06_C	--	161424.10	378594.61	7.50	36.10	33.01	26.89	36.74		
TP07_A	--	161428.79	378591.10	1.50	29.62	26.56	20.41	30.27		
TP07_B	--	161428.79	378591.10	4.50	29.34	26.27	20.13	29.98		
TP07_C	--	161428.79	378591.10	7.50	--	--	--	--		
TP08_A	--	161424.24	378588.00	1.50	22.53	19.27	13.34	23.14		
TP08_B	--	161424.24	378588.00	4.50	23.62	20.36	14.42	24.23		
TP08_C	--	161424.24	378588.00	7.50	14.29	11.00	5.09	14.89		
TP09_A	--	161416.12	378588.41	1.50	24.87	21.62	15.68	25.48		
TP09_B	--	161416.12	378588.41	4.50	24.41	21.16	15.21	25.02		
TP09_C	--	161416.12	378588.41	7.50	21.09	17.81	11.90	21.69		
TP10_A	--	161408.26	378588.81	1.50	23.84	20.59	14.64	24.45		
TP10_B	--	161408.26	378588.81	4.50	24.85	21.61	15.66	25.46		
TP10_C	--	161408.26	378588.81	7.50	30.29	27.20	21.08	30.93		
TP11_A	--	161401.25	378589.17	1.50	--	--	--	--		
TP11_B	--	161401.25	378589.17	4.50	29.82	26.70	20.62	30.46		
TP11_C	--	161401.25	378589.17	7.50	31.38	28.26	22.17	32.01		
TP12_A	--	161393.52	378589.56	1.50	--	--	--	--		
TP12_B	--	161393.52	378589.56	4.50	--	--	--	--		
TP12_C	--	161393.52	378589.56	7.50	31.21	28.10	22.01	31.85		
TP13_A	--	161389.21	378588.50	1.50	--	--	--	--		
TP13_B	--	161389.21	378588.50	4.50	--	--	--	--		
TP13_C	--	161389.21	378588.50	7.50	20.05	16.79	10.86	20.66		
TP14_A	--	161384.92	378587.22	1.50	21.86	18.59	12.68	22.47		
TP14_B	--	161384.92	378587.22	4.50	23.25	19.97	14.06	23.85		
TP14_C	--	161384.92	378587.22	7.50	20.98	17.68	11.80	21.58		
TP15_A	--	161393.61	378586.79	1.50	31.11	28.02	21.90	31.75		
TP15_B	--	161393.61	378586.79	4.50	31.26	28.13	22.06	31.89		
TP16_A	--	161401.47	378586.39	1.50	29.60	26.47	20.39	30.23		
TP17_A	--	161404.24	378587.61	1.50	14.79	11.52	5.60	15.40		
TP18_A	--	161404.71	378596.25	1.50	9.38	6.15	0.17	9.99		
TP18_B	--	161404.71	378596.25	4.50	9.47	6.19	0.28	10.07		
TP18_C	--	161404.71	378596.25	7.50	13.65	10.42	4.45	14.26		

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten

Cumulatief

Rapport: Resultatentabel
 Model: V02
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Wegen
 Groepsreductie: Nee

Naam										
Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
TP01_A	--	161381.57	378593.89	1.50	61.45	58.36	51.79	61.94		
TP01_B	--	161381.57	378593.89	4.50	61.46	58.37	51.83	61.96		
TP01_C	--	161381.57	378593.89	7.50	61.02	57.93	51.42	61.53		
TP02_A	--	161387.89	378598.00	1.50	63.82	60.77	54.45	64.41		
TP02_B	--	161387.89	378598.00	4.50	63.89	60.83	54.51	64.48		
TP02_C	--	161387.89	378598.00	7.50	63.51	60.45	54.14	64.10		
TP03_A	--	161398.71	378597.44	1.50	63.86	60.80	54.50	64.45		
TP03_B	--	161398.71	378597.44	4.50	63.91	60.86	54.55	64.51		
TP03_C	--	161398.71	378597.44	7.50	63.48	60.42	54.12	64.07		
TP04_A	--	161408.72	378595.39	1.50	63.07	60.02	53.71	63.67		
TP04_B	--	161408.72	378595.39	4.50	63.29	60.23	53.94	63.89		
TP04_C	--	161408.72	378595.39	7.50	62.98	59.93	53.62	63.58		
TP05_A	--	161416.18	378595.01	1.50	63.09	60.03	53.74	63.69		
TP05_B	--	161416.18	378595.01	4.50	63.26	60.21	53.90	63.86		
TP05_C	--	161416.18	378595.01	7.50	62.92	59.86	53.56	63.51		
TP06_A	--	161424.10	378594.61	1.50	63.05	60.00	53.69	63.65		
TP06_B	--	161424.10	378594.61	4.50	63.23	60.18	53.87	63.83		
TP06_C	--	161424.10	378594.61	7.50	62.89	59.83	53.54	63.49		
TP07_A	--	161428.79	378591.10	1.50	57.71	54.65	48.36	58.31		
TP07_B	--	161428.79	378591.10	4.50	57.99	54.94	48.64	58.59		
TP07_C	--	161428.79	378591.10	7.50	57.77	54.72	48.42	58.37		
TP08_A	--	161424.24	378588.00	1.50	43.98	40.89	34.43	44.50		
TP08_B	--	161424.24	378588.00	4.50	45.85	42.74	36.26	46.36		
TP08_C	--	161424.24	378588.00	7.50	42.97	39.83	33.14	43.39		
TP09_A	--	161416.12	378588.41	1.50	42.32	39.18	32.47	42.74		
TP09_B	--	161416.12	378588.41	4.50	44.28	41.13	34.43	44.69		
TP09_C	--	161416.12	378588.41	7.50	44.32	41.18	34.45	44.73		
TP10_A	--	161408.26	378588.81	1.50	40.88	37.71	31.10	41.31		
TP10_B	--	161408.26	378588.81	4.50	43.80	40.64	33.96	44.22		
TP10_C	--	161408.26	378588.81	7.50	46.44	43.30	36.58	46.85		
TP11_A	--	161401.25	378589.17	1.50	--	--	--	--		
TP11_B	--	161401.25	378589.17	4.50	43.67	40.54	34.01	44.15		
TP11_C	--	161401.25	378589.17	7.50	47.83	44.71	38.06	48.28		
TP12_A	--	161393.52	378589.56	1.50	--	--	--	--		
TP12_B	--	161393.52	378589.56	4.50	--	--	--	--		
TP12_C	--	161393.52	378589.56	7.50	50.10	47.00	40.38	50.57		
TP13_A	--	161389.21	378588.50	1.50	--	--	--	--		
TP13_B	--	161389.21	378588.50	4.50	--	--	--	--		
TP13_C	--	161389.21	378588.50	7.50	39.15	35.99	29.64	39.67		
TP14_A	--	161384.92	378587.22	1.50	54.98	51.85	44.98	55.35		
TP14_B	--	161384.92	378587.22	4.50	55.05	51.92	45.07	55.43		
TP14_C	--	161384.92	378587.22	7.50	54.60	51.47	44.63	54.98		
TP15_A	--	161393.61	378586.79	1.50	51.73	48.61	41.82	52.13		
TP15_B	--	161393.61	378586.79	4.50	52.28	49.16	42.39	52.69		
TP16_A	--	161401.47	378586.39	1.50	48.43	45.30	38.50	48.82		
TP17_A	--	161404.24	378587.61	1.50	36.36	33.22	26.93	36.91		
TP18_A	--	161404.71	378596.25	1.50	62.29	59.24	52.94	62.89		
TP18_B	--	161404.71	378596.25	4.50	62.43	59.38	53.08	63.03		
TP18_C	--	161404.71	378596.25	7.50	59.95	56.90	50.60	60.55		

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rekenresultaten

Cumulatief verdeling tp_03_B

Rapport: Resultatentabel
 Model: V02
 LAeq bij Bron voor toetspunt: TP03_B
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
TP03_B		--	161398.71	378597.44	4.50	63.91	60.86	54.56	64.51
BA_03	Brabantiaalaan	Brabantiaalaan	161373.81	378610.58	0.00	63.26	60.21	53.91	63.86
BA_02	Brabantiaalaan	Brabantiaalaan	161307.34	378637.63	0.00	53.30	50.25	43.95	53.90
E_01	Eindhoveneweg_N69	Eindhoveneweg	161278.06	378649.83	0.00	45.14	42.05	35.93	45.78
Nassaustra	Nassastraat	30 km/u	161391.60	378455.93	0.00	45.32	42.19	35.28	45.68
BA_01	Brabantiaalaan	Brabantiaalaan	161307.34	378637.63	0.00	43.17	40.11	33.82	43.77
BA_05	Sophiastraat	Brabantiaalaan	161514.16	378601.33	0.00	42.25	39.17	32.88	42.83
BA_04	Brabantiaalaan	Brabantiaalaan	161484.71	378602.78	0.00	41.04	37.97	31.68	41.63
Eindhoven	Eindhoveneweg_N69	30 km/u	161278.02	378648.29	0.00	38.41	34.92	28.98	38.88
Raadhuisst	Raadhuisstraat	30 km/u	161278.02	378648.29	0.00	38.21	35.17	28.86	38.82
Alexanders	Alexanderstraat	30 km/u	161391.60	378455.93	0.00	14.38	11.07	4.28	14.68
Burg van D	Burg van Dommelenlaan	30 km/u	161391.60	378455.93	0.00	1.78	-1.10	-8.17	2.22
Burg van D	Burg van Dommelenlaan	30 km/u	161354.40	378358.66	0.00	-5.77	-8.65	-15.72	-5.32
Eindhoven	Eindhoveneweg_N69	30 km/u	161208.93	378441.59	0.00	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE V. GEGEVENS SILENT AIR

Metaglas | Total Glas SilentAir

Glazen gevelgeluidschermen



Opdrachtgever

Metaglas BV

Datum

27 februari 2019

Auteurs

ing. M. (Michiel) Verrips

ir. Th.B.J. (Theo) Campmans

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
	Geluidreductie in transformatieprojecten	3
	Waarom geen 'standaard' glaspanelen?	3
	Geluidreductie tot 16 dB(A) voor wegverkeer	3
	Geluidreductie tot 24 dB(A) voor railverkeer	3
2	Wettelijk kader.....	4
	Wegverkeer.....	4
	Spoorwegverkeer.....	4
	Industrielawaai	4
3	Waarom niet alleen glas?	5
4	Productomschrijving SilentAir gevelschermen.....	6
5	Geluidreductie SilentAir gevelschermen.....	7
	Meetsituatie.....	7
	Meetmethode	7
	Meetresultaten.....	8
6	Berekende geluidreductie SilentAir gevelschermen	9

Bijlagen

Bijlage I	Productinformatie
Bijlage II	Foto's meetsituatie
Bijlage III	Grafische weergaven metingen geluidreductie
Bijlage IV	Grafische weergaven rekenresultaten geluidreductie extra varianten

1 Inleiding

Geluidreductie in transformatieprojecten

In opdracht van Metaglas BV is onderzoek verricht naar de geluidreductie bij transformatieprojecten door middel van een nieuw product: **Total Glas SilentAir** geluidschermen. Met deze glazen schermen met geluidwerend kader wordt de geluidbelasting - van bijvoorbeeld verkeerslawaaï - op achterliggende geveldelen van een gebouw verminderd. Hierdoor kan het realiseren van geluidgevoelige bestemmingen, zoals woningen, op locaties met een hoge geluidbelasting in veel situaties mogelijk worden gemaakt.

Waarom geen 'standaard' glaspanelen?

De aanleiding voor de ontwikkeling van **Total Glas SilentAir** schermen is een eerder uitgevoerd praktijkonderzoek naar de geluidreductie van 'standaard' glasplaten - zonder extra geluidwerende materialen - als geluidscherm op korte afstand voor de gevel.

Uit dat onderzoek is gebleken dat de geluidreductie voor het wegverkeersgeluidsspectrum hiermee minimaal is en veel lager dan doorgaans - op basis van theoretische modellen - werd verwacht. Dit wordt veroorzaakt door opslinging van geluid dat achter deze glasplaten optreedt. Deze oplossing volstaat daarom meestal niet voor de benodigde geluidreductie bij transformatieprojecten. Zie ook hoofdstuk 2.

Geluidreductie tot 16 dB(A) voor wegverkeer

De ontwikkeling van **Total Glas SilentAir** schermen is tot stand gekomen door samenwerking tussen Metaglas BV en LBP|SIGHT. Hiertoe is eerst uitgebreid gebrainstormd, ontworpen en gerekend. Daarna is de geluidreductie van de schermen in een praktijksituatie gemeten. Uit de metingen en berekeningen blijkt dat de **Total Glas SilentAir** schermen zorgen voor een geluidreductie op de gevel van 4 tot 16 dB(A) voor het wegverkeerspectrum, afhankelijk van de gekozen samenstelling van de schermen. In dit rapport worden de resultaten van het onderzoek beschreven.

Aanvullend zijn er nieuwe varianten ontwikkeld die rekentechnisch onderzocht zijn, waarbij de opgedane kennis uit de eerdere geluidsmetingen is meegenomen. Dit aanvullende onderzoek is gedaan m.b.v. een eindig elementen model (Comsol V53a). In dit rapport worden de resultaten van beide onderzoeken beschreven.

Geluidreductie tot 24 dB(A) voor railverkeer

In deze rapportage zijn eveneens geluidreducties voor railverkeerslawaaï (RL) gegeven. Daarvoor worden reducties tot 24 dB gehaald.

2 Wettelijk kader

Wegverkeer

Alle wegen, behalve woonerven en 30 km/uur wegen, hebben een zone met een bepaalde breedte. Dit is vastgelegd in de Wet geluidhinder. Binnen deze zone moet de geluidsbelasting (Lden) op de gevels van woningen worden getoetst aan de voorkeursgrenswaarde. Voor woningen is deze grenswaarde 48 dB en wanneer deze overschreden wordt, kunnen hogere grenswaarden worden aangevraagd waarbij onderzoek verricht moet worden naar bron- en overdrachtsmaatregelen. De maximale grenswaarde in stedelijk gebied bedraagt 63 dB en in buitenstedelijk gebied 53 dB. Boven deze waarde is wonen alleen mogelijk achter een 'dove' gevel of door het toepassen van **Total Glas SilentAir** schermen waardoor de geluidsbelasting afneemt tot onder de uiterste grenswaarde. Auto(snel)wegen worden getoetst aan de eisen van buitenstedelijk gebied.

Spoorwegverkeer

Conform het besluit geluidhinder hebben alle spoortrajecten een zone met een bepaalde breedte. Binnen deze zone moet de geluidsbelasting (Lden) op de gevels van woningen worden getoetst aan de voorkeursgrenswaarde van 55 dB. Bij overschrijding van deze waarde is onder voorwaarden ontheffing mogelijk tot een maximale grenswaarde van 68 dB. Boven deze waarde is wonen alleen mogelijk achter een 'dove' gevel of door het toepassen van **Total Glas SilentAir** schermen, waardoor de geluidsbelasting afneemt tot onder de uiterste grenswaarde.

Industrielawaai

Rond industrieterreinen is een zone aanwezig. Op de grens van deze zone mag de geluidsbelasting niet hoger zijn dan 50 dB. In deze zone mogen in principe geen woningen staan, echter kan hierop afgeweken worden. De voorkeursgrenswaarde in deze zone is 50 dB. Bij overschrijding van deze waarde is onder voorwaarden ontheffing mogelijk tot een maximale grenswaarde van 65 dB. Boven deze waarde is wonen alleen mogelijk achter een 'dove' gevel of door het toepassen van **Total Glas SilentAir** schermen waardoor de geluidsbelasting afneemt tot onder de uiterste grenswaarde.

3 Waarom niet alleen glas?

In een praktijksituatie is onderzocht wat het effect is van het plaatsen van glasplaten (glazen gevelgeluidschermen) voor het raam in de gevel van het kantoorpand aan de Heuvellaan 1 te Gouda. Hiertoe zijn op 11 juni 2013 metingen verricht van de geluidreductie van de glazen gevelgeluidschermen (zie ook onderstaande foto). Daarbij is gevarieerd in schermafmeting, afstand tussen het scherm en de gevel.



Foto 3.1

Glazen gevelgeluidscherm voor het raam in de gevel

Conclusie en bevindingen meetresultaten

Uit de metingen is gebleken dat de glazen gevelgeluidschermen een geluidreductie voor het wegverkeersgeluidsspectrum geven van 0 tot maximaal 2 dB(A). In de hoge frequenties (vanaf circa 500 Hz) is wel een substantiële geluidreductie gemeten maar in de lage frequenties (bij 125 en 250 Hz) is de geluidreductie erg beperkt of negatief (een verhoging van het geluidniveau).

4 Productomschrijving **SilentAir** gevelschermen

Total Glas SilentAir schermen zijn geluidafschermende voorzieningen voor te openen ramen in de gevel van een gebouw. De schermen bestaan uit een glasplaat en één of meerdere aluminium geluidabsorberende cassettes die worden bevestigd aan de gevel.

Hieronder zijn afbeeldingen gegeven van de praktijktoepassing van de schermen.



Foto 4.1

Praktijktoepassing van de schermen

Voor meer productinformatie en tekeningen van de opbouw van de **Total Glas SilentAir** wordt verwezen naar bijlage I. In bijlage II zijn meer foto's opgenomen van de schermen.

5 Geluidreductie SilentAir gevelschermen

De geluidreductie van diverse varianten van de **Total Glas SilentAir** schermen zijn gemeten in een praktijk-situatie in een - van kantoorfunctie tot woonfunctie - getransformeerd gebouw in Nieuwegein. Hieronder wordt eerst de meetsituatie toegelicht en de meetmethode beschreven. Daarna worden de resultaten van de metingen gegeven.

Meetsituatie

De **Total Glas SilentAir** schermen zijn aangebracht voor een te openen raam in een slaapkamer van een woning in een gebouw in Nieuwegein. Het andere raam in deze slaapkamer, een niet te openen vast raam, is tijdens de metingen voorzien van een houten voorzetconstructie aan de buitenzijde van het raam. Dit is gedaan om de geluidoverdracht via dat raam naar de achterliggende ruimte te beperken. De directe geluid-overdracht via het overige deel van de gevel, een metselwerk spouwmuur, is binnen dit onderzoek verwaarloosbaar. Ter verduidelijking van de situatie wordt verwezen naar de foto's in bijlage II.

In totaal zijn 15 verschillende varianten van de schermen gemeten. Er is gevarieerd in:

- aantal geluidabsorberende cassettes (0, 1, 2 of 3)
- diepte van de opening tussen het raam, de cassettes en de glasplaat
- wel of geen afdichting tussen een of meerdere cassettes

In bijlage I zijn de bouwkundige tekeningen opgenomen van alle gemeten varianten.

Meetmethode

De metingen zijn zoveel mogelijk verricht volgens de in NEN 5077 beschreven meetprocedure. Bij de metingen is steeds het geluidniveau van een ruisbron gemeten:

- aan de buitenzijde op twee meter afstand voor de gevel;
- op drie posities in de spouw tussen het gesloten raam en het **Total Glas SilentAir** scherm;
- in de achterliggende slaapkamer;
- in het midden van het volledig geopende raam.

De gemeten geluidreductie en geluidwering met de schermvarianten is telkens vergeleken met de nul-situatie (de situatie zonder scherm). De geluidreductie geeft aan wat de afname is van het geluidniveau op de gevel en de geluidwering wat de afname is van het geluidniveau in de slaapkamer.

Het geluid is steeds gemeten in de octaafbanden van 125 t/m 2.000 Hz. Bij de beoordeling van het totale geluidniveau is het wegverkeerspectrum aangehouden conform NEN-EN-ISO 717-1 d.d. maart 2013, welk overeenkomt met het spectrum volgens artikel 6.5 uit het Reken en meetvoorschrift geluid 2012. Voor railverkeerslawaai is eveneens gerekend met het spectrum volgens bovengenoemd artikel 6.5, zie hieronder.

Spectrum	K _i [dB] voor de octaafbanden met middenfrequentie [Hz]				
	125 <i>i</i> = 1	250 <i>i</i> = 2	500 <i>i</i> = 3	1000 <i>i</i> = 4	2000 <i>i</i> = 5
spoorwegverkeersgeluid	-27	-17	-9	-4	-4
wegverkeersgeluid	-14	-10	-7	-4	-6

Meetresultaten

De resultaten van de gemeten geluidreductie en geluidwering van de verschillende varianten zijn samengevat in tabel 1. In de tabel worden drie waarden onderscheiden:

- 1 De gemeten geluidreductie met het raam dicht (gemiddeld over drie verschillende meetposities in de spouw tussen het raam en het scherm).
- 2 De gemeten geluidreductie met het raam 90° naar binnen geopend (één meetpositie, ongeveer in het midden van de raamopening).
- 3 De gemeten geluidwering met het raam dicht (gemiddeld in de slaapkamer).

