



Akoestisch onderzoek
15 parkeerplaatsen aan de Haverterstraat in Nieuwstadt

Projectnummer:	20181005
Status:	1 ^e Concept
Rapportdatum:	10 januari 2019
Auteur:	Ir. P.W.H.J. Donners
Opdrachtgever:	Gemeente Echt-Susteren Nieuwe markt 55 6101 CV ECHT

Spider Monkey Consultancy

Victoriastraat 23
6162 EA Geleen
T: +31 6 53675727
E: info@spidermonkeyconsultancy.com



Akoestisch onderzoek 15 Parkeerplaatsen aan de Haverterstraat in Nieuwstadt



SAMENVATTING EN CONCLUSIE

In opdracht van de gemeente Echt-Susteren, is door Spider Monkey Consultancy een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor het realiseren van 15 parkeerplaatsen aan de Haverterstraat in Nieuwstadt. Het onderzoek maakt deel uit van een aanvraag voor een omgevingsvergunning.

Aanleiding

De parkeerdruk in het “centrumgebied” van Nieuwstadt leidt tot parkeren in de straten. Het plan strekt tot het verplaatsen van deze parkeerders naar het nieuwe parkeerterrein. Hiermee wordt niet beoogd om extra autoverkeer aan te trekken.

Regime

Krachtens de Wet ruimtelijke ordening dient het plan te voldoen aan het beginsel van een goede ruimtelijke ordening (artikel 3.1 Wro); aangetoond dient te worden dat er sprake is van een “goed woon- en leefklimaat” bij omliggende woningen.

Beoordeling Bedrijven en milieuzonering

Het geluid door het aan- en afrijden en parkeren van personenauto's en het dichtslaan van autoportieren vormt het geluidaspect dat voor de planologische afweging in beschouwing dient te worden genomen. Als afwegingskader is de stappenbenadering van “Bedrijven en milieuzonering” gehanteerd. Hoewel aan de gronden overwegend de woonbestemming is toegekend (alleen cafetaria De Pauw, Haverterstraat 10, heeft een afwijkende bestemming: horeca) is de omgeving getypeerd als “Gemengd gebied”. De argumenten hiervoor zijn dat de woningen heel dicht aan de weg liggen en er dicht op de woningen wordt geparkeerd, waardoor er veel en hoge geluidpieken zullen optreden; hierom is aangenomen dat voor deze situatie de beoordelingsgrootheid L_{Amax} maatgevend is en dat dan logischerwijs uitgegaan dient te worden van het gebiedstype “Gemengd gebied”. Het plangebied grenst aan percelen met woonbestemming, waardoor niet aan de richtafstand geluid van 10 meter voor een autoparkeerterrein wordt voldaan (stap 1). Hierom dient uit te worden gegaan van stap 2 waarbij de feitelijke situatie het uitgangspunt is.

Akoestisch onderzoek feitelijke situatie

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ voldoet ruim aan de streefwaarde van 50 dB(A); het maximale geluidniveau L_{Amax} voldoet net aan de streefwaarde van 70 dB(A). Het plaatsen van een geluidscherm met een hoogte van 2 meter, wordt in overweging gegeven, zie hiervoor paragraaf 4.4. Het effect hiervan is een lagere geluidbelasting op begane grondniveau: 6 à 10 dB(A) op het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ en 8 à 12 dB(A) op het maximale geluidniveau L_{Amax} . Omdat voor eerste verdiepingsniveau het geluid wordt beoordeeld op 5 meter, is hier nauwelijks tot geen effect van een 2 meter hoog geluidscherm aanwezig.

Eindconclusie

Uit de beoordeling op basis van het afwegingskader “Bedrijven en milieuzonering” blijkt dat het plan voor het realiseren van 15 parkeerplaatsen aan de Haverterstraat zonder meer inpasbaar is. In overweging wordt gegeven een geluidscherm te plaatsen. Hiermee wordt de geluidssituatie op begane grondniveau aanmerkelijk verbeterd, maar op het eerste verdiepingsniveau heeft dit nauwelijks tot geen effect.