De resultaten van de metingen zijn ook grafisch weergegeven in bijlage III.

Tabel 1

Samenvatting meetresultaten $\Delta L_{A,tr}$ voor wegverkeer / $\Delta L_{A,rail}$ voor railverkeer

Scherm type	Aantal en type cassette	Opening tussen de cassettes	Gemeten geluidreductie op de gevel		Gemeten geluid- wering in de ruimte
			$\Delta L_{A,tr}$ [dB]	$\Delta L_{A,rail}$ [dB]	
			Raam dicht	Raam open (90°)	
SAG-10A-50	1 cassette 80x210 mm zonder afdichting	50	5,4 / 6,6	7,9 / 10,3	2,7 / 3,0
SAG-11A-50	1 cassette 80x210 mm met 1 afdichting	50	6,8 / 7,6	10,0 / 11,9	2,8 / 3,0
SAG-20A-50	2 cassettes 80x210 mm zonder afdichting	50	6,5 / 8,0	8,3 / 10,4	2,6 / 2,9
SAG-21A-50	2 cassettes 80x210 mm met 1 afdichting	50	7,5 / 9,1	8,7 / 10,6	3,4 / 3,7
SAG-30A-50	3 cassettes 80x210 mm zonder afdichting	50	7,8 / 9,7	7,9 / 10,1	3,3 / 4,0
SAG-31A-50	3 cassettes 80x210 mm met 1 afdichting	50	8,5 / 10,5	9,0 / 11,5	3,6 / 4,2
SAG-32A-50	3 cassettes 80x210 mm met 2 afdichtingen	50	9,5 / 11,5	10,0 / 12,3	5,1 / 6,1
Scherm type	Aantal en type cassette	Opening tussen de cassettes	Gemeten geluidreductie op de gevel		Gemeten geluid- wering in de ruimte
			$\Delta L_{A,tr}$ [dB]	$\Delta L_{A,rail}$ [dB]	
			Raam dicht	Raam open (90°)	
SAG-10A-75	1 cassette 80x210 mm zonder afdichting	75	4,2 / 5,4	6,6 / 8,3	1,7 / 1,8
SAG-11A-75	1 cassette 80x210 mm met 1 afdichting	75	5,9 / 6,8	7,8 / 9,1	3,0 / 3,0
SAG-20A-75	2 cassettes 80x210 mm zonder afdichting	75	6,1 / 7,4	7,1 / 8,8	4,1 / 4,8
SAG-21A-75	2 cassettes 80x210 mm met 1 afdichting	75	6,7 / 7,9	7,3 / 9,1	4,4 / 5,2
SAG-30A-75	3 cassettes 80x210 mm zonder afdichting	75	6,8 / 8,3	7,4 / 9,2	4,4 / 5,6
SAG-31A-75	3 cassettes 80x210 mm met 1 afdichting	75	7,9 / 9,4	8,4 / 10,4	5,4 / 6,4
SAG-32A-75	3 cassettes 80x210 mm met 2 afdichtingen	75	8,8 / 10,1	9,0 / 10,6	5,6 / 6,8
Scherm type	Aantal en type cassette	Opening tussen de cassettes	Gemeten geluidreductie op de gevel		Gemeten geluid- wering in de ruimte
			$\Delta L_{A,tr}$ [dB]	$\Delta L_{A,rail}$ [dB]	
			Raam dicht	Raam open (90°)	
SAG-15A-75	geen cassette	75	0,8 / 1,6	2,9 / 3,8	0,1 / 0,2

Opgemerkt wordt dat de gemeten geluidreductie met alleen een glasplaat, dus zonder cassettes, zeer beperkt is. Dit is volgens de verwachting en ook uit het eerdere onderzoek gebleken. Tevens wordt opgemerkt dat de gemeten geluidreductie, vooral met één of twee cassettes, met het raam open hoger is dan met het raam dicht. Dat komt naar verwachting doordat een deel van het geluid dan door het open raam naar binnen gaat. Verder valt op dat het gemeten verschil in geluidwering ongeveer de helft is van het gemeten verschil in geluidreductie. In het ontwerpstadium dient hiermee rekening te worden gehouden bij het bepalen van de benodigde geluidwerende voorzieningen in de gevel. Dat verschil komt waarschijnlijk doordat:

- de geluidisolatie van het raam lager wordt, doordat de hoek van het op het raam invallende geluid veranderd door het scherm voor het raam;
- er enige geluidoverdracht plaatsvindt via het niet te openen raam.

6 Berekenende geluidreductie SilentAir gevelschermen

Er is extra onderzoek verricht naar de **Total Glas SilentAir** schermen met als doel om hogere geluidisolaties te verkrijgen dan met de huidige gemeten schermen mogelijk is. Daartoe zijn berekeningen uitgevoerd met een eindig elementen model.

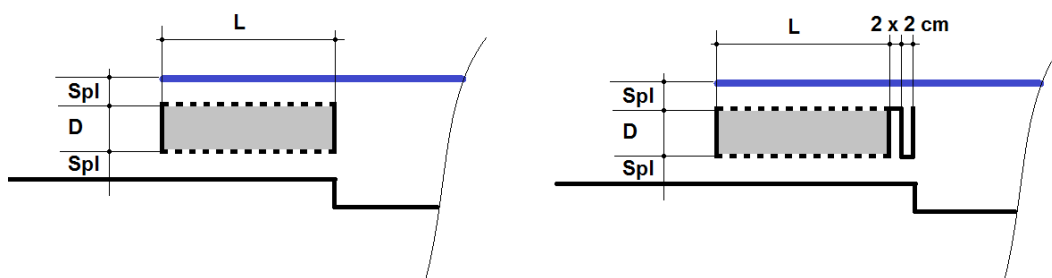
Varianten

Het streven is om meer geluidreductie te behalen met toepassing van slechts 1 cassette. Daarbij wordt naar de volgende mogelijkheden gekeken:

- optimalisatie van het type wol (specifieke stromingsweerstand van minerale wol);
- toepassen van een dikkere cassette: 160 mm i.p.v. 80 mm dikte;
- toepassen van een langere dempende lengte van de cassette: 310 mm i.p.v. 210 mm;
- afstand tussen glas/cassette en gevel/cassette 40 resp. 50 mm;
- toepassen van additionele $\frac{1}{4} \lambda$ sleuven aan de cassette.

Figuur 1

Schets doorsnede met afmetingen en rechts met plaatsing en afmeting van de $\frac{1}{4} \lambda$ sleuven.

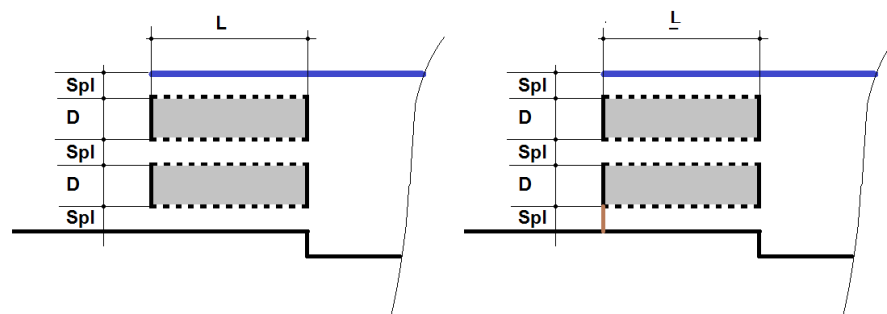


Tevens is berekend wat de geluidreductie is wanneer er gebruik gemaakt wordt van 2 cassettes van 16 cm dikte waarbij de volgende situaties onderzocht zijn:

- twee cassettes met 3 openingen;
- twee cassettes met 2 openingen, door 1 opening rondom af te dichten.

Figuur 2

Schets doorsnede met afmetingen bij gebruik 2 cassettes (rechts situatie met afdichting).



De varianten zijn doorerekend voor de situatie met een scherm van 1,7 m x 2,5 m. Het onderzoek is rekentechnisch m.b.v. een eindig elementen model (Comsol V53a). De resultaten van de **Total Glas SilentAir** scherm zijn behaald nadat er een optimalisatie heeft plaatsgevonden van de toegepaste minerale wol.

Resultaten van de berekeningen

De berekende geluidreducties van de varianten staan in bijlage IV in verschillende figuren weergegeven, voor de situatie met het raam dicht. Dit is de maatgevende situatie bij de beoordeling of aan de uiterste grenswaarde wordt voldaan, waardoor er geen dove gevel nodig is en het raam open mag.

Tabel 2.

Samenvatting berekende resultaten geluidreductie extra varianten, met raam dicht

Scherm type	Aantal en type cassette	Opening tussen de cassettes	Berekende geluidreductie op de gevel $\Delta L_{A,T} [dB] / \Delta L_{A,ref} [dB]$	
			Raam dicht	Raam open (90°)
SAG-10A-40	1 cassette 80x210 mm zonder afdichting	40	5,9 / 10,4	NPD
SAG-11A-40	1 cassette 80x210 mm met 1 afdichting	40	7,9 / 12,4	NPD
SAG-10F-40	1 cassette 80x210 mm met λ -demper	40	6,0 / 10,8	NPD
SAG-10G-40	1 cassette 80x310 mm zonder afdichting	40	7,2 / 12,8	NPD
SAG-11G-40	1 cassette 80x310 mm met 1 afdichting	40	9,0 / 15,4	NPD
SAG-10H-40	1 cassette 80x310 mm met λ -demper	40	7,3 / 13,0	NPD
SAG-10B-40	1 cassette 160x210 mm zonder afdichting	40	8,9 / 14,0	NPD
SAG-11B-40	1 cassette 160x210 mm met 1 afdichting	40	10,3 / 14,1	NPD
SAG-10C-40	1 cassette 160x210 mm met λ -demper	40	9,6 / 14,6	NPD
SAG-20B-40	2 cassettes 160x210 mm zonder afdichting	40	10,4 / 15,3	NPD
SAG-21B-40	2 cassettes 160x210 mm met 1 afdichting	40	14,1 / 20,5	NPD
SAG-10D-40	1 cassette 160x310 mm zonder afdichting	40	10,8 / 17,8	NPD
SAG-11D-40	1 cassette 160x310 mm met 1 afdichting	40	12,6 / 19,4	NPD
SAG-10E-40	1 cassette 160x310 mm met λ -demper	40	11,8 / 18,8	NPD
SAG-20D-40	2 cassettes 160x310 mm zonder afdichting	40	12,8 / 19,5	NPD
SAG-21D-40	2 cassettes 160x310 mm met 1 afdichting	40	16,3 / 23,8	NPD
Scherm type	Aantal en type cassette	Opening tussen de cassettes	Berekende geluidreductie op de gevel $\Delta L_{A,T} [dB] / \Delta L_{A,ref} [dB]$	
			Raam dicht	Raam open (90°)
SAG-10A-50	1 cassette 80x210 mm zonder afdichting	50	5,5 / 9,4	NPD
SAG-11A-50	1 cassette 80x210 mm met 1 afdichting	50	7,3 / 10,8	NPD
SAG-10F-50	1 cassette 80x210 mm met λ -demper	50	5,6 / 9,7	NPD
SAG-10G-50	1 cassette 80x310 mm zonder afdichting	50	6,8 / 11,7	NPD
SAG-11G-50	1 cassette 80x310 mm met 1 afdichting	50	8,7 / 14,1	NPD
SAG-10H-50	1 cassette 80x310 mm met λ -demper	50	6,8 / 11,9	NPD
SAG-10B-50	1 cassette 160x210 mm zonder afdichting	50	8,2 / 12,1	NPD
SAG-11B-50	1 cassette 160x210 mm met 1 afdichting	50	9,4 / 12,2	NPD
SAG-10C-50	1 cassette 160x210 mm met λ -demper	50	8,8 / 12,7	NPD
SAG-20B-50	2 cassettes 160x210 mm zonder afdichting	50	9,6 / 13,4	NPD
SAG-21B-50	2 cassettes 160x210 mm met 1 afdichting	50	13,4 / 19,0	NPD
SAG-10D-50	1 cassette 160x310 mm zonder afdichting	50	10,2 / 15,9	NPD
SAG-11D-50	1 cassette 160x310 mm met 1 afdichting	50	11,7 / 16,6	NPD
SAG-10E-50	1 cassette 160x310 mm met λ -demper	50	11,0 / 16,8	NPD
SAG-20D-50	2 cassettes 160x310 mm zonder afdichting	50	11,9 / 17,4	NPD
SAG-21D-50	2 cassettes 160x310 mm met 1 afdichting	50	15,7 / 22,5	NPD

Uit bovenstaande blijkt dat met de onderzochte constructies berekende geluidreducties mogelijk zijn tot 16 dB(A) voor verkeerslawaai. Voor railverkeerslawaai zijn reducties mogelijk tot 24 dB(A).

LBP|SIGHT BV



ing. M. (Michiel) Verrips



ir. Th.B.J. (Theo) Campmans

Bijlage I
Productinformatie

SILENTAIR GEVELSCHERMEN

SilentAir gevelschermen zijn speciaal ontwikkeld voor het verminderen van geluidsbelasting op de gevel bij transformatieprojecten. Door het aanbrengen van de schermen voor de te openen ramen kan er worden geventileerd, gespuid en wordt geluid gereduceerd. Dé oplossing voor projecten op zeer geluidsbelaste locaties waar extra geluidswering nodig is.

Kwaliteit en keurmerken

SilentAir gevelschermen worden geleverd volgens de kwaliteitseisen van branchevereniging VMRG en worden geproduceerd en geleverd met KOMO attest met productcertificaat. Daarnaast zijn de producten voorzien van CE markering. Onze producten worden geplaatst door onze eigen vakkundige monteurs die werken volgens de strenge eisen van VCA**. Metaglas is tevens lid van Stichting AluEco die het hergebruik van aluminium bevordert.



Afmetingen

SilentAir gevelschermen kunnen in diverse maten en vormen worden gemaakt. Neem bij zeer grote afmetingen of afwijkende vormen contact op met onze adviseurs.

Afwerking en kleur

De cassettes worden afgewerkt met een beschermende poedercoating. Deze kan in iedere gewenste kleur worden uitgevoerd.

Materiaal

De schermen worden gemaakt van gehard veiligheidsglas. De cassettes worden opgebouwd uit een kader van geperforeerd aluminium wat gevuld is met een minerale geluidsdempende vulling.

Typen en geluidsreductie

De schermen bestaan uit een glasplaat met één of meerdere cassettes. Het aantal cassettes is afhankelijk van de gewenste geluidsreductie. Deze reductie varieert van 3 dB tot 16 dB. De ruimte tussen de cassettes kan ook worden voorzien van een extra afdichting (gedeeltelijk, om ventilatie mogelijk te houden). Hiermee kan extra geluidsreductie worden behaald.

Testrapporten

Het systeem is uitgebreid getest door adviesbureau LBP Sight en Metaglas. Het testrapport van SilentAir systeem is te downloaden via de website van Metaglas of klik op onderstaande link.

<https://www.metaglas.nl/media/420728/Testrapport-LBP-SilentAir-gevelschermen.pdf>

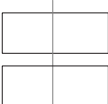
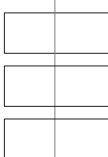
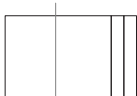
Maatwerk

Metaglas biedt u met SilentAir een grote mate van ontwerpvrijheid. Doordat alle producten per project op maat worden gemaakt behoren ook bijzondere uitvoeringen en maten van de SilentAir tot de mogelijkheden. Wij kunnen hiervoor al in een vroeg stadium met u meedenken. Staat de uitvoering die u wenst niet in deze documentatie. Neem dan contact op met onze adviseurs.

SILENTAIR GEVELSCHERMEN

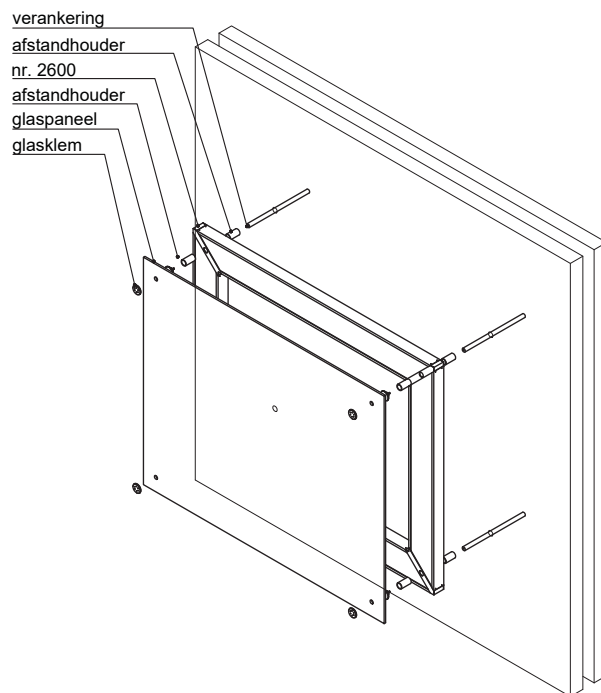
SilentAir gevelschermen zijn opgebouwd uit 1, 2 of 3 cassettes met een standaard tussenruimte tussen de cassettes van 40, 50 of 75 mm afhankelijk van de desgewenste geluidsreductie. In onderstaand overzicht en op de volgende pagina, vindt u voorbeelden en typen van de vele mogelijkheden.

In deze documentatie vindt u de details van de SilentAir gevelschermen. Aan het einde van dit hoofdstuk vindt u de details en de diverse bevestigingsmogelijkheden.

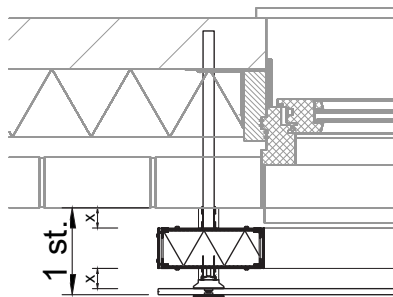
Basis	1 cassette	2 cassettes	3 cassettes
Type A 80*210			
Type B 160*210			
Type C 160*210			
Type D 160*310			
Type E 160*310			

SILENTAIR GEVELSCHERMEN

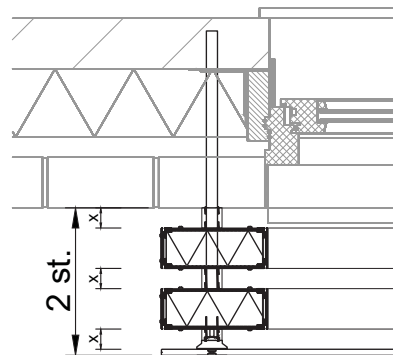
Hieronder een voorbeeld van een SilentAir gevelsysteem met 1 cassette. SilentAir gevelschermen worden voor een bestaande ruit geplaatst waardoor de geluidsbelasting significant verminderd.



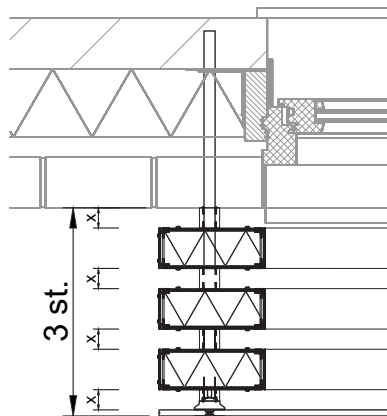
1 Cassette



2 Cassettes



3 Cassettes



SILENTAIR GEVELSCHERMEN

TYPEN

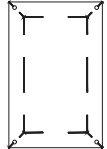
SilentAir gevelschermen zijn er in verschillende uitvoeringen. Hieronder zijn diverse types aangegeven waarbij een testrapport beschikbaar is. Heeft u specifieke wensen of eisen neem dan contact op met onze adviseurs.

Doordat de SilentAir gevelschermen speciaal ontwikkeld zijn om geluid te reduceren staan in de laatste 3 kolommen de hoeveelheid geluidreductie in dB. Testrapporten zijn op de website van Metaglas te downloaden.

	1 cassette	1 cassette met 1 flap	2 cassette	2 cassettes met 1 flap	2 cassettes met 2 flappen	3 cassettes	3 cassettes met 1 flap	3 cassettes met 2 flappen	Type A: cassette 80*210	Type B: cassette 160*210	Type C: cassette 160*210 inclusief λ -demper	Type D: cassette 160*310	Type E: cassette 160*310 inclusief λ -demper	40mm opening tussen de cassettes	50mm opening tussen de cassettes	75mm opening tussen de cassettes
SAG-10A														6,0	5,4	4,2
SAG-10B														8,9	8,2	
SAG-10C														9,6	8,8	
SAG-10D														10,8	10,2	
SAG-10E														11,8	11,0	
SAG-11A														7,9	6,8	5,9
SAG-11B														10,3	9,4	
SAG-11D														12,6	11,7	
SAG-20A															7,5	6,1
SAG-20B														10,4	9,6	
SAG-20D														12,8	11,9	
SAG-21A															6,5	6,7
SAG-21B														14,1	13,4	
SAG-21D														16,3	15,7	
SAG-30A															7,8	6,8
SAG-31A															8,5	7,9
SAG-32A															9,5	8,8

SILENTAIR GEVELSCHERMEN

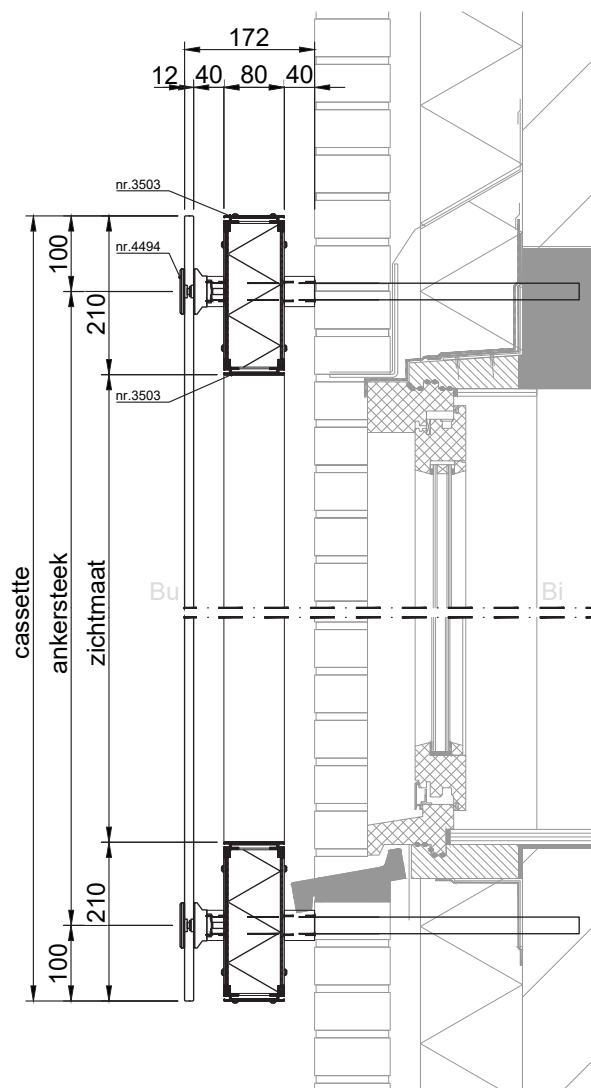
SAG-10A



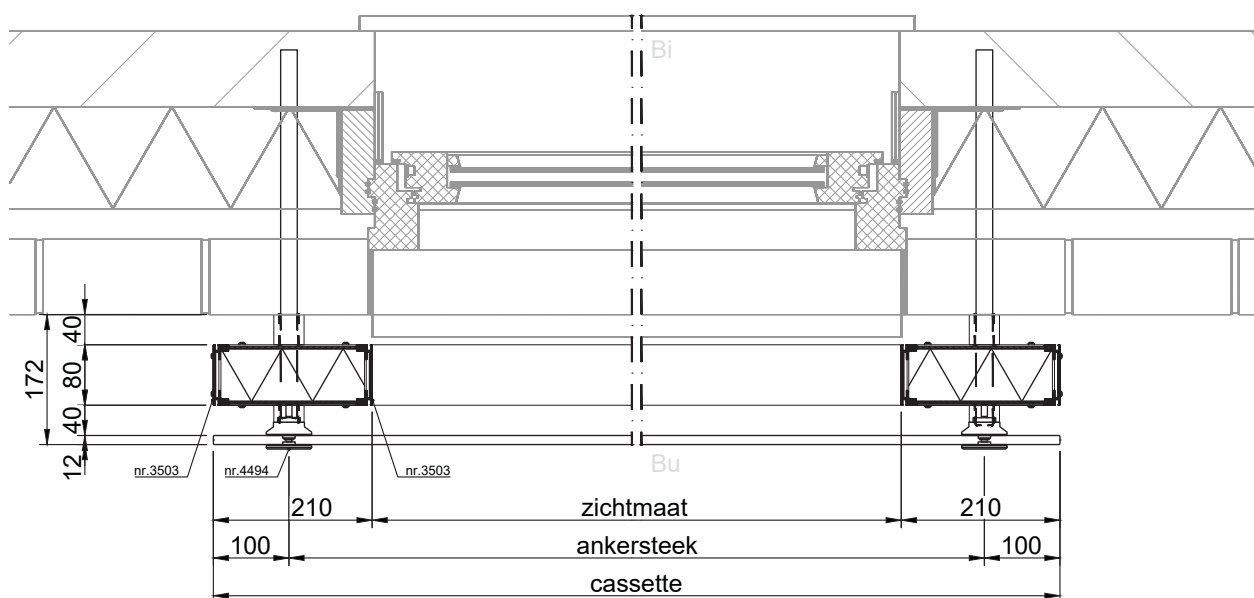
SilentAir gevelschermen, type **SAG-10A**.
Opgebouwd uit 1 cassette.

Voorzien van:

- Blank gehard glas, glasdikte maximaal 12 mm
- Geluidsabsorberende cassette type A
- rvs glasklem
- rvs afstandhouder



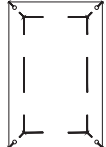
VERTICALE DOORSNEDE type SAG-10A



HORizontale DOORSNEDE type SAG-10A

SILENTAIR GEVELSCHERMEN

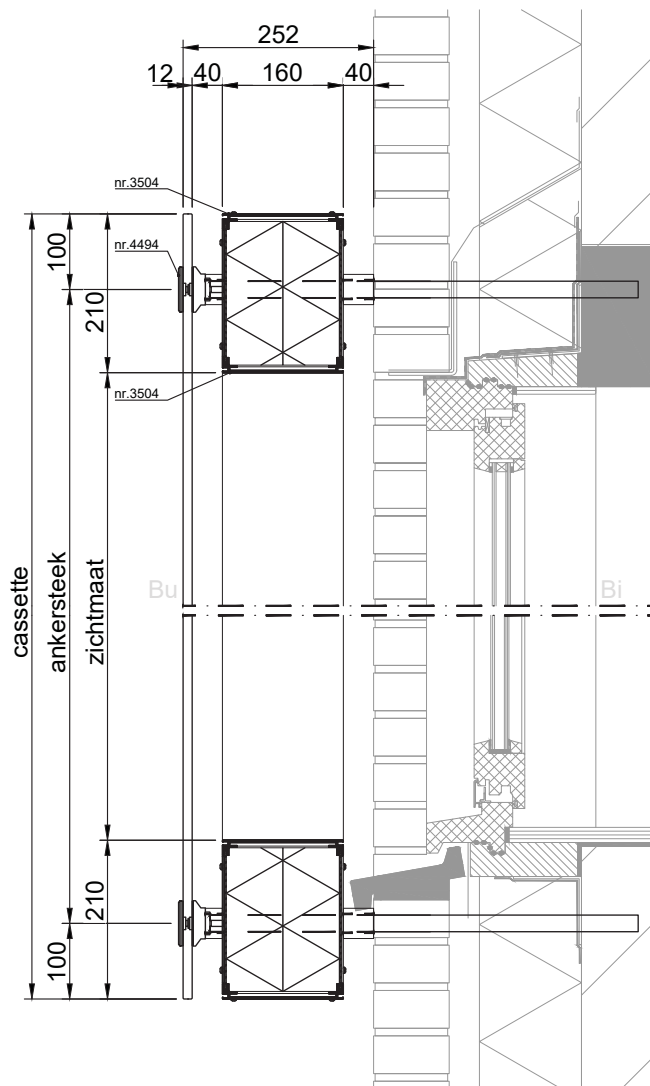
SAG-10B



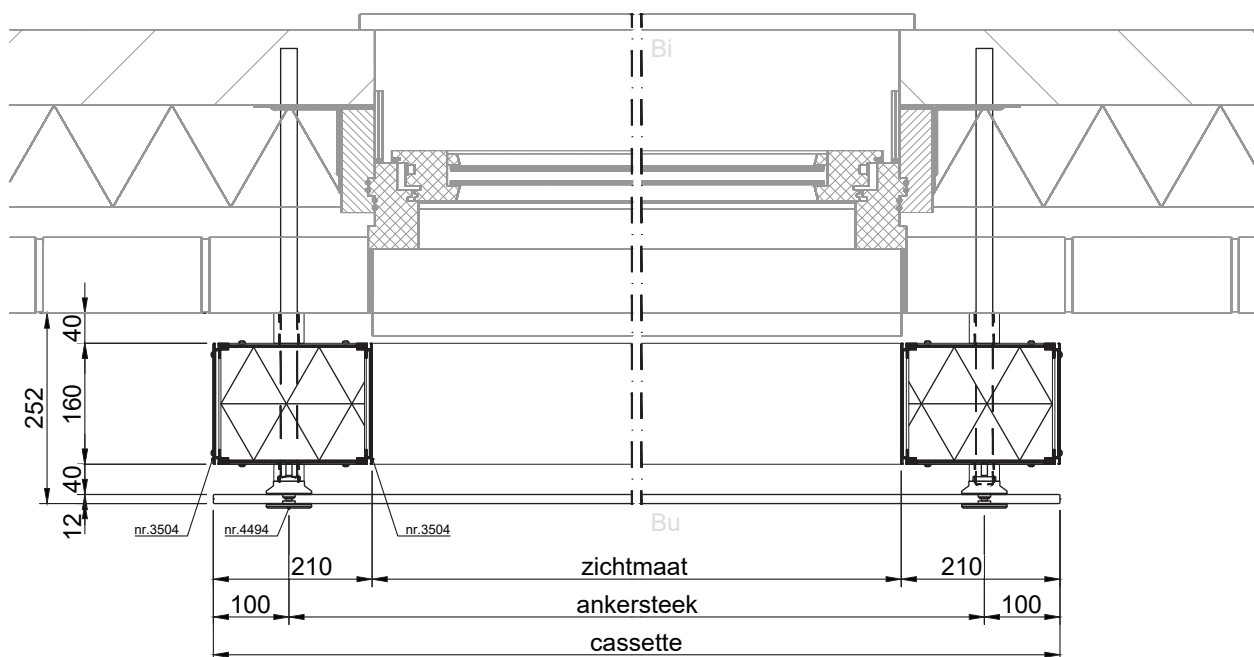
SilentAir gevelschermen, type **SAG-10B**.
Opgebouwd uit 1 cassette.

Voorzien van:

- Blank gehard glas, glasdikte maximaal 12 mm
- Geluidsabsorberende cassette type B
- rvs glasklem
- rvs afstandhouder



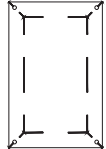
VERTICALE DOORSNEDE type SAG-10B



HORIZONTALE DOORSNEDE type SAG-10B

SILENTAIR GEVELSCHERMEN

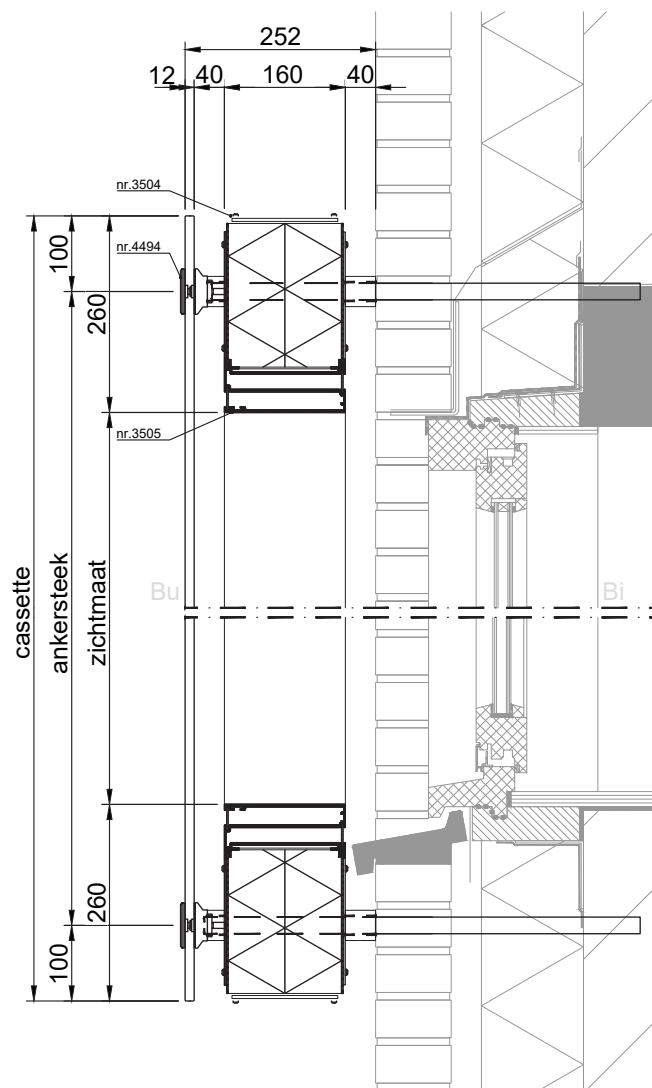
SAG-10C



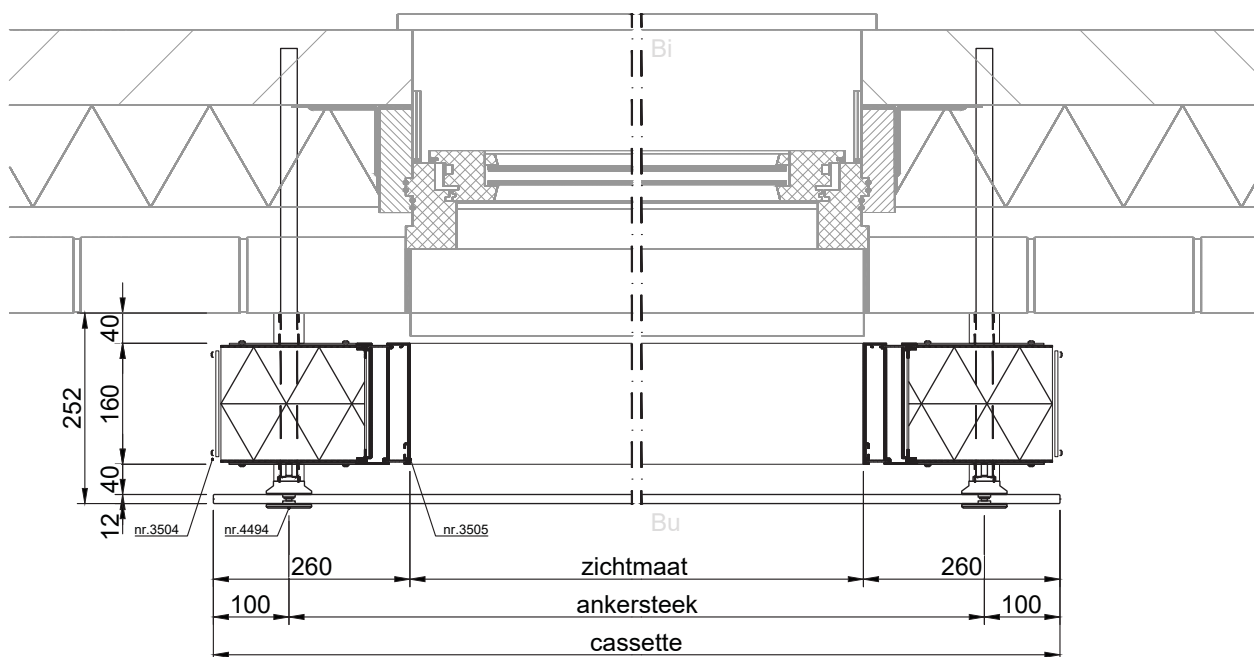
SilentAir gevelschermen, type **SAG-10C**.
Opgebouwd uit 1 cassette.

Voorzien van:

- Blank gehard glas, glasdikte maximaal 12 mm
- Geluidsabsorberende cassette type C
- λ -demper
- rvs glasklem
- rvs afstandhouder



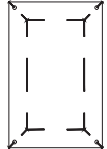
VERTICALE DOORSNEDE type SAG-10C



HORizontALE DOORSNEDE type SAG-10C

SILENTAIR GEVELSCHERMEN

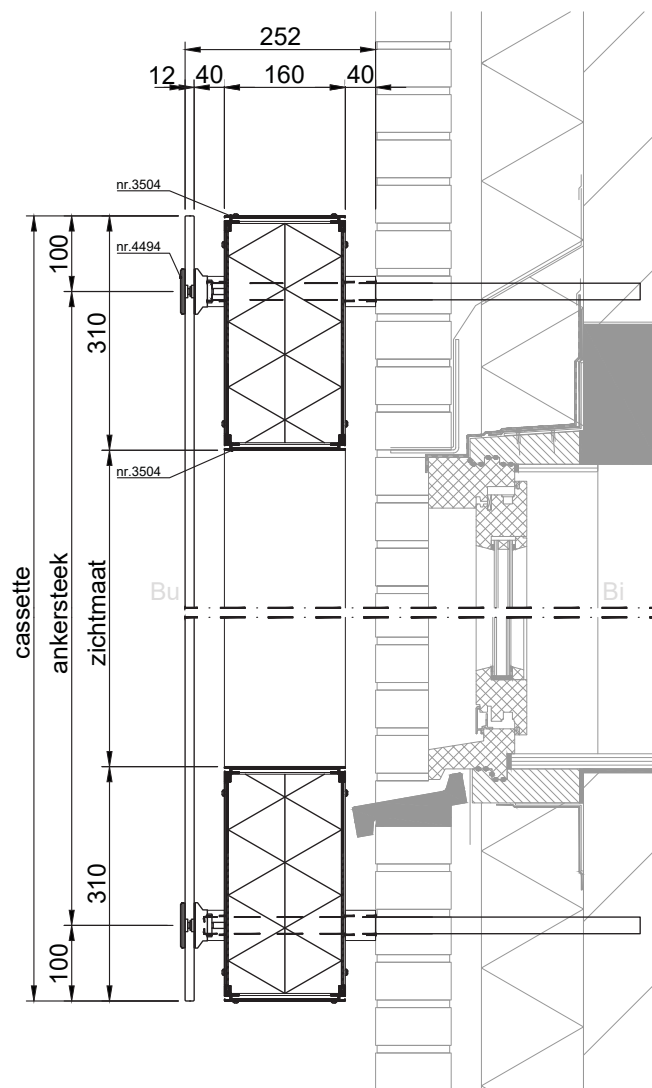
SAG-10D



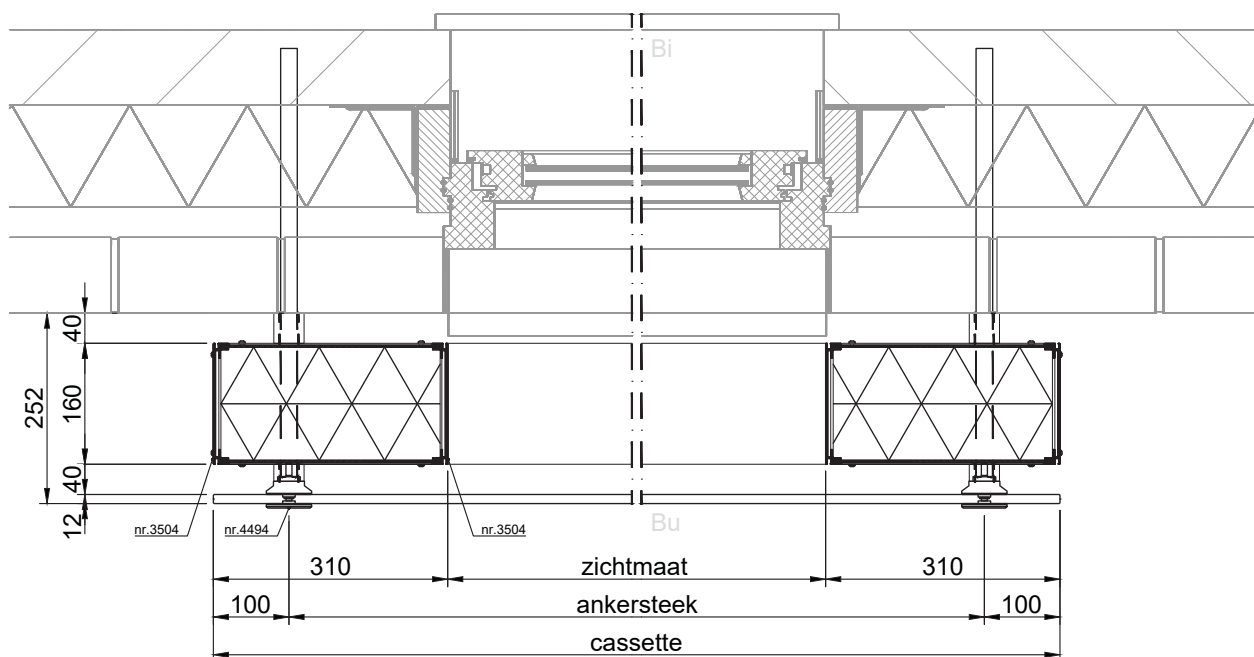
SilentAir gevelschermen, type **SAG-10D**.
Opgebouwd uit 1 cassette.