Deze “Samenvatting en conclusie” is een bondige beschrijving van het volledige onderzoek. Het verantwoordingsdeel van deze rapportage, hoofdstukken 1 tot en met 5, behandelt “to the point” het plan, de uitgangspunten die gehanteerd worden, berekeningsresultaten en de toetsing. Van de opdrachtgever wordt verwacht dat deze de uitgangspunten die worden gehanteerd, voor zover mogelijk, checkt met de realiteit en de gewenste doelstelling van het plan.



Akoestisch onderzoek 15 Parkeerplaatsen aan de Haverterstraat in Nieuwstadt



INHOUD

1	INLEIDING EN LEESWIJZER	1
2	SITUATIE EN REGIME	2
2.1	Situatie	2
2.2	Bedrijven en Milieuzonering	2
3	STAP 1 EN AANZET STAP 2 BEDRIJVEN EN MILIEUZONERING	4
3.1	Gebiedstype omgeving	4
3.2	Beoordeling richtafstand, stap 1 en aanzet voor stap 2	5
4	BEREKENING VAN DE GELUIDBELASTING	6
4.1	Geluidgevoelige objecten, woningen	6
4.2	Verkeersgeneratie parkeerterrein	6
4.3	Rekenmodel	7
4.4	Schermmvariant	8
5	GELUIDBELASTING	9
5.1	Evaluatie langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$	9
5.2	Evaluatie maximaal geluidniveau L_{Amax}	10

Bijlage 1, Invoergegevens rekenmodel

Bijlage 2, Rekenresultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$, zonder scherm

Bijlage 3, Rekenresultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$, met scherm

Bijlage 4, Rekenresultaten maximaal geluidniveau L_{Amax} , zonder scherm

Bijlage 5, Rekenresultaten maximaal geluidniveau L_{Amax} , met scherm

Bijlage 6, Productgegevens en meetrapport over het geluidscherm



Akoestisch onderzoek 15 Parkeerplaatsen aan de Haverterstraat in Nieuwstadt



1 INLEIDING EN LEESWIJZER

In opdracht van de gemeente Echt-Susteren, is door Spider Monkey Consultancy een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor het realiseren van 15 parkeerplaatsen aan de Haverterstraat in Nieuwstadt. Het onderzoek maakt deel uit van een aanvraag voor een omgevingsvergunning.

Aanleiding

De parkeerdruk in het “centrumgebied” van Nieuwstadt leidt tot parkeren in de straten. Het plan strekt tot het verplaatsen van deze parkeerders naar het nieuwe parkeerterrein. Hiermee wordt niet beoogd om extra autoverkeer aan te trekken.

Relevante documenten

De onderstaande documenten zijn door de opdrachtgever aangereikt voor dit onderzoek:

- Situatietekening 2018-08-21_SO5_variant5-kleur.jpg

Deze rapportage bestaat uit twee delen:

Een “**Samenvatting en conclusie**”: een bondige beschrijving van het volledige onderzoek. Deze is direct na de titelpagina opgenomen in deze rapportage.

Een “**Verantwoording**”: deze begint bij dit hoofdstuk en behandelt “to the point” het plan, de uitgangspunten die gehanteerd worden, berekeningsresultaten, de toetsing, conclusies en advies. Van de opdrachtgever wordt verwacht dat deze de uitgangspunten die worden gehanteerd, voor zover mogelijk, checkt met de realiteit en de gewenste doelstelling van het plan.