Voorzien van:

- Blank gehard glas, glasdikte maximaal 12 mm
- Geluidsabsorberende cassette type D
- rvs glasklem
- rvs afstandhouder



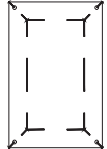
VERTICALE DOORSNEDE type SAG-10D



HORizontale DOORSNEDE type SAG-10D

SILENTAIR GEVELSCHERMEN

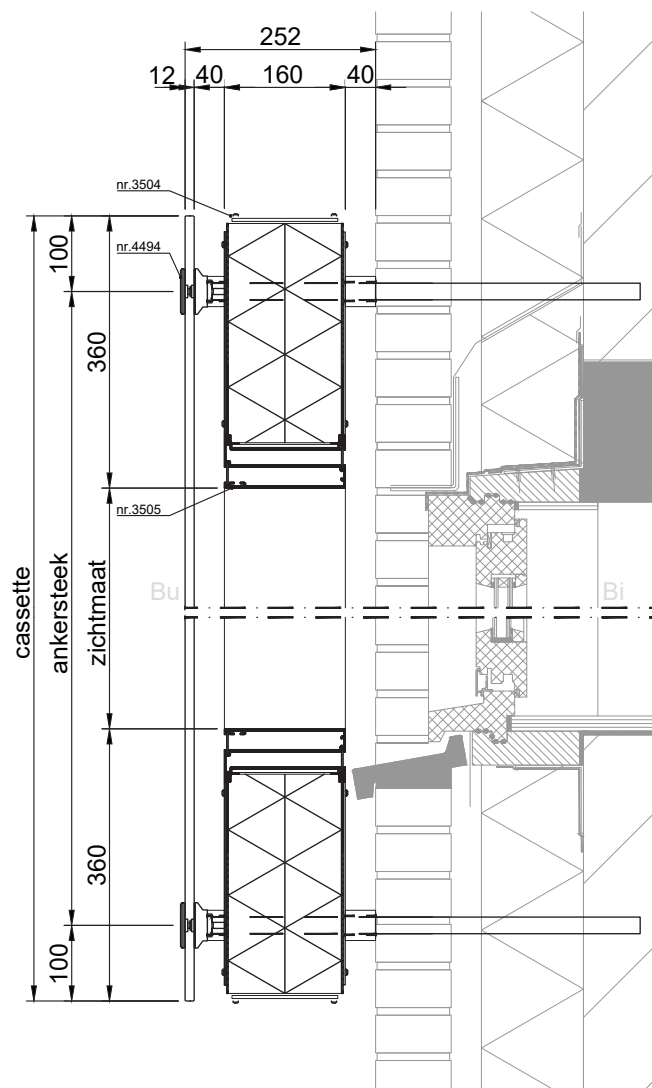
SAG-10E



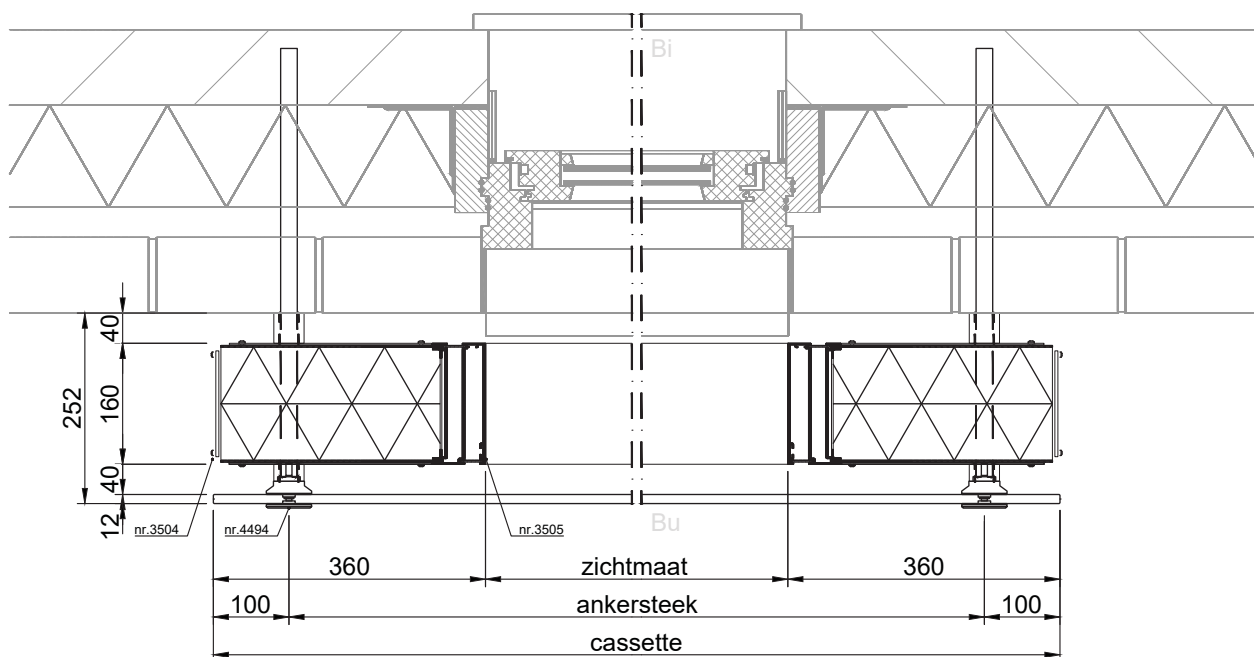
SilentAir gevelschermen, type **SAG-10E**.
Opgebouwd uit 1 cassette.

Voorzien van:

- Blank gehard glas, glasdikte maximaal 12 mm
- Geluidsabsorberende cassette type E
- λ -demper
- rvs glasklem
- rvs afstandhouder



VERTICALE DOORSNEDE type SAG-10E



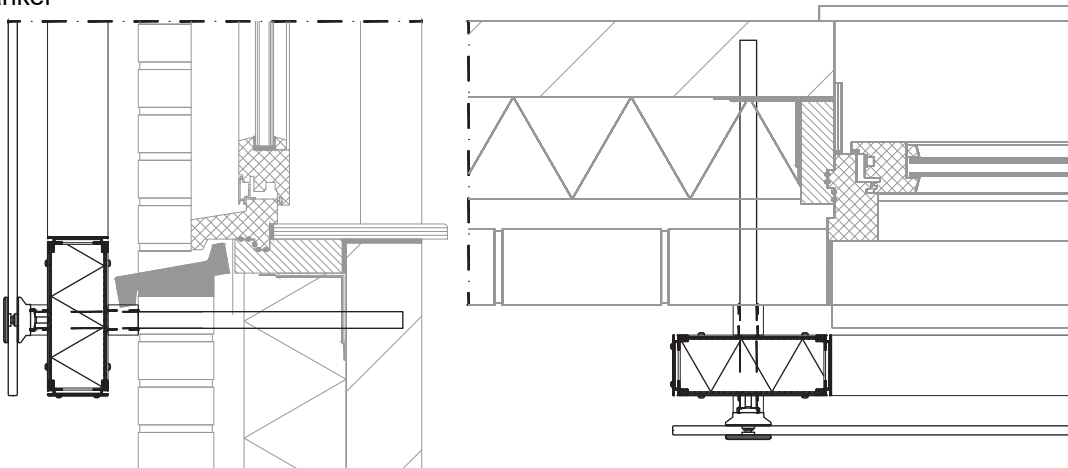
HORizontALE DOORSNEDE type SAG-10E

SILENTAIR GEVELSCHERMEN

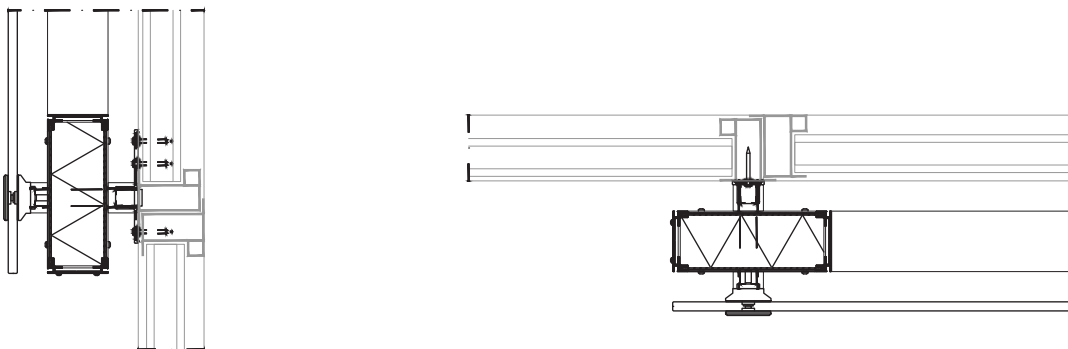
OVERZICHT BEVESTIGINGSMOEGELIJKHEDEN

geschikt voor nieuwbouw en transformatie:

Montage inlijmanker

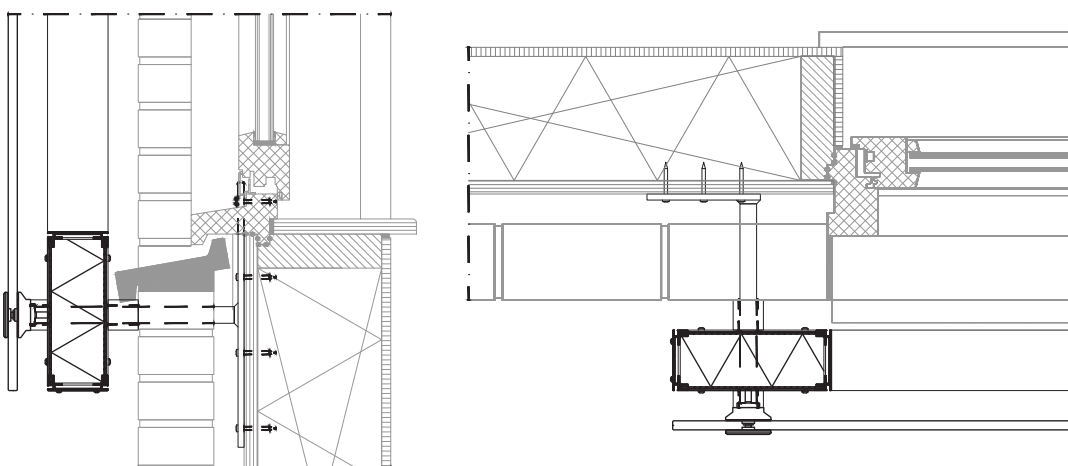


Montage vliesgevel



alleen geschikt voor nieuwbouw:

Montage HSB

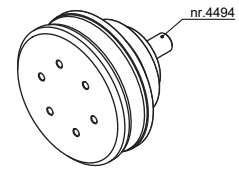


SILENTAIR GEVELSCHERMEN

ONDERDELEN

Glasklem nr. 4494

Materiaal: RVS in combinatie met kunststof afstandhouder kleur zwart



Cassette A, B, C, D, E

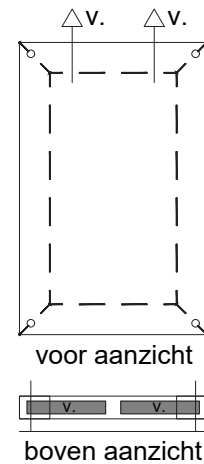
Materiaal: Aluminium

Afstandhouder

Materiaal: Aluminium

OPTIONEEL

Optioneel kan het raam worden uitgevoerd met extra spui ventilatie.
Aan de bovenzijde van het raam is dan een extra opening gerealiseerd.
Neem voor de mogelijkheden contact op met onze adviseurs.



Bijlage II
Foto's meetsituatie



Foto II.1
Aanzicht glazen gevelgeluidschermen

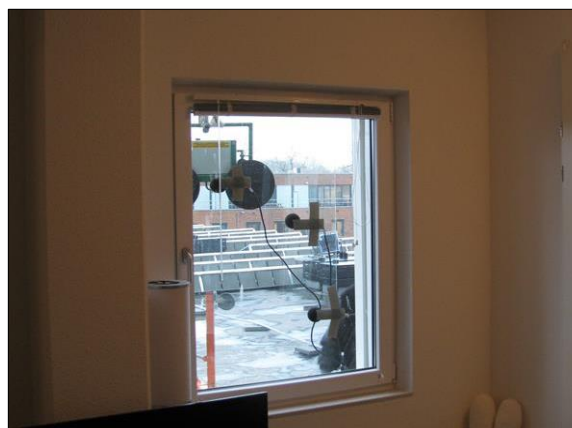


Foto II.2
Aanzicht microfoonposities in spouw



Foto II.3
Aanzicht glazen gevelgeluidscherm



Foto II.4
Provisorische afdichting tweede raam

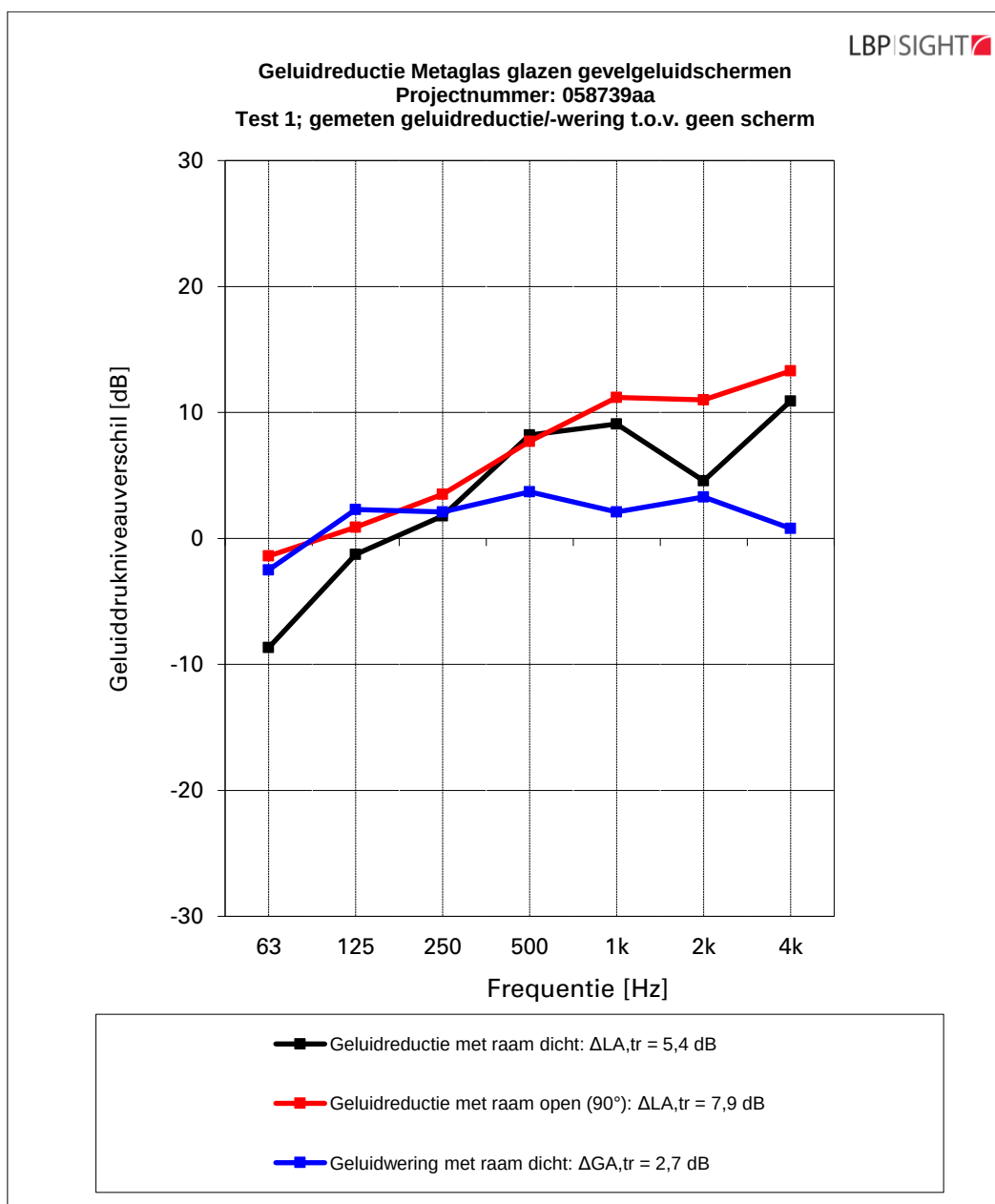


Foto II.5

Uitzicht met drie cassettes

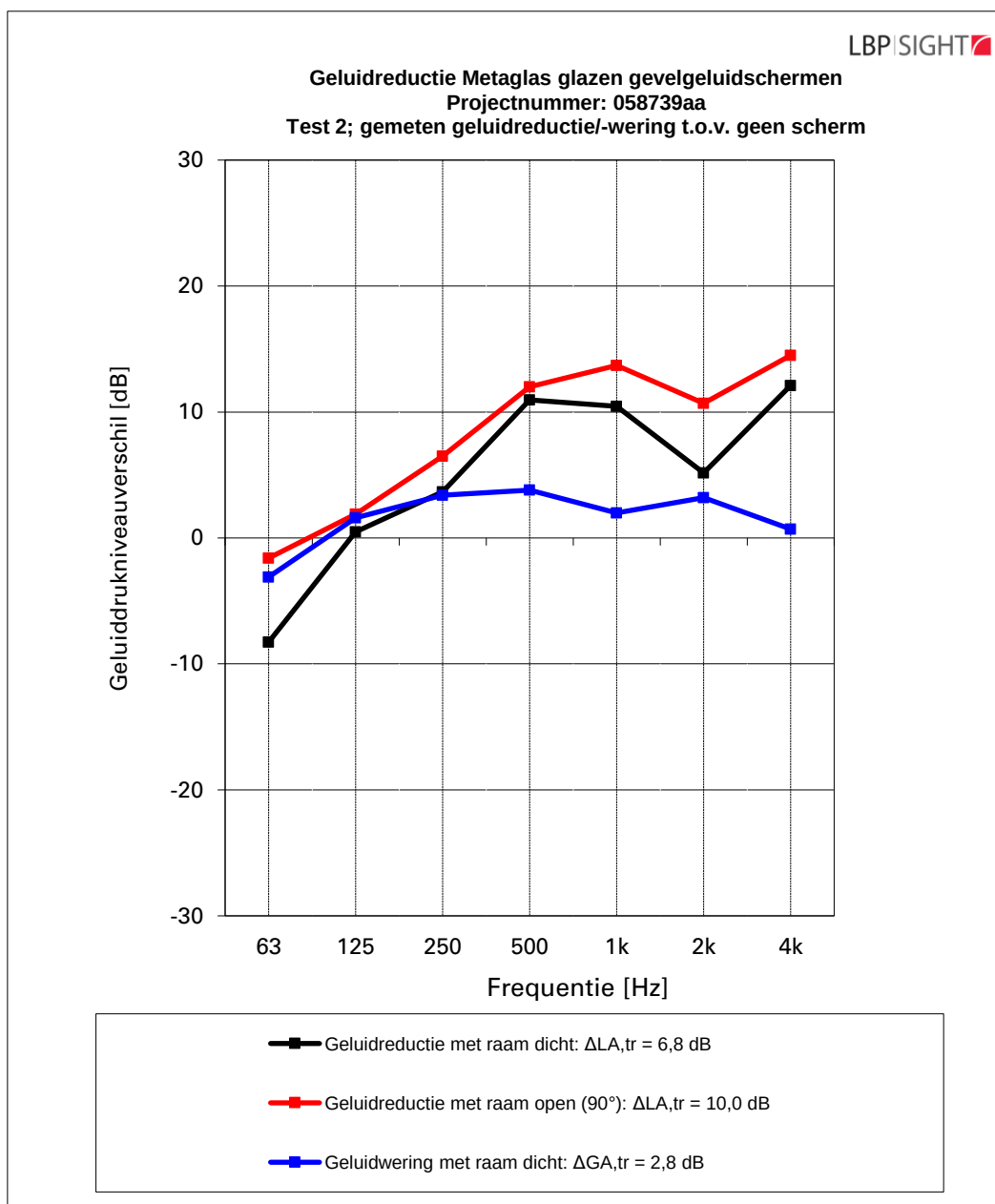
Bijlage III

Grafische weergaven metingen geluidreductie



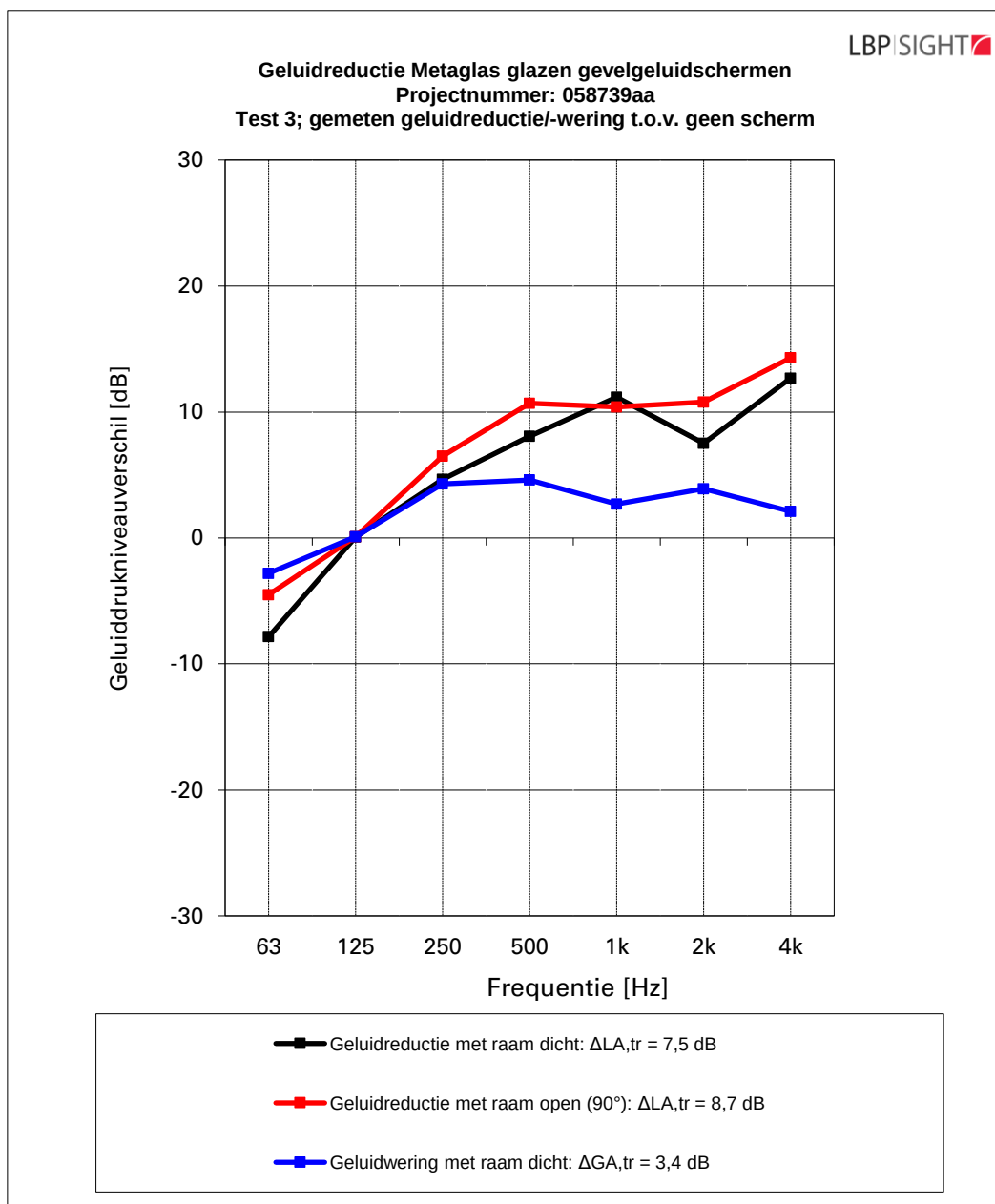
Figuur III.1

Test 1: grafische weergave van de gemeten geluidreductie | -wering ten opzichte van geen scherm



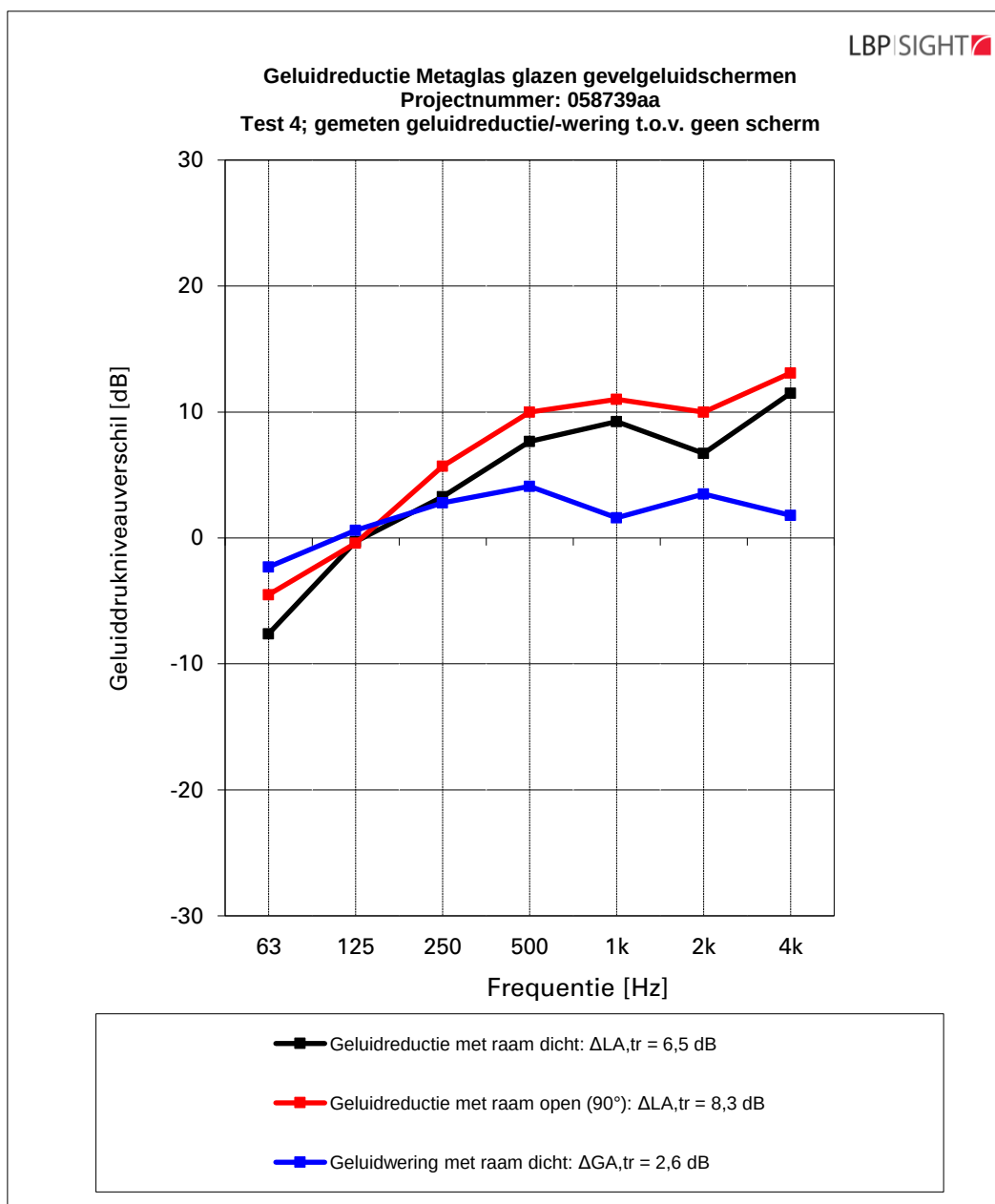
Figuur III.2

Test 2: grafische weergave van de gemeten geluidreductie | -wering ten opzichte van geen scherm



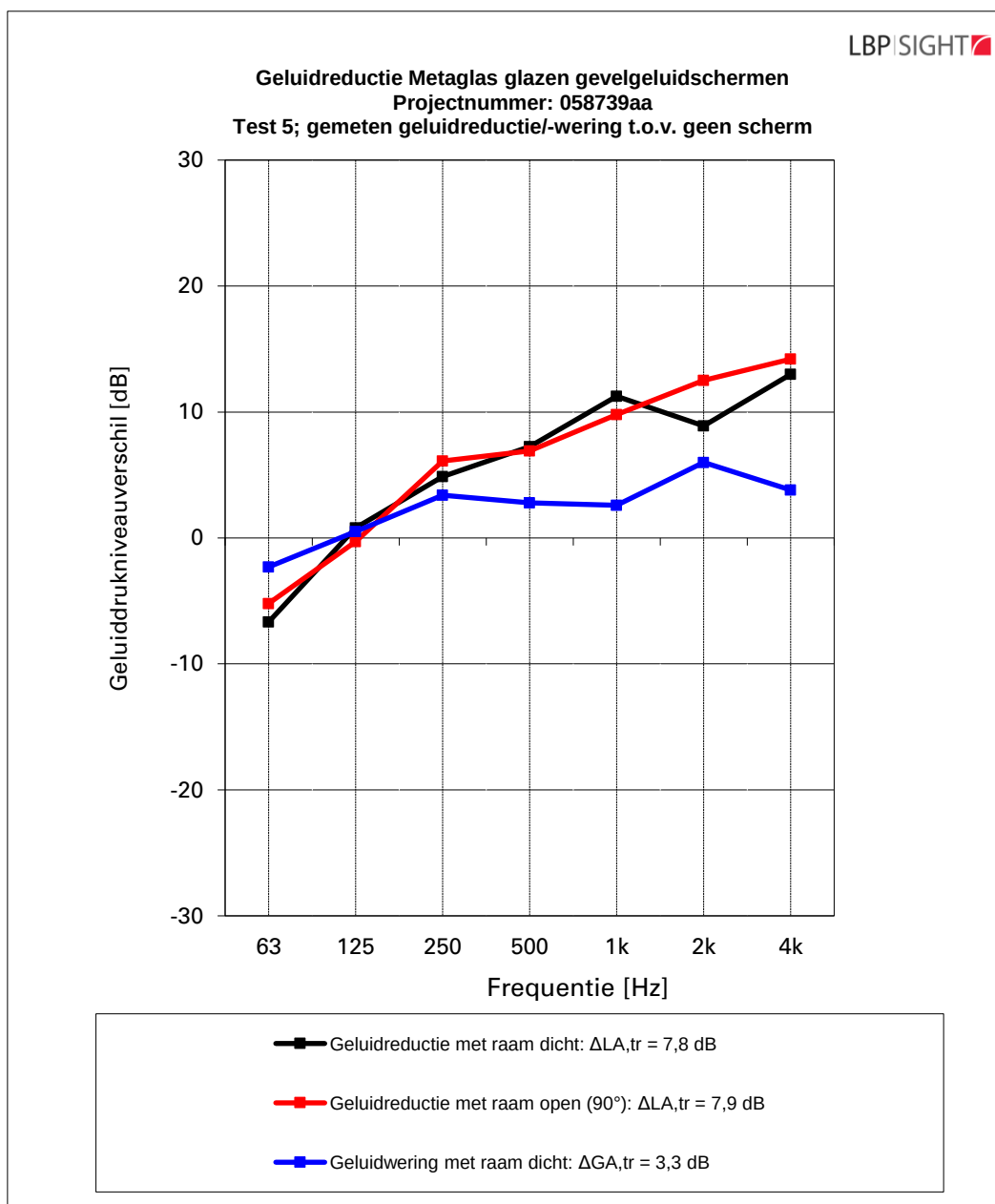
Figuur III.3

Test 3: grafische weergave van de gemeten geluidreductie | -wering ten opzichte van geen scherm



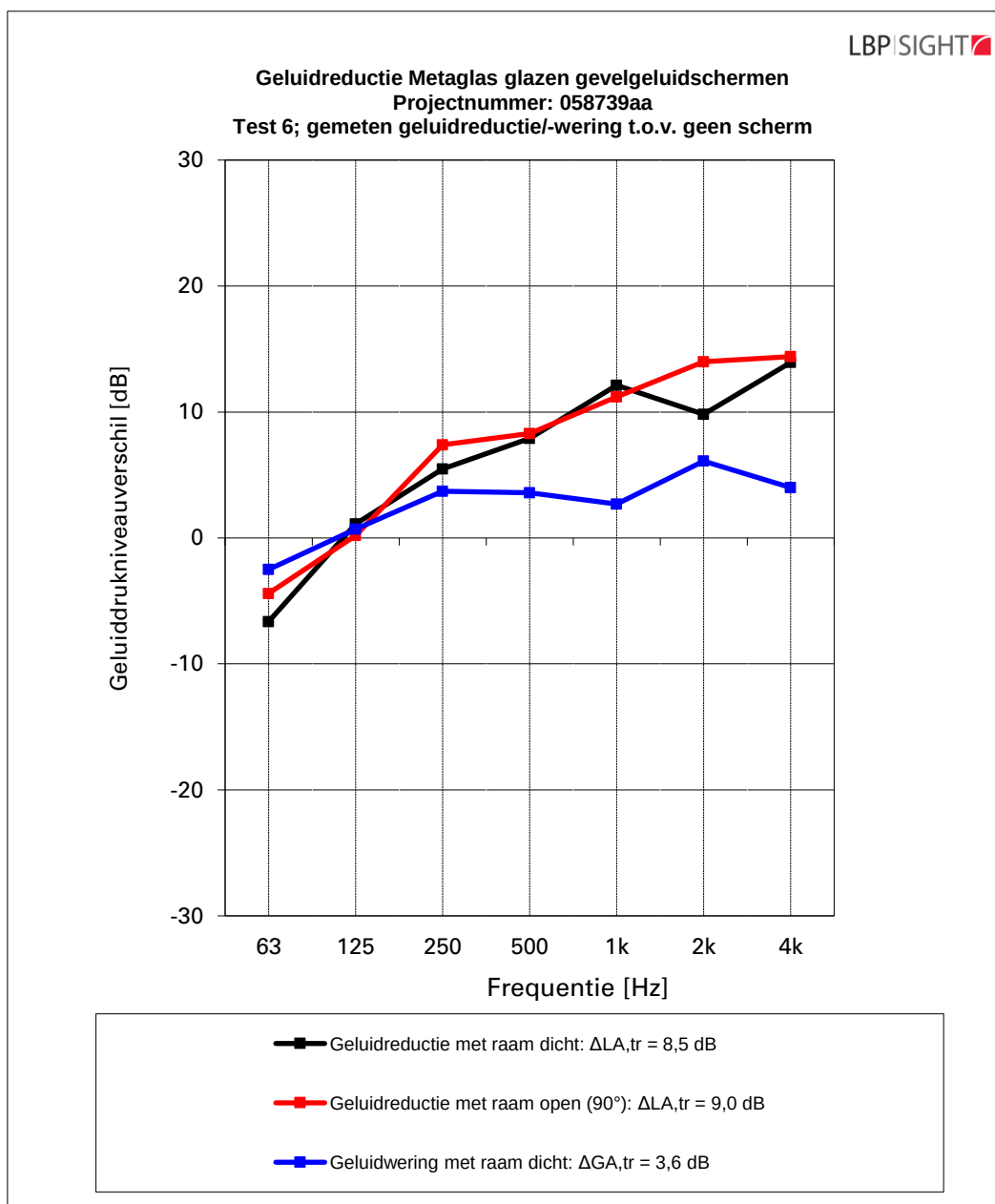
Figuur III.4

Test 4: grafische weergave van de gemeten geluidreductie | -wering ten opzichte van geen scherm



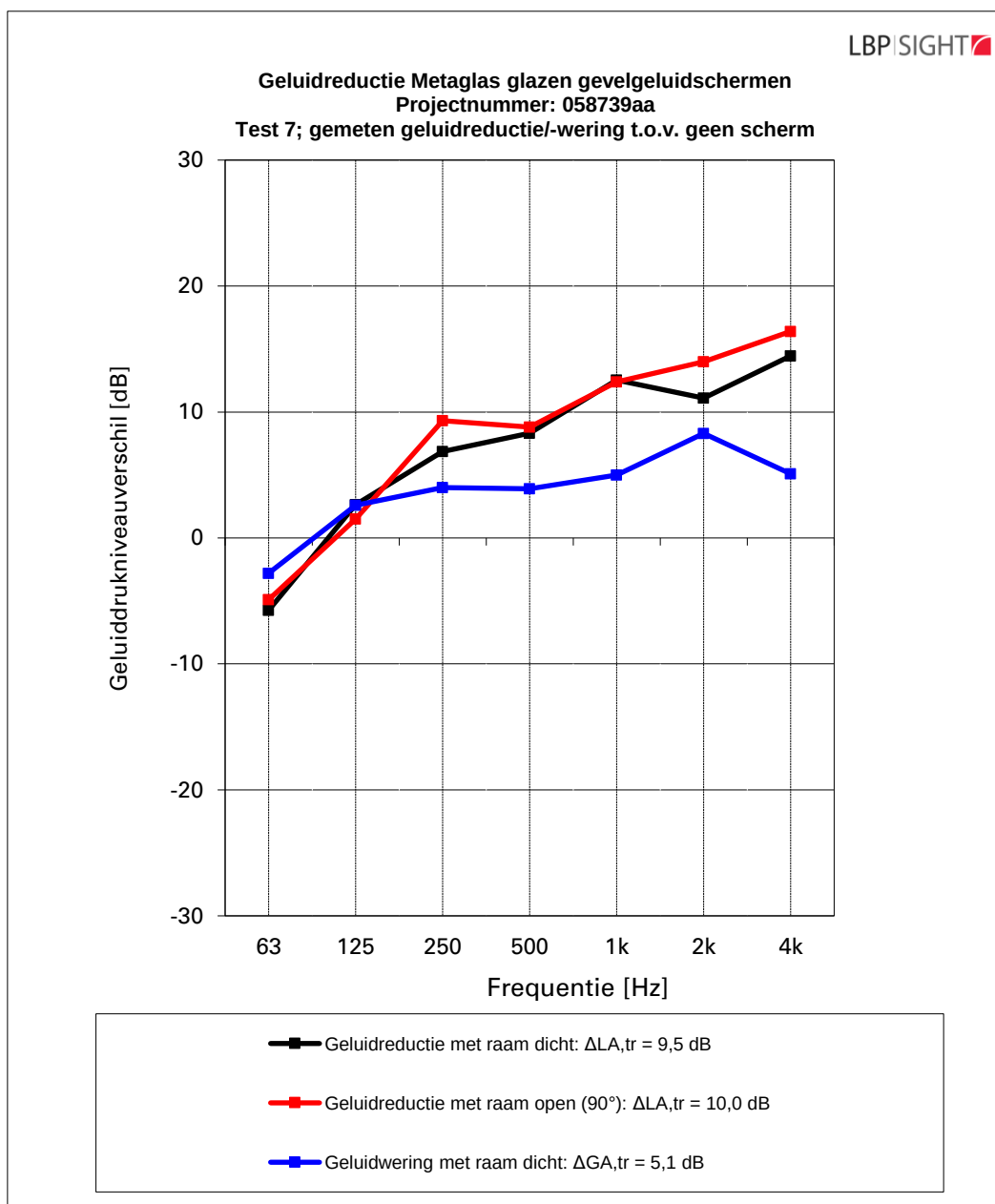
Figuur III.5

Test 5: grafische weergave van de gemeten geluidreductie | -wering ten opzichte van geen scherm



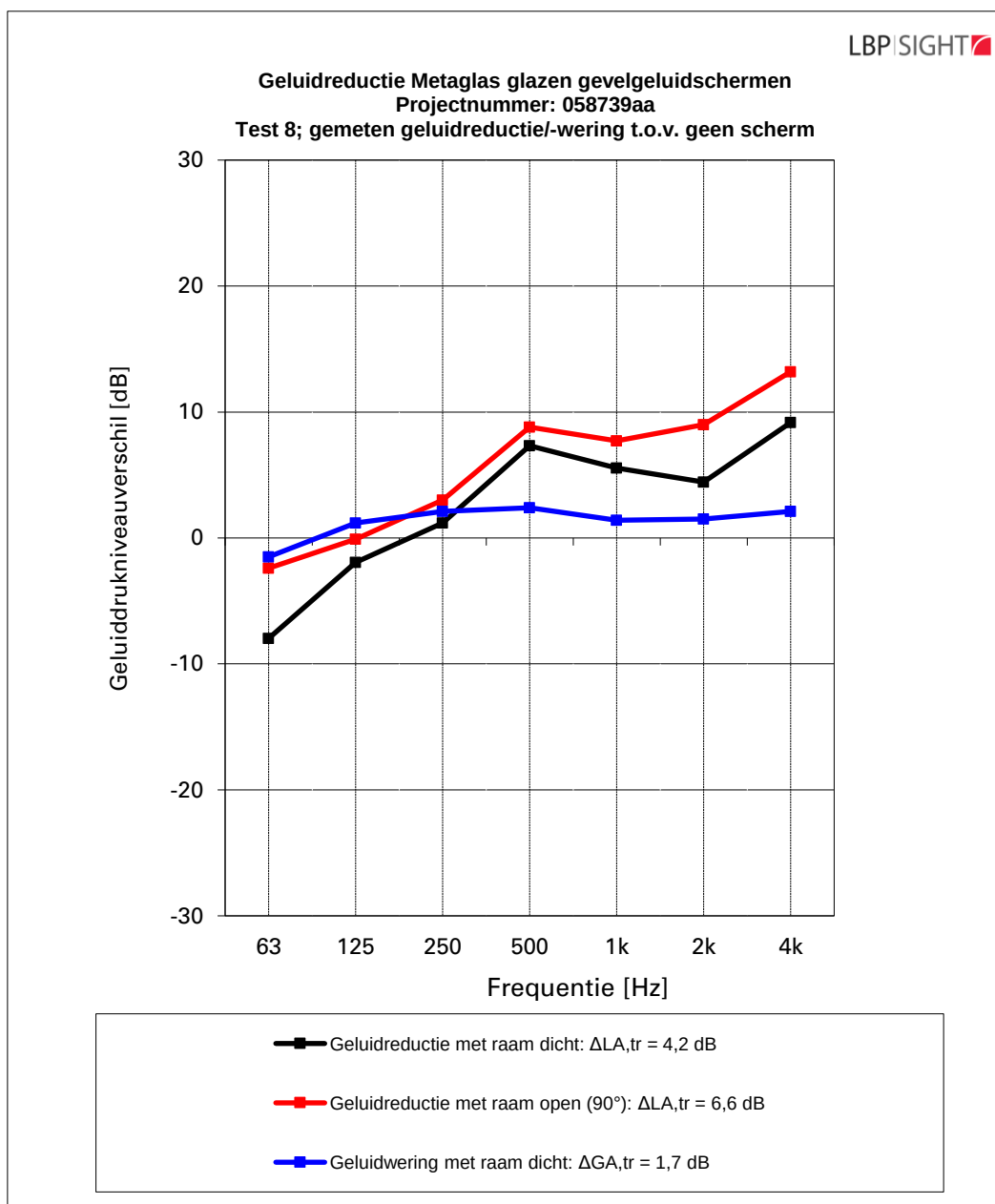
Figuur III.6

Test 6: grafische weergave van de gemeten geluidreductie | -wering ten opzichte van geen scherm.