2 SITUATIE EN REGIME

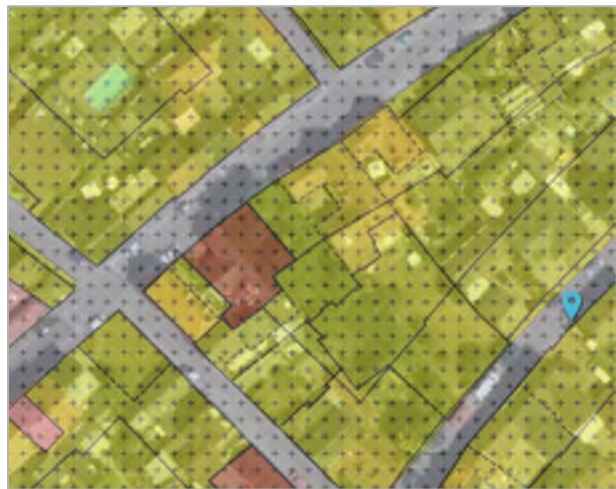
De locatie ligt in het centrum van Nieuwstadt.

2.1 Situatie

De locatie voor 15 parkeerplaatsen ligt tussen de Haverterstraat en de Millenerstraat, noordoostelijk van de Cremerstraat.



Figuur 2 Plan



Figuur 1 Uitsnede van de plankaart (ruimtelijkeplannen.nl)

Het plan voorziet niet in de realisatie van een nieuwe geluidgevoelige bestemming en evenmin in de aanleg van een weg. Hierom is de Wet geluidhinder niet van toepassing.

De Wet ruimtelijke ordening is van toepassing. Het beginsel van een goede ruimtelijke ordening (artikel 3.1 Wro) is van toepassing op alle ruimtelijke ontwikkelingen. Hierom dient er gezorgd te worden voor een “goed woon- en leefklimaat”.

Het geluid door het aan- en afrijden, manoeuvreren en parkeren van personenauto's en het dichtslaan van autoportieren vormt het geluidaspect dat voor de planologische afweging in beschouwing dient te worden genomen. Aangehouden dient te worden dat er een goed/aanvaardbaar woon- en leefklimaat is bij omliggende woningen.

Opgemerkt wordt dat de er woningen en tuinen zijn die direct grenzen dan wel op zeer korte afstand gelegen zijn van de plangrens. De huidige bestemming van het plangebied is “Wonen”.

Voor de beoordeling van de geluid worden de onderstaande woningen relevant geacht:

- Cremerstraat, huisnummers 21 en 25
- Haverterstraat, huisnummer 9, 11 en 14
- Millenerstraat, huisnummers 15, 21, 26 en 28

2.2 Bedrijven en Milieuzonering

Voor de beoordeling van de milieueffecten van een (bedrijfs-)activiteit dienen in het kader van een goede ruimtelijke ordening de gevolgen ervan op omliggende geluidgevoelige bestemmingen te worden nagegaan om te bepalen of er is van een acceptabel woon- en leefklimaat.



De VNG-publicatie "Bedrijven en Milieuzonering" is een handreiking voor milieuzonering in de ruimtelijke planvorming. Milieuzonering zorgt er onder andere voor dat nieuwe woningen op een verantwoorde afstand van bedrijven gesitueerd worden.

Het waar nodig ruimtelijk scheiden van bedrijven en woningen bij nieuwe ontwikkelingen dient twee doelen:

- het reeds in het ruimtelijk spoor voorkomen of zoveel mogelijk beperken van hinder en gevaar voor woningen;
- het tegelijk daarmee aan de bedrijven voldoende zekerheid bieden dat zij hun activiteiten duurzaam binnen aanvaardbare voorwaarden kunnen uitoefenen.

De VNG-publicatie legt niet vast wat wel en niet is toegestaan. Een gemeente beslist zelf of ze op een bepaalde locatie bedrijven of woningen mogelijk wil maken (gemeentelijke beleidsvrijheid). De gemeente dient dit wel op een zorgvuldige wijze af te wegen en te verantwoorden. De handreiking is een hulpmiddel om de afstanden tussen bedrijvigheid en woningen concreet voor een locatie in te vullen.

Het toetsingskader voor ontheffingen, projectbesluiten en planherzieningen is er op gericht om onoverkomelijke problemen te voorkomen. Dit impliceert een toetsing op hoofdlijnen.