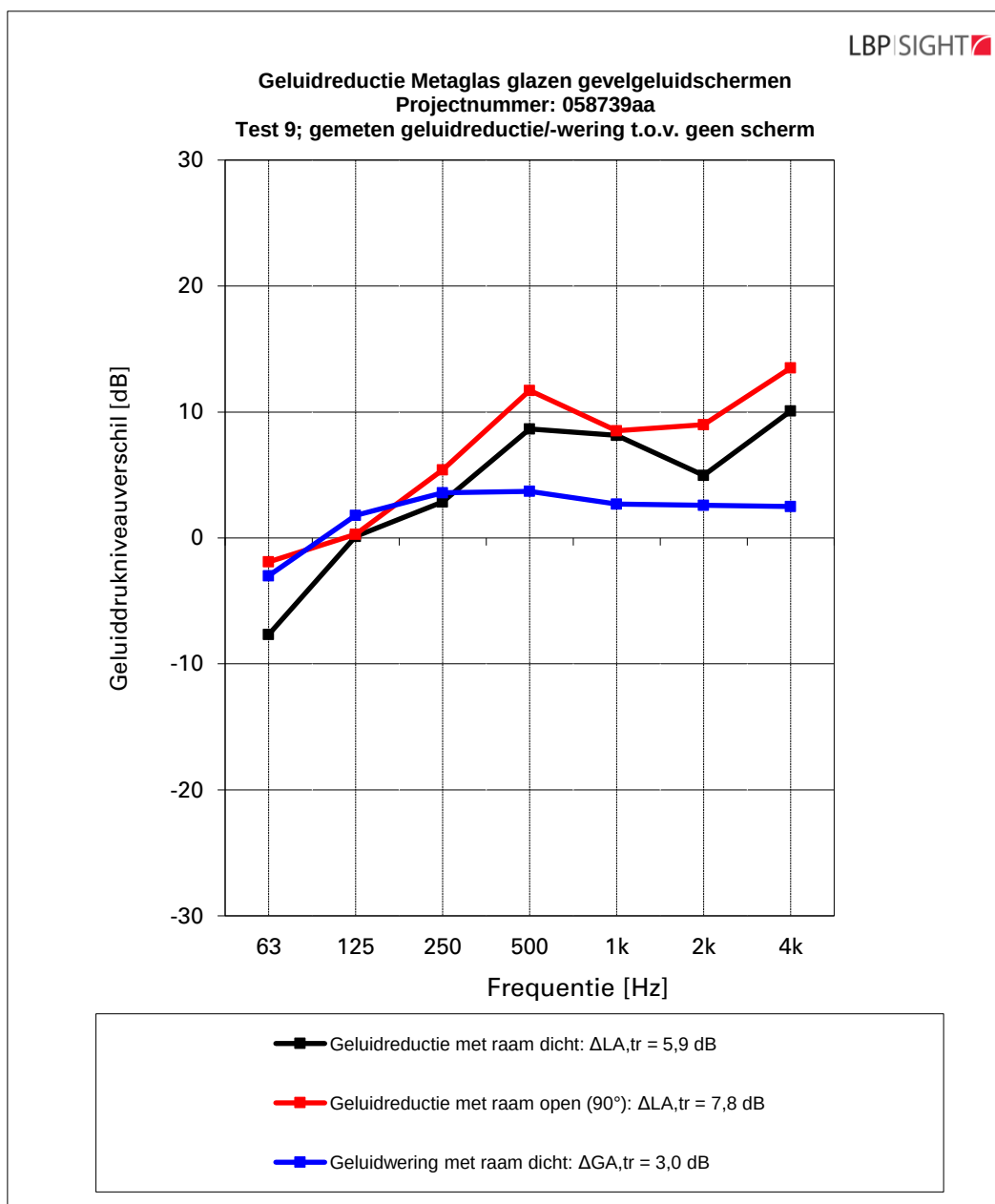
Figuur III.7

Test 7: grafische weergave van de gemeten geluidreductie | -wering ten opzichte van geen scherm.



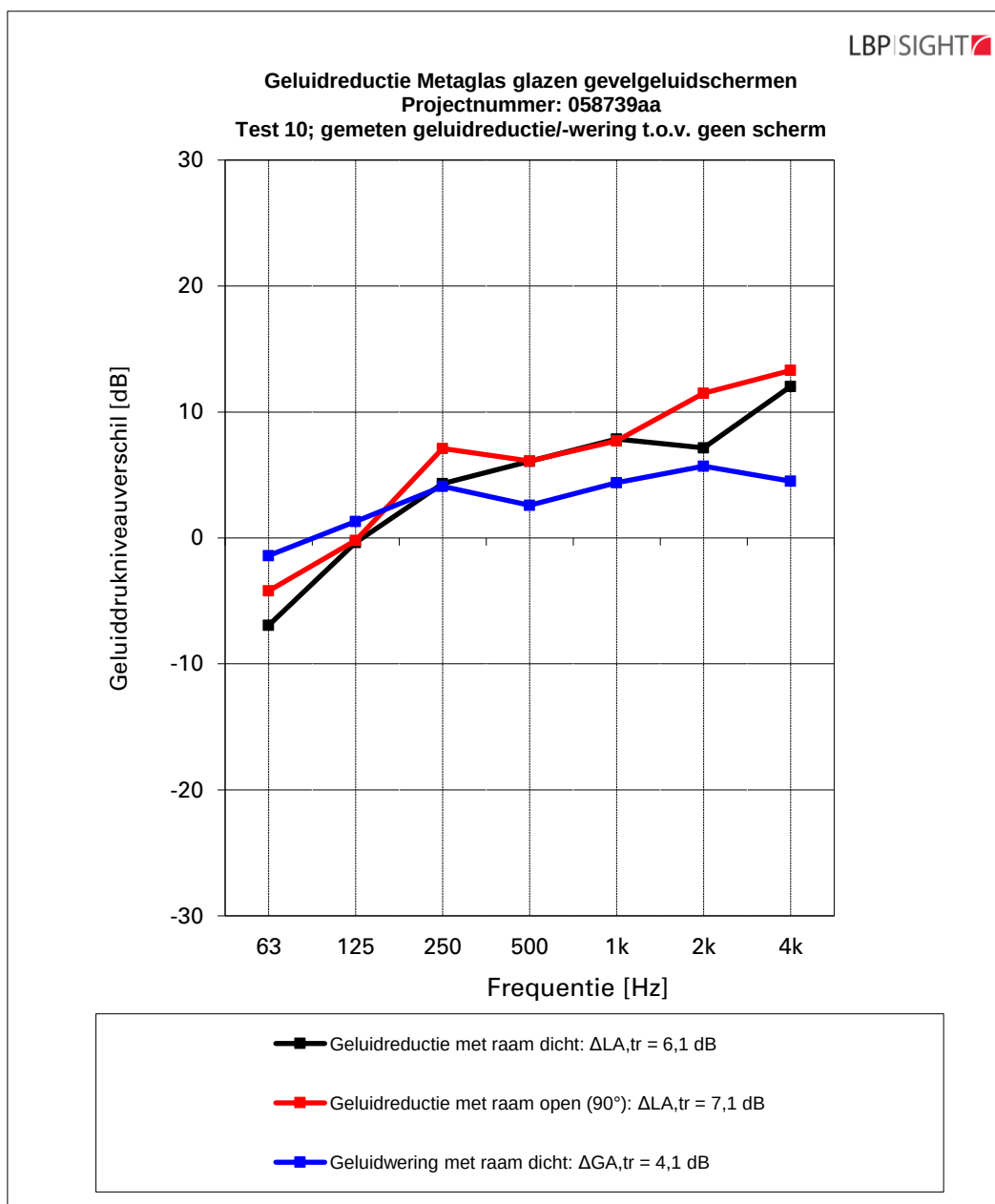
Figuur III.8

Test 8: grafische weergave van de gemeten geluidreductie | -wering ten opzichte van geen scherm



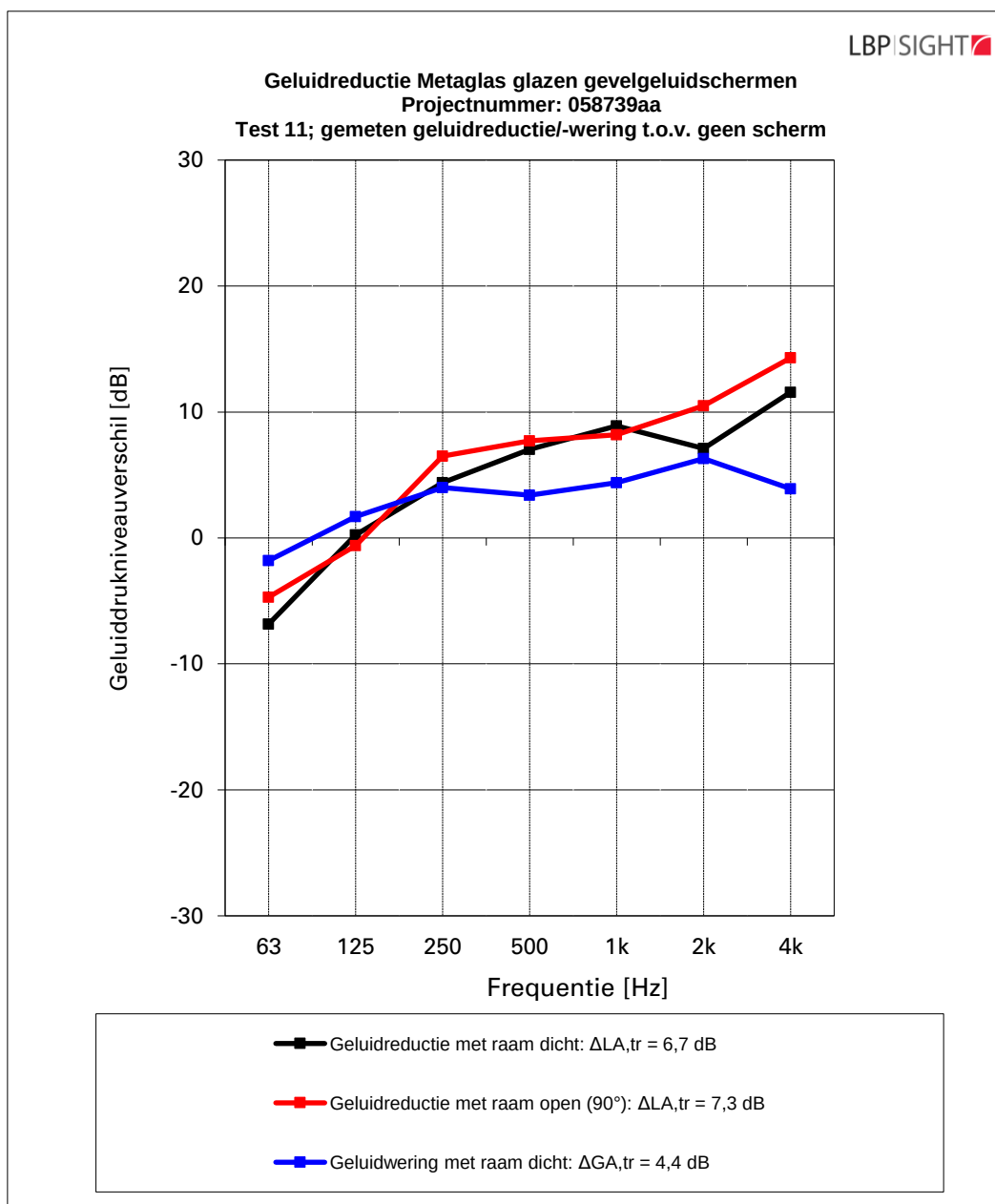
Figuur III.9

Test 9: grafische weergave van de gemeten geluidreductie | -wering ten opzichte van geen scherm



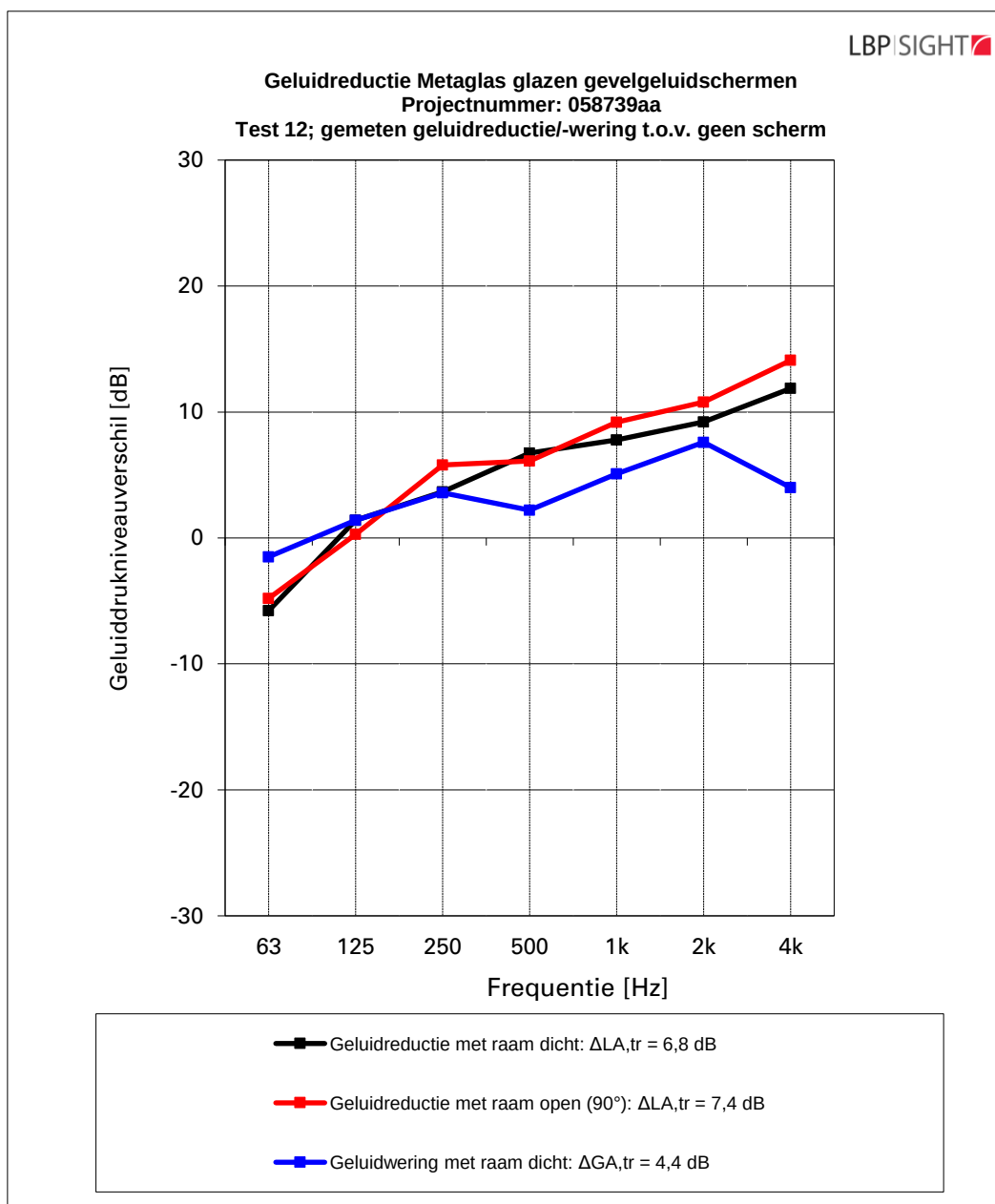
Figuur III.10

Test 10: grafische weergave van de gemeten geluidreductie | -wering ten opzichte van geen scherm



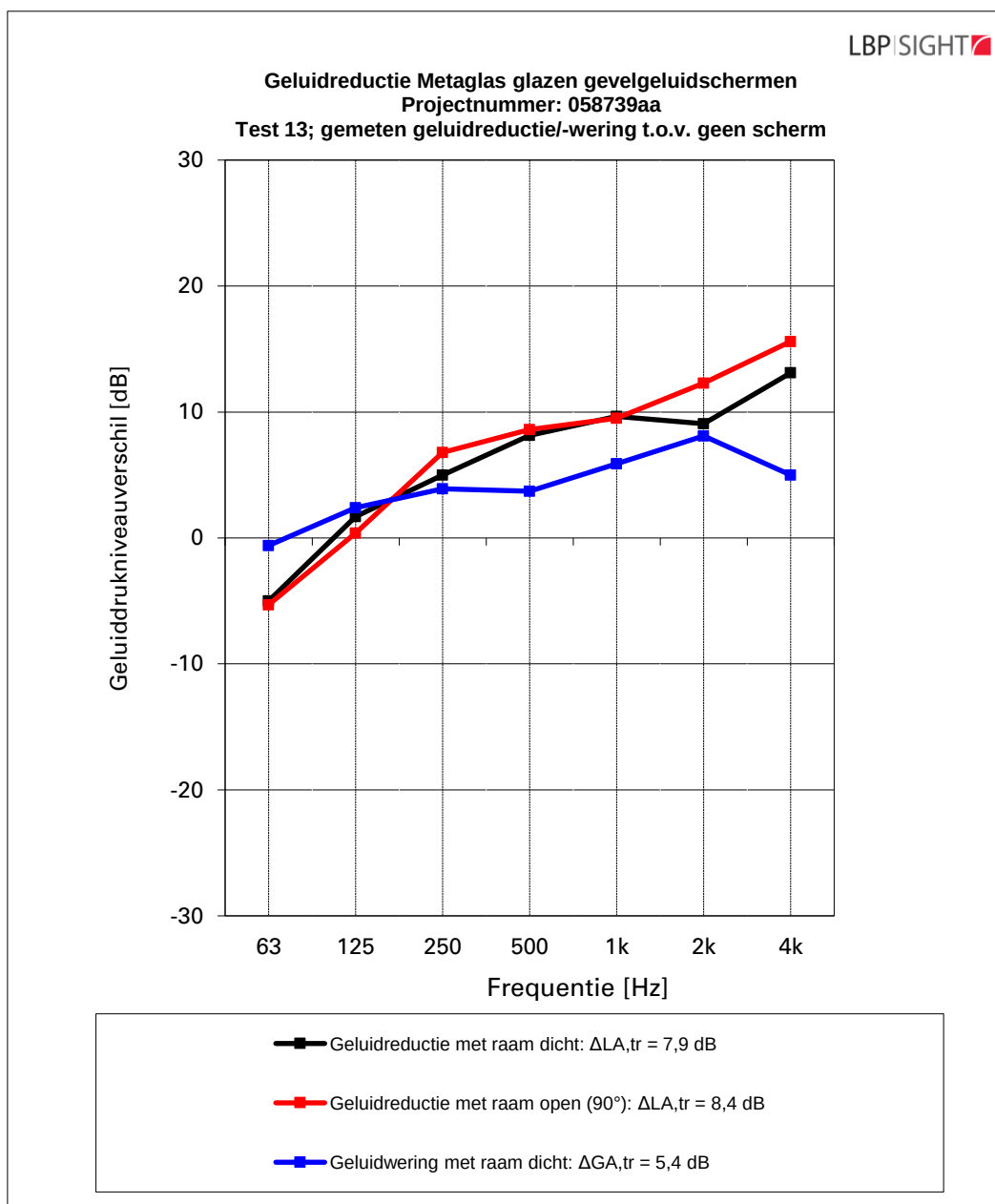
Figuur III.11

Test 11: grafische weergave van de gemeten geluidreductie | -wering ten opzichte van geen scherm