Om aan de eisen uit het toetsingskader te voldoen, kan het noodzakelijk zijn om aanvullende maatregelen of voorzieningen te treffen.

Het toetsingskader voor een goede ruimtelijke ordening voor geluid bestaat uit vier stappen waarbij per stap de geluidbelasting groter wordt en daarmee de onderzoeks- en motiveringsplicht.

Tabel 1 Afwegingskader (stappenbenadering) van Bedrijven en milieuzonering

Stap	Gebiedstype	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	Maximaal (piekgeluiden)	Verkeersaantrekkende werking
Stap 1	Indien de richtafstand voor het aspect geluid niet wordt overschreden, kan verdere toetsing voor het aspect geluid in beginsel achterwege blijven: inpassing is mogelijk			
Stap 2	Indien stap 1 niet toereikend is, dan is – afhankelijk van het gebiedstype – inpassing mogelijk bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen van maximaal:			
	Rustige woonwijk	45 dB(A)	65 dB(A)	50 dB(A)
	Gemengd gebied	50 dB(A)	70 dB(A)	50 dB(A)
Stap 3	Blijkt stap 2 niet toereikend is, dan is – afhankelijk van het gebiedstype – inpassing mogelijk bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen van maximaal:			
	Rustige woonwijk	50 dB(A)	65 dB(A)	50 dB(A)
	Gemengd gebied	55 dB(A)	70 dB(A) Excl. aan- en afrijdend verkeer	65 dB(A)
	Het bevoegd gezag dient echter te motiveren waarom het deze belasting in de concrete situatie mogelijk acht, waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.			
Stap 4	Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 zal inpassing doorgaans niet mogelijk zijn. Indien het bevoegd gezag niettemin tot inpassing wil overgaan, dient het bevoegd gezag dit nader te onderbouwen en motiveren.			

De richtafstanden volgens de VNG-brochure 'Bedrijven en Milieuzonering' gelden tussen enerzijds de grens van de bestemming die bedrijven (of andere milieubelastende functies) toelaat en anderzijds de uiterste situering van de gevel van een woning die volgens het bestemmingsplan of via vergunningvrij bouwen mogelijk is. Zie de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State van 2 april 2014.

3 STAP 1 EN AANZET STAP 2 BEDRIJVEN EN MILIEUZONERING

3.1 Gebiedstype omgeving

De normstelling die gehanteerd wordt voor de beoordeling van de richtafstand wordt gebaseerd op het gebiedstype van de omgeving.

De woningen aan liggen bijna alle pal aan de weg en er wordt min of meer aan de woningen geparkeerd waar dat is toegestaan. Het wegdek van de Haverterstraat en de Millenerstraat is fijn asfaltbeton (referentiewegdek), dat van de Cremerstraat is klinkers. In de omgeving zullen hierdoor vaak hoge geluidpieken (L_{Amax}) optreden door het rijden, manoeuvreren/parkeren van auto's en dichtslaan van autoportieren, maar het langtijdgemiddelde geluidniveau ($L_{A,r,LT}$) op de gevels van woningen zal in verhouding tot de eerdergenoemde beoordelingsgrootheid, relatief laag zijn. De vraag is dan of de omgeving getypeerd dient te worden als "Rustige woonwijk" of als "Gemengd gebied". Alleen het perceel van cafetaria De Pauw, Haverterstraat 10, heeft een van "wonen" afwijkende bestemming, namelijk "horeca", met functieaanduiding categorie 1, 2 en 4 en "wonen uitgesloten". Op grond van de toegekende bestemmingen zou "Rustige woonwijk" voor de hand liggen, omdat er nauwelijks sprake is van functiemenging. Maar dat is niet verenigbaar met het gegeven dat de woningen heel dicht aan de weg liggen en het parkeren dicht op de woningen. De aanwezigheid van veel en hoge geluidpieken leidt tot de aanname dat de beoordelingsgrootheid L_{Amax} in deze situatie maatgevend wordt geacht en gelet hierop wordt uitgegaan van het gebiedstype "Gemengd gebied".