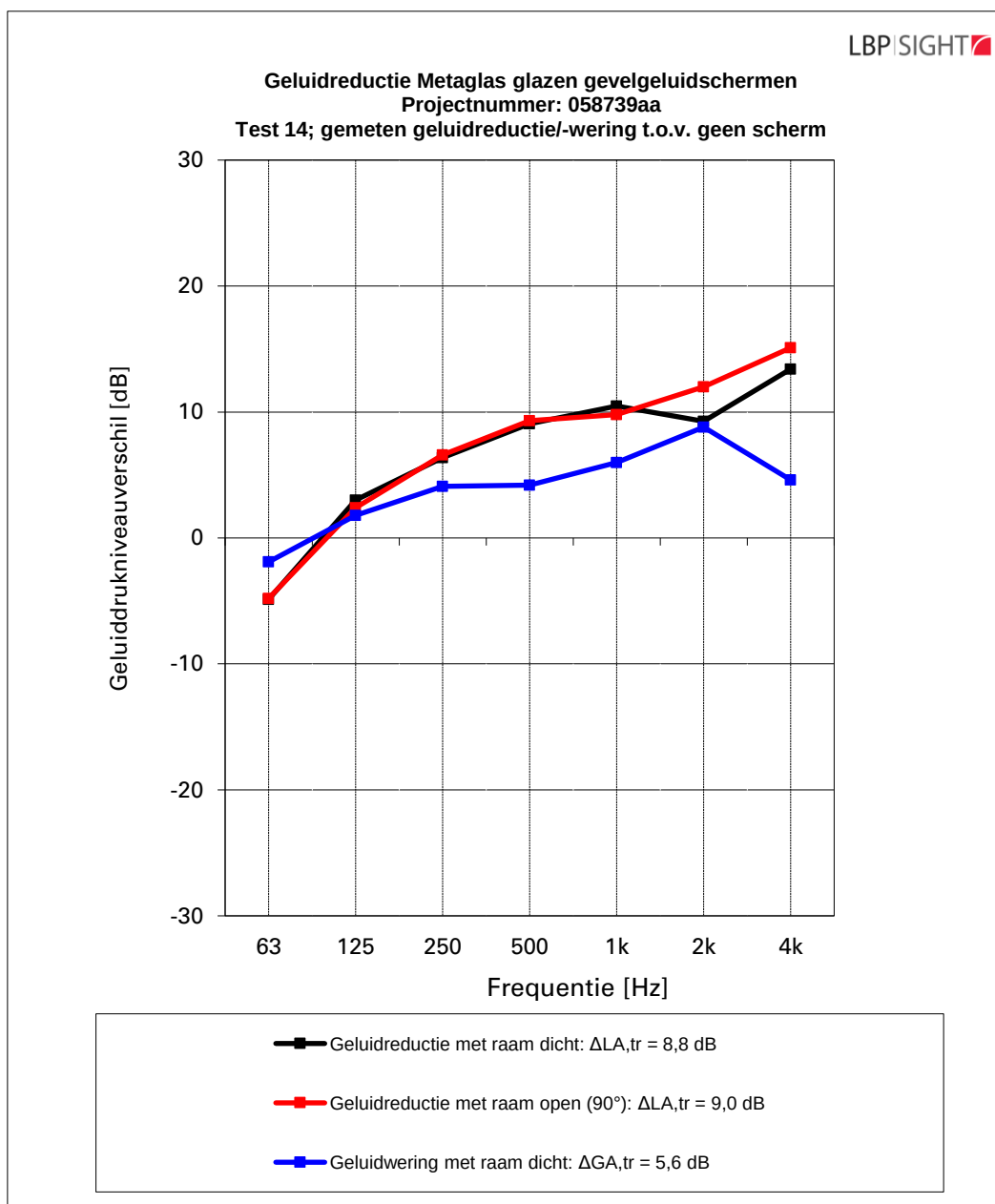
Figuur III.12

Test 12: grafische weergave van de gemeten geluidreductie | -wering ten opzichte van geen scherm



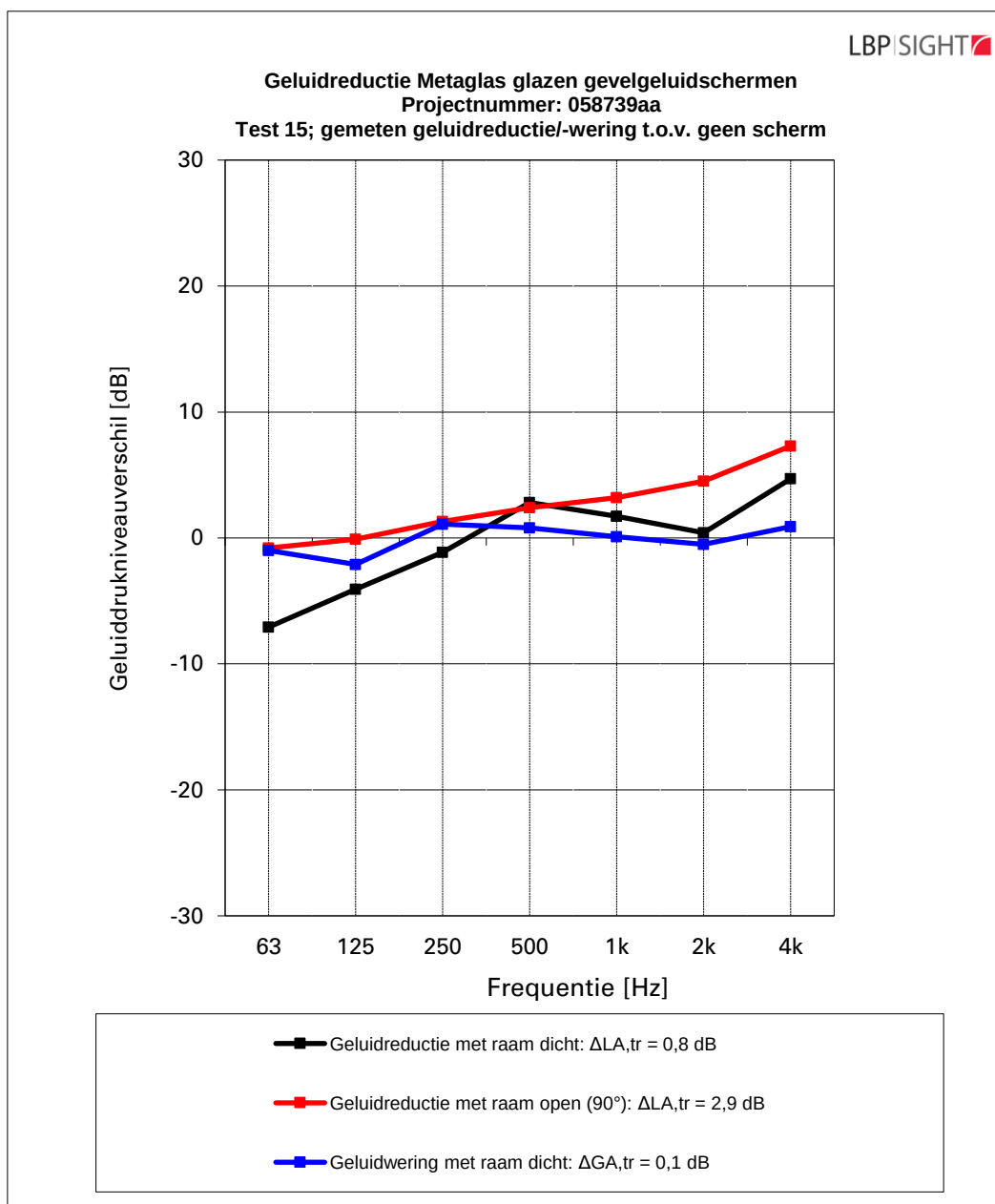
Figuur III.13

Test 13: grafische weergave van de gemeten geluidreductie | -wering ten opzichte van geen scherm



Figuur III.14

Test 14: grafische weergave van de gemeten geluidreductie | -wering ten opzichte van geen scherm



Figuur III.15

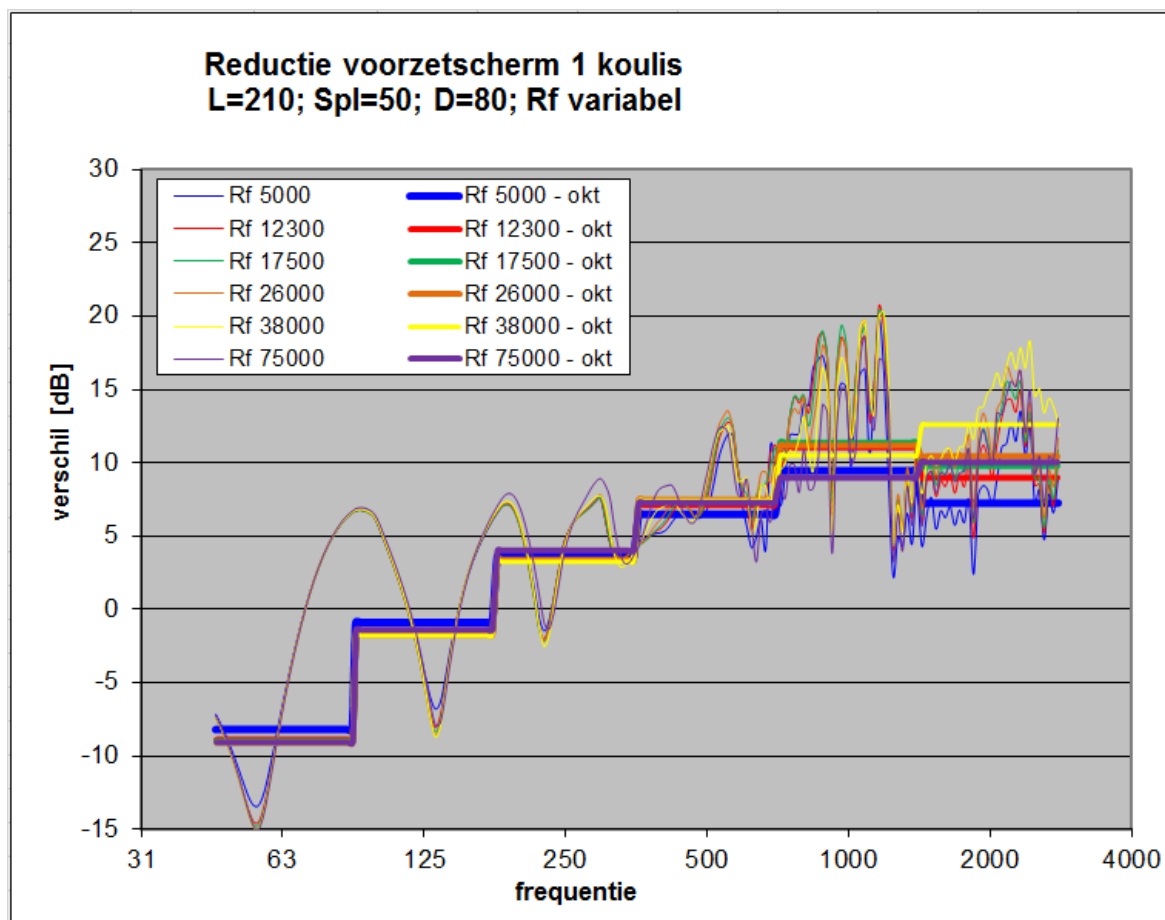
Test 15: grafische weergave van de gemeten geluidreductie | -wering ten opzichte van geen scherm met alleen de glasplaat voor het raam, zonder cassettes

Bijlage IV

Grafische weergaven rekenresultaten geluidreductie extra varianten

Figuur IV.1

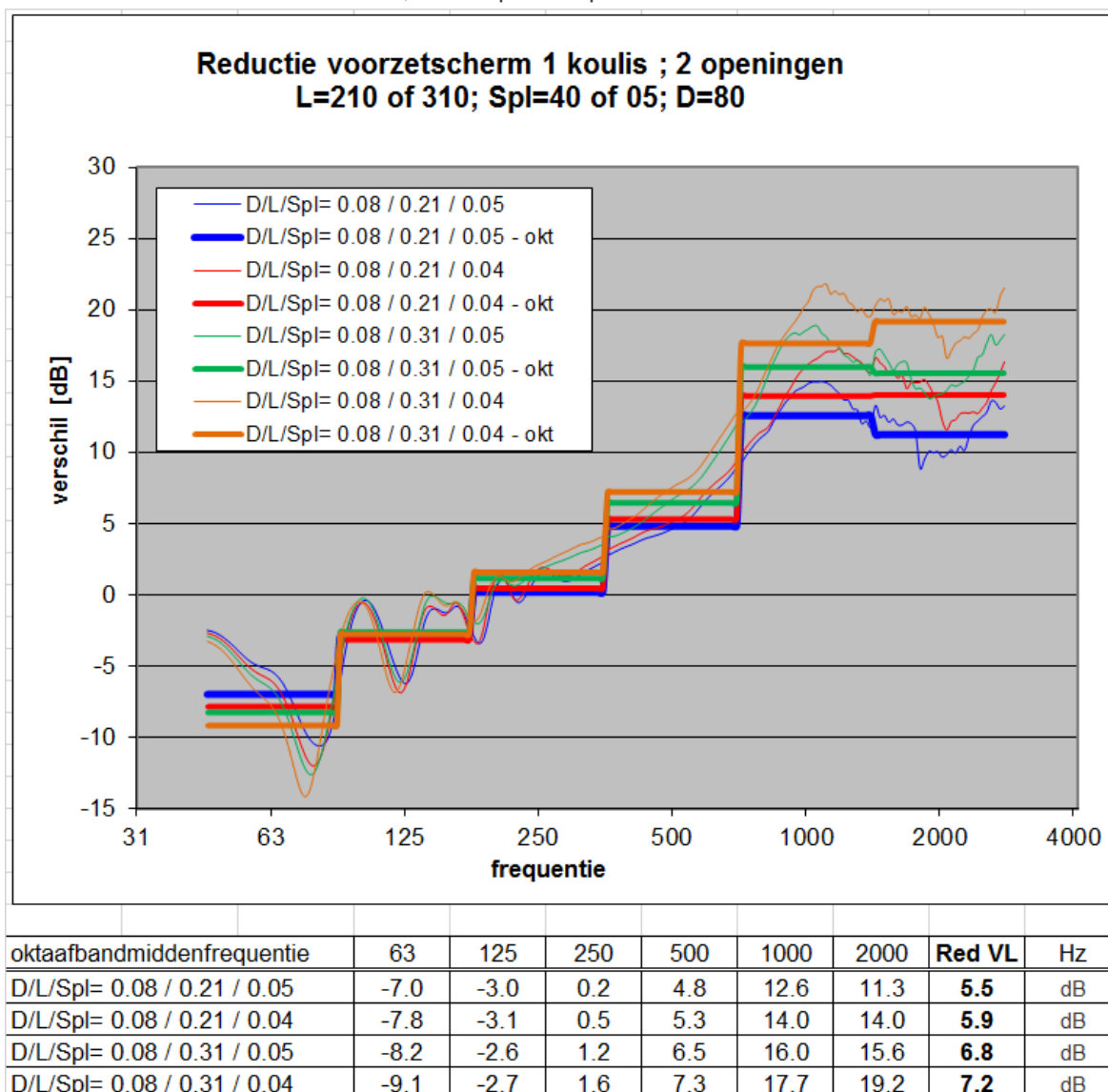
Rekenresultaten verschillende wolsoorten



oktaafbandmiddenfrequentie			63	125	250	500	1000	2000	Red VL	Hz
Rf 5000	glaswol		-8.2	-0.9	3.6	6.4	9.4	7.2	6.4	dB
Rf 12300	steenwol 35 kg/m3		-8.9	-1.5	3.4	7.2	11.1	9.0	6.9	dB
Rf 17500	steenwol 45 kg/m3		-9.0	-1.6	3.3	7.3	11.4	9.8	7.1	dB
Rf 26000	steenwol 60 kg/m3		-9.1	-1.7	3.4	7.5	11.2	10.5	7.1	dB
Rf 38000	steenwol 80 kg/m3		-9.1	-1.8	3.3	7.4	10.5	12.6	7.2	dB
Rf 75000	steenwol 130 kg/m3		-9.1	-1.4	4.0	7.3	9.0	10.0	6.8	dB