Figuur 5 Foto van situatie in Haverterstraat, in zuid-westelijke richting



Figuur 4 Foto van situatie in Cremerstraat, in zuidoostelijke richting



Figuur 6 Foto van situatie in Millenerstraat, in noord-oostelijke richting



3.2 Beoordeling richtafstand, stap 1 en aanzet voor stap 2

De functie “autoparkeerterrein” is opgenomen in de richtafstandenlijst van de publicatie “Bedrijven en milieuzonering” met een richtafstand geluid van 30 meter en de aantekening “C” (van continu), milieucategorie 2. Omdat uit mag worden gegaan van het gebiedstype “Gemengd gebied”, kan een categorie lager worden aangehouden, dus 10 meter. Omdat het plangebied grenst aan percelen met woonbestemming, wordt hier niet aan voldaan. Hierom dient bij de “stappen-benadering” zoals omschreven in paragraaf 2.4, uit te worden gegaan van stap 2 waarbij de specifieke bedrijfssituatie (feitelijke situatie) het uitgangspunt is.

4 BEREKENING VAN DE GELUIDBELASTING

De navolgende situaties zijn door middel van modelberekeningen onderzocht:

- Representatieve bedrijfssituatie (directe hinder), zonder schermen
- Idem, met schermen

4.1 Geluidgevoelige objecten, woningen

Er is een inventarisatie uitgevoerd op dinsdag 18 december 2018. Dit is gedaan vanaf de openbare weg. Tevens is gebruik gemaakt gegevens van pdokviewer en er is gebruik gemaakt van geografische software die beschikbaar is in het publieke domein. Ondanks de betrachtte zorgvuldigheid, kan er desondanks een rekenpunt niet correct zijn ingevoerd voor de beoordeling van geluid, maar dat wordt niet aangenomen.



Figuur 7 Percelen en woningen met huisnummers (pdokviewer.nl)

4.2 Verkeersgeneratie parkeerterrein

Het parkeerterrein kan vanaf de Haverterstraat en de Millenerstraat in en uit worden gereden. In het onderzoek is er vanuit gegaan dat beide in-/uitritten 50 % worden gebruikt. Verder wordt de Haverterstraat één richting. Op basis van een onderzoek van een parkeerterrein in een vergelijkbare omgeving zijn kengetallen gehanteerd (Zwikkelaarsplein Eibergen):

- Het gebruik van een parkeervak is per etmaal 5 keer (bezet)
- Het aantal geplande parkeervakken bedraagt 15 stuks
- Het totale aantal voertuigbewegingen per etmaal bedraagt 150 bewegingen
- Het betreft alleen lichte motorvoertuigen

Tabel 2 Verkeersgeneratie verdeeld over de dag, avond en nacht

Verkeersgeneratie	Dag	Avond	Nacht	Totaal
Percentage	85%	10%	5%	100%
Aantal voertuigen	128	15	8	151

4.3 Rekenmodel

De overdrachtsberekeningen voor de directe en indirecte geluidhinder zijn uitgevoerd conform de “Handleiding meten en rekenen Industrielawaai” van 1999 met het softwarepakket Geomilieu versie V4.30. Hierbij is methode Industrielawaai II.8 gehanteerd voor het geluid van de inrichting. In de berekeningen is met alle van belang zijnde factoren rekening gehouden, zoals afstandsreducties, reflecties, afscherming, bodem- en luchtdemping en bedrijfsduurcorrecties. De relevante objecten op het bedrijfsterrein zijn in het rekenmodel ingevoerd als geluidsafschermende en -reflecterende objecten. Het verharde terrein en de relevante wegen zijn ingevoerd als bodemgebieden met een geluidsreflecterend karakter (bodemfactor 0). Voor het gebied buiten de ingevoerde bodemgebieden is in de berekeningen een bodemfactor 1 gehanteerd (geluidsabsorberend). In het rekenmodel zijn rekenpunten gekozen op relevantie voor de woningen die, gelet op de ligging van geluidbronnen onderzocht dienen te worden. Geluidbronnen zijn tevens ingevoerd op basis van relevantie voor de beoordeling van geluid. De invoergegevens van het rekenmodel zijn vermeld in bijlage 1.



Figuur 8 Rekenmodel met geluidbronnen en rekenpunten

Uitgangspunt voor het bronvermogen

Voor het bronvermogen van het geluid vanwege de verkeersbewegingen, is voor bepaling van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A,T,LT}$, 91 dB(A) gehanteerd. Voor het maximale geluidsniveau $L_{A,max}$ vanwege het dichtslaan van autoportieren, 95 dB(A).



4.4 Schermvariant

De in het rekenmodel opgenomen schermvariant is een 2 meter hoog scherm dat rondom de parkeerplaatsen is geplaatst. Het zuidwestelijk scherm sluit aan op de bebouwing van de percelen Haverterstraat 10 en Cremerstraat 21. Deze bebouwing vormt een scherm voor de woning Haverterstraat 8 en de Cremerstraat 21 zelf. Uitgegaan is van een geluidscherm fabricaat NoiStop Green (lapinus.com, Lapinus Rockwool B.V., Delfstoffenweg 2, 6045 JH ROERMOND) met aan weerszijden een geluidabsorptie α van 0,7.



Figuur 9 Schermvariant, hoogte 2 meter, aan weerszijden geluidabsorberend



5 GELUIDBELASTING

In de onderstaande overzichtstabel zijn de berekeningsresultaten opgenomen.

Tabel 3 Resultatentabel langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A_r, LT}$ en maximaal geluidniveau L_{Amax} , situatie zonder en met schermen

Reken- punt	Woning	Gevel- oriëntatie	Hoogte	Zonder schermen			Etm. waarde	Met schermen			Zonder Max. Geluidn.	Met Max. Geluidn.	
				L _{A,r} , LT				L _{A,r} , LT					
				D	A	N		D	A	N			
1	Haverterstraat 14	Zuidwest	1,5 m	39	-	-	39 dB(A)	29	-	-	39 dB(A)	68	58
			5 m	-	34	28		-	34	28		68	67
Noordwest		1,5 m	40	-	-	40 dB(A)	30	-	-	30 dB(A)	70	58	
		Zuidoost	5 m	-	32	25	37 dB(A)	-	31	25	36 dB(A)	63	63
4		Zuidoost	1,5 m	40	-	-	40 dB(A)	32	-	-	32 dB(A)	69	58
T1	Tuin/terras	-	1,5 m	40	-	-	40 dB(A)	34	-	-	34 dB(A)	67	60
9	Cremerstraat 21	Noordoost	5 m	-	34	27	39 dB(A)	-	34	28	39 dB(A)	65	64
Zuidoost			1,5 m	25	-	-	24	-	-	52	52		
10				5m	-	32	26	37 dB(A)	-	32	26	37 dB(A)	63
11	Cremerstraat 25	Noordwest	1,5 m	32	-	-	32 dB(A)	26	-	-	26 dB(A)	62	54
12		Noordoost	5 m	-	33	27	38 dB(A)	-	33	27	38 dB(A)	64	64
13		Noordwest	5 m	-	31	25	36 dB(A)	-	31	25	36 dB(A)	62	62
T2	Tuin/terras	-	1,5 m	38	-	-	38 dB(A)	31	-	-	31 dB(A)	68	58
14	Millenerstraat 15	Noordoost	1,5 m	36	-	-	39 dB(A)	35	-	-	39 dB(A)	63	63
5 m			-	34	28	-		34	28	64		63	
15		Noordoost	1,5 m	36	-	-	39 dB(A)	35	-	-	39 dB(A)	63	63
			5 m	-	34	28		-	34	28		63	63
16	Noordoost	1,5 m	36	-	-	39 dB(A)	35	-	-	39 dB(A)	63	63	
		5 m	-	34	28		-	33	27		38 dB(A)	64	64
T3	Tuin/terras	-	1,5 m	42	-	-	42 dB(A)	42	-	-	42 dB(A)	70	70
17	Millenerstraat 26	Noordwest	1,5 m	32	-	-	34 dB(A)	32	-	-	34 dB(A)	61	61
			5 m	-	29	23		-	29	23		61	61
18	Millenerstraat 28	Noordwest	1,5 m	36	-	-	37 dB(A)	36	-	-	37 dB(A)	66	66
			5 m	-	32	26		-	32	26		65	65
19	Millenerstraat 21	Noordwest	5 m	-	30	24	35 dB(A)	-	28	22	33 dB(A)	59	59