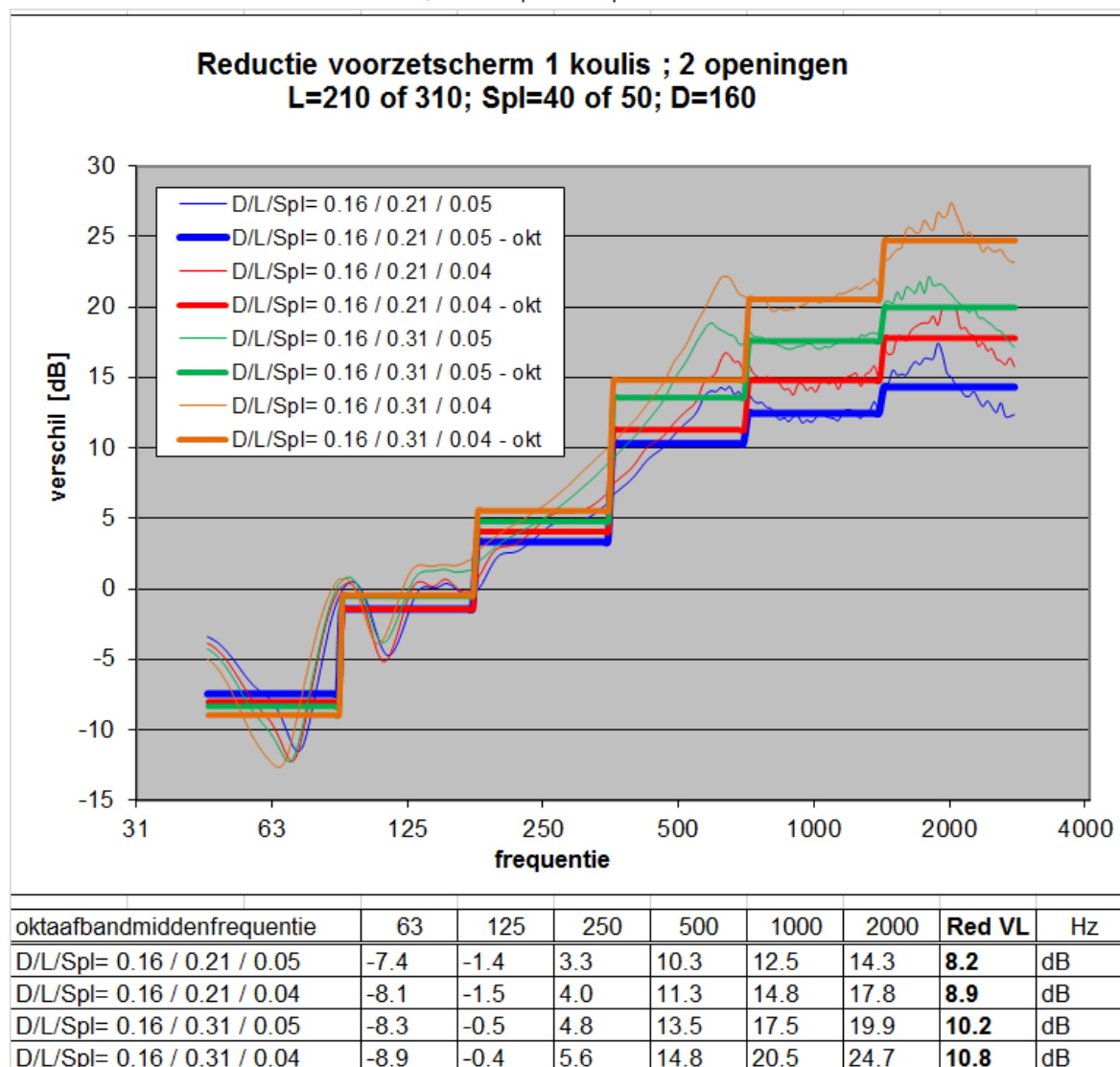
Figuur IV.2

Resultaten met cassette 80 mm dik, beide spleten open



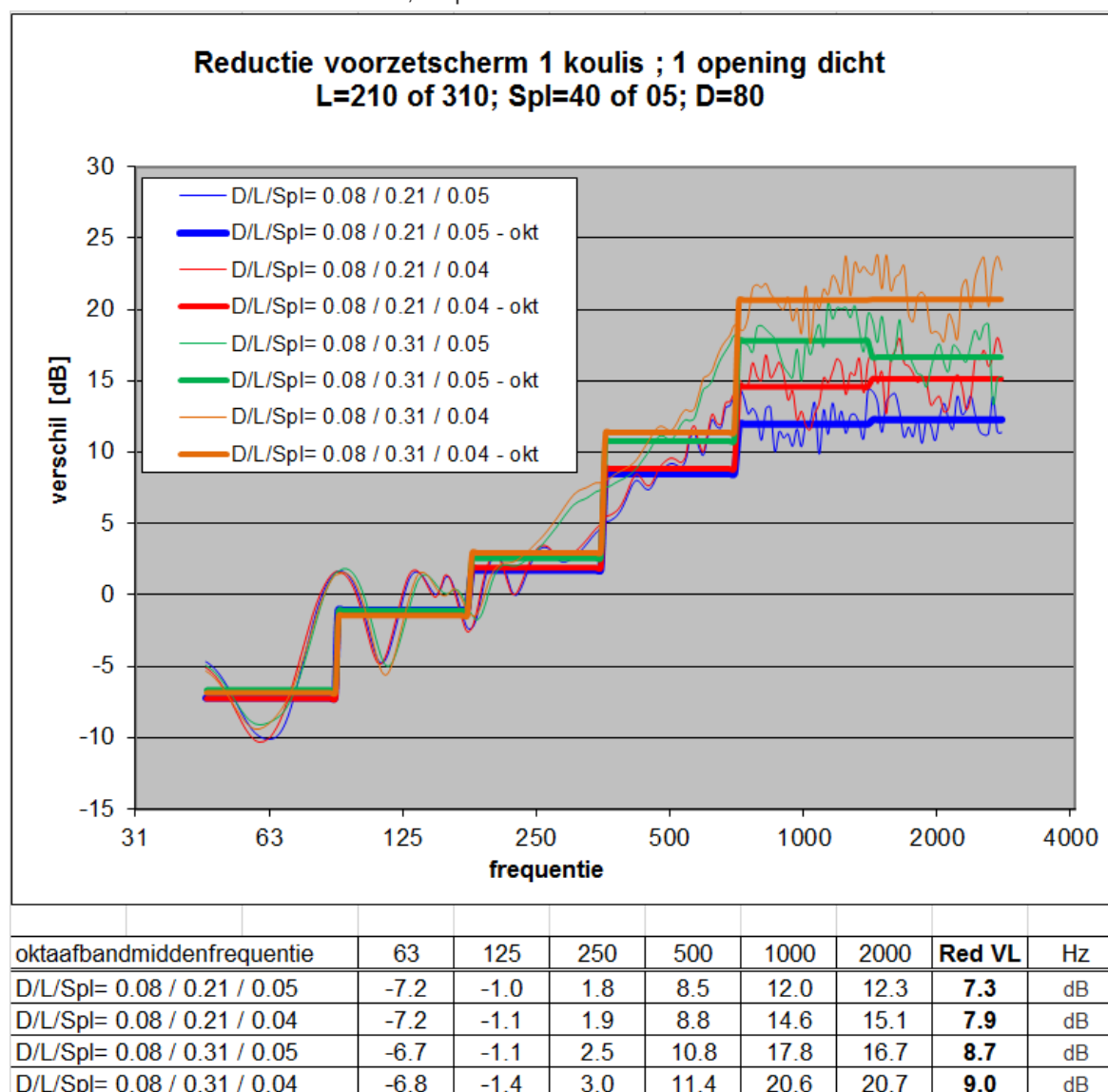
Figuur IV.3

Resultaten met cassette 160 mm dik, beide spleten open



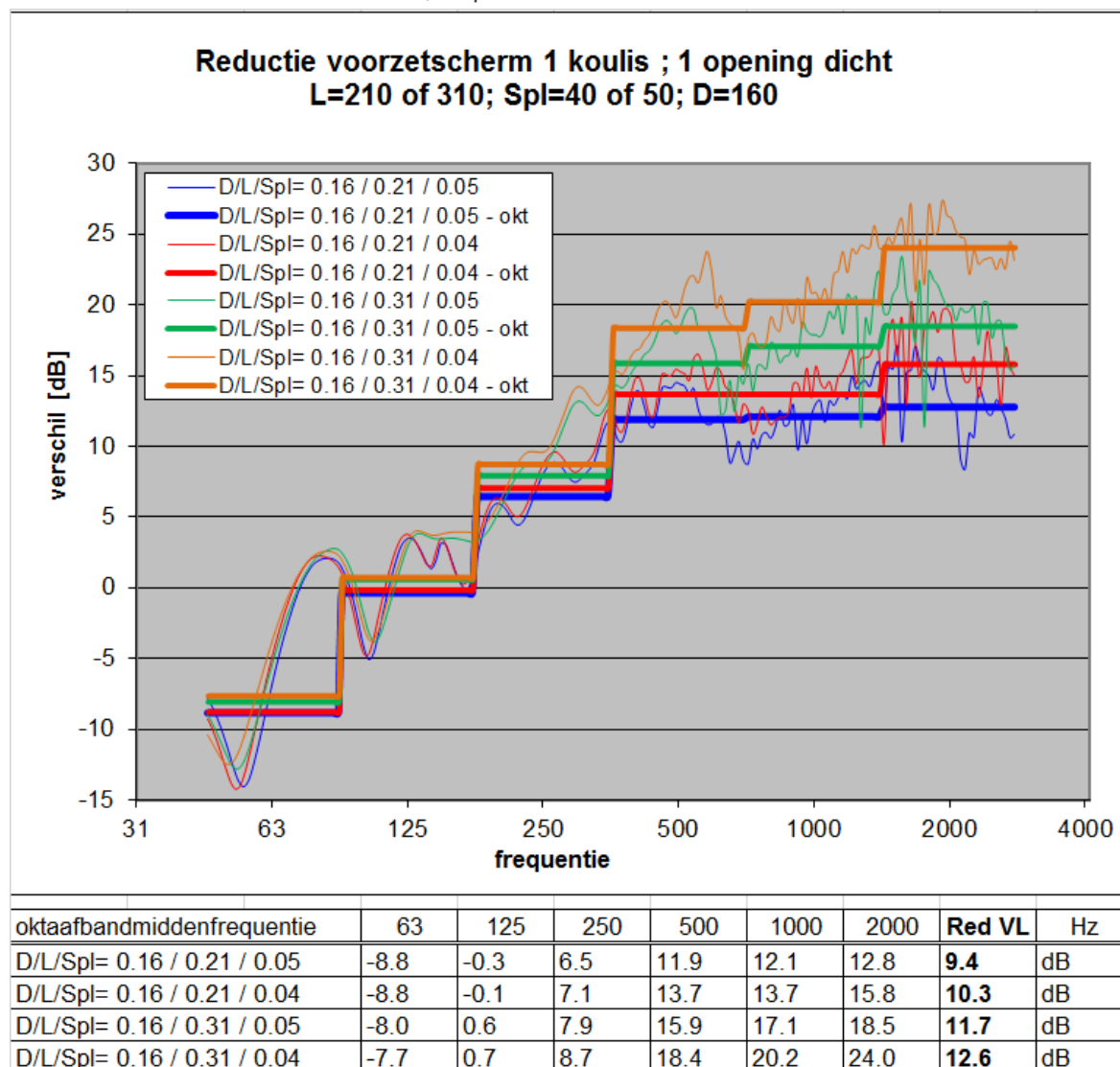
Figuur IV.4

Resultaten met cassette 80 mm dik, 1 spleet dicht



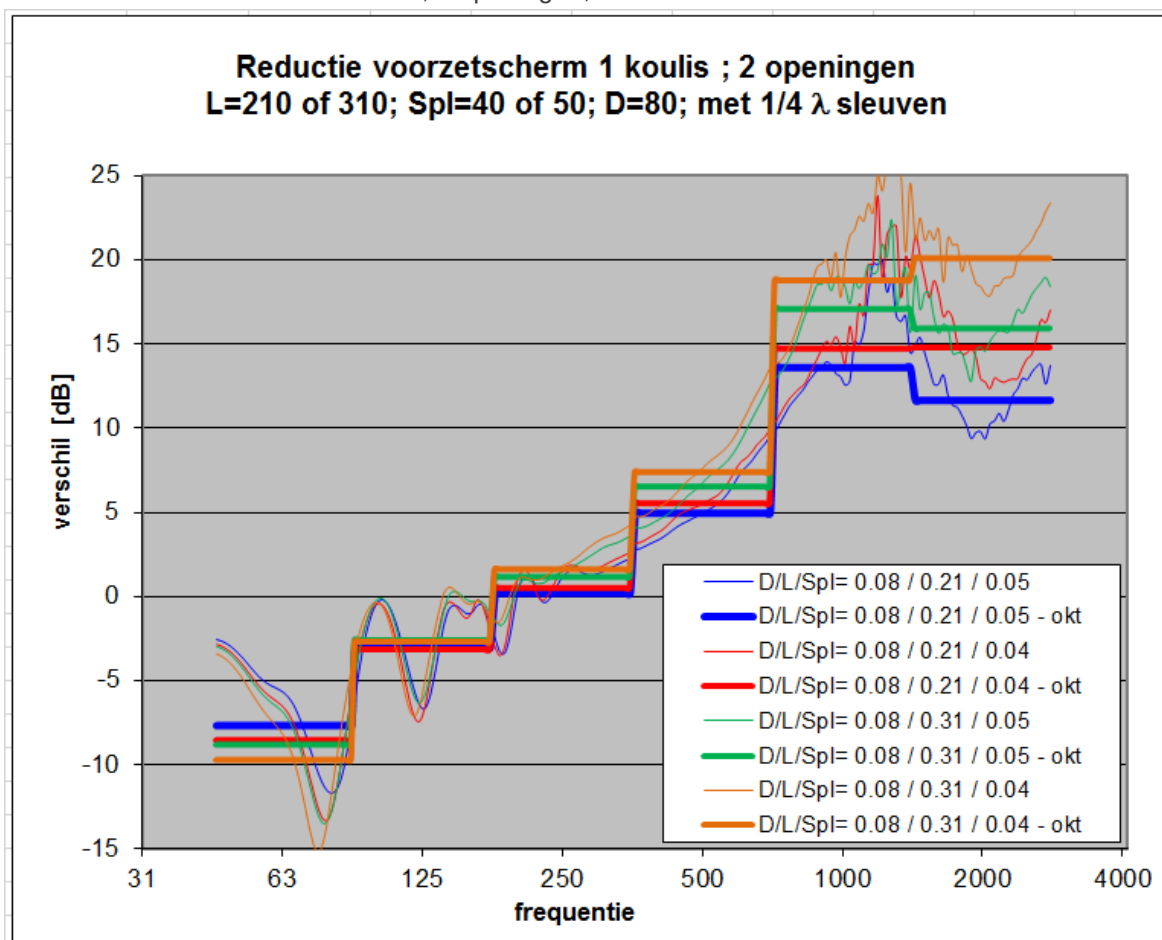
Figuur IV.5

Resultaten met cassette 160 mm dik, 1 spleet dicht



Figuur IV.6

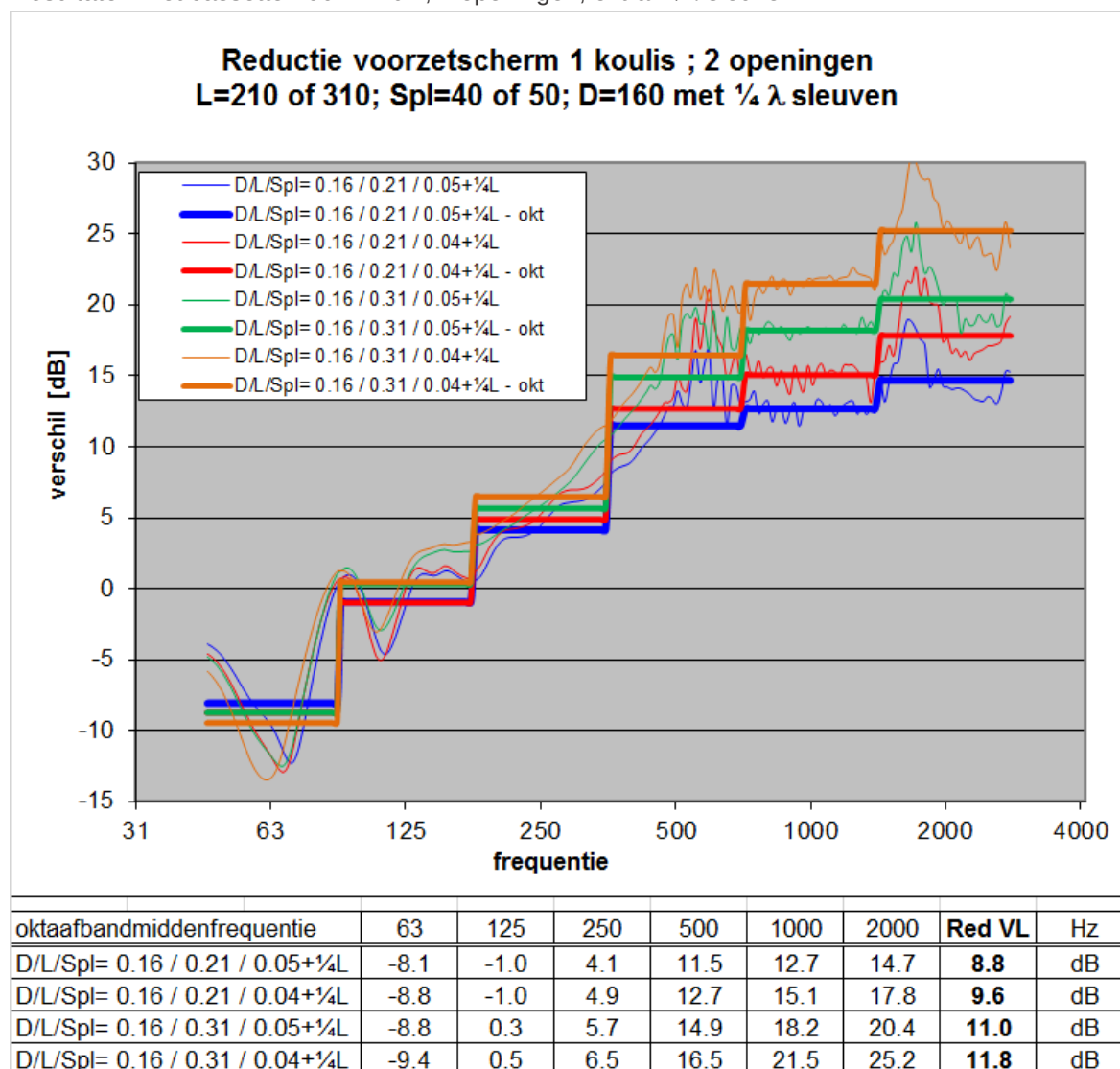
Resultaten met cassette 80 mm dik, 2 openingen, extra $\frac{1}{4} \lambda$ sleuven



oktaafbandmiddenfrequentie	63	125	250	500	1000	2000	Red VL	Hz
D/L/Spl= 0.08 / 0.21 / 0.05	-7.7	-3.0	0.2	5.0	13.7	11.7	5.6	dB
D/L/Spl= 0.08 / 0.21 / 0.04	-8.6	-3.2	0.5	5.5	14.7	14.8	6.0	dB
D/L/Spl= 0.08 / 0.31 / 0.05	-8.8	-2.6	1.2	6.5	17.1	15.9	6.8	dB
D/L/Spl= 0.08 / 0.31 / 0.04	-9.7	-2.7	1.6	7.4	18.8	20.1	7.3	dB

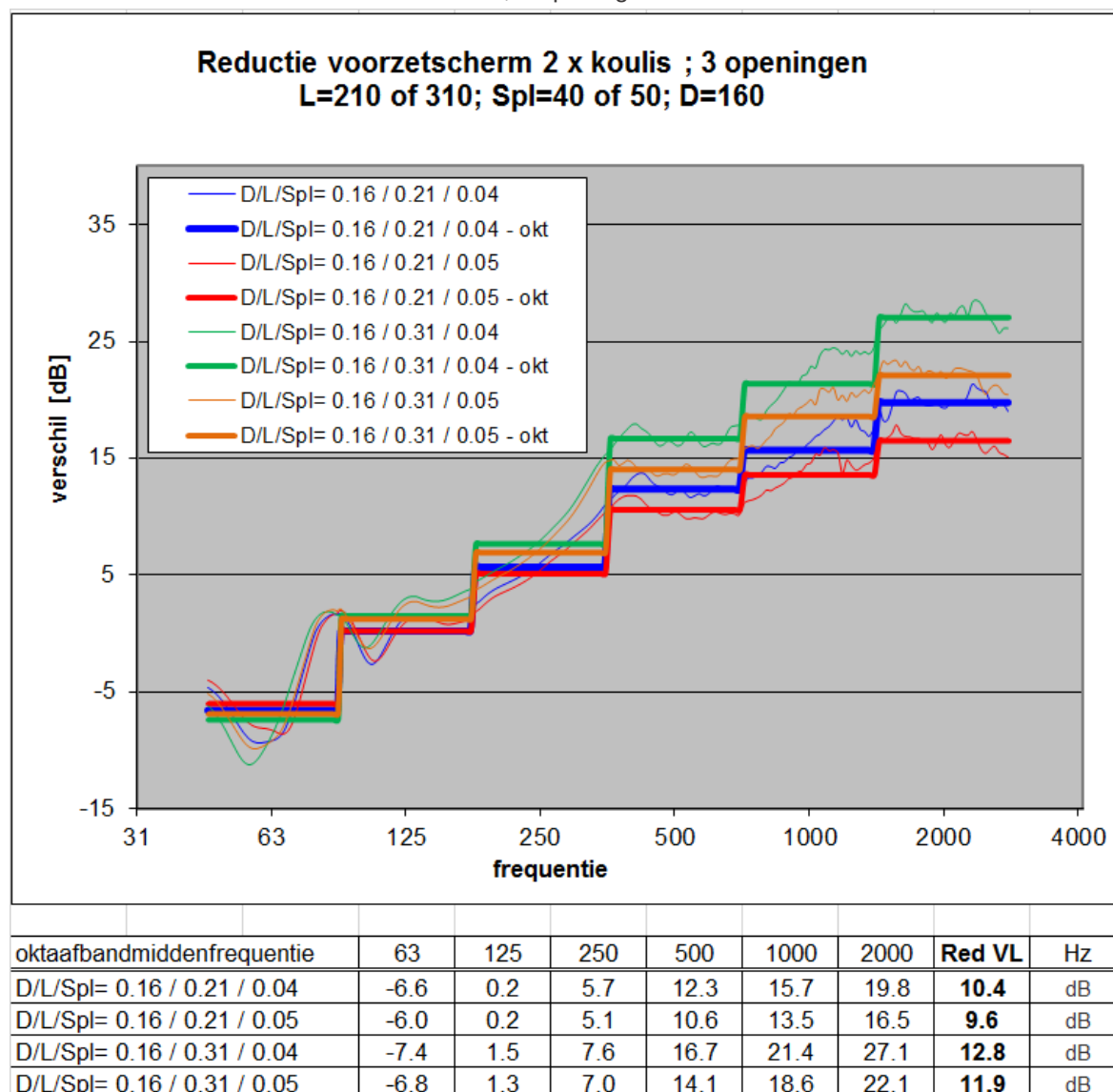
Figuur IV.7

Resultaten met cassette 160 mm dik, 2 openingen, extra $\frac{1}{4} \lambda$ sleuven



Figuur IV.8

Resultaten met 2 cassettes van 160 mm dik, 3 openingen



Figuur IV.9

Resultaten met 2 cassettes van 160 mm dik, 2 openingen