5.1 Evaluatie langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A_r, LT}$

Uit beoordeling van de resultaten blijkt het volgende:

Situatie zonder schermen

- De avond, tussen 19.00 en 23.00 uur, is de maatgevende beoordelingsperiode voor elk rekenpunt indien op zowel de begane grond en de verdieping een beoordeeld wordt
- De etmaalwaarde van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A_r, LT}$, bedraagt ten hoogste 40 dB(A) in de dag op de gevel van een woning, Haverterstraat 14 (rekenpunt 2 en 4)
- Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A_r, LT}$, (en in dit geval tevens de etmaalwaarde) bedraagt ten hoogste 42 dB(A) in de dag in een tuin/op het terras, bij woning Millenerstraat 15 (rekenpunt T3)

Situatie met schermen

- De avond, tussen 19.00 en 23.00 uur, is de maatgevende beoordelingsperiode voor elk rekenpunt indien op zowel de begane grond en de verdieping een beoordeeld wordt
- De etmaalwaarde van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A_r, LT}$, bedraagt ten hoogste 39 dB(A) in de avond op de gevel van een woning, Haverterstraat 14 (rekenpunt 1) en Millenerstraat 15 (rekenpunt 14 en 15)
- Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{A_r, LT}$, (en in dit geval tevens de etmaalwaarde) bedraagt ten hoogste 42 dB(A) in de dag in een tuin/op het terras, bij woning Millenerstraat 15 (rekenpunt T3), bij dit rekenpunt is geen scherm geplaatst en bedraagt ten hoogste 40 dB(A) in de dag in een tuin/op het terras, bij woning Haverterstraat 14 (rekenpunt T1), nabij dit rekenpunt is wel een scherm geplaatst

Effect van de 2 meter hoge schermen

- Op begane grondniveau is het effect een 6 à 10 dB(A) lagere geluidbelasting
- Op eerste verdiepingsniveau is er nauwelijks tot geen effect, hierdoor neemt de etmaalwaarde nauwelijks tot niet af

5.2 Evaluatie maximaal geluidniveau L_{Amax}

Uit beoordeling van de resultaten blijkt het volgende:

Situatie zonder schermen

- De nacht, tussen 23.00 en 07.00 uur, is de maatgevende beoordelingsperiode voor elk rekenpunt indien op zowel de begane grond en de verdieping een beoordeeld wordt
- Het maximaal geluidniveau L_{Amax} , bedraagt ten hoogste 70 dB(A) in de dag op de gevel van een woning, Haverterstraat 14 (rekenpunt 2)
- Het maximaal geluidniveau L_{Amax} , (en in dit geval tevens de etmaalwaarde) bedraagt ten hoogste 70 dB(A) in de dag in een tuin/op het terras, bij woning Millenerstraat 15 (rekenpunt T3)

Situatie met schermen

- De nacht, tussen 23.00 en 07.00 uur, is de maatgevende beoordelingsperiode voor elk rekenpunt indien op zowel de begane grond en de verdieping een beoordeeld wordt
- Het maximaal geluidniveau L_{Amax} , bedraagt ten hoogste 67 dB(A) in de nacht op de gevel van een woning, Haverterstraat 14 (rekenpunt 1)
- Het maximaal geluidniveau L_{Amax} , bedraagt ten hoogste 70 dB(A) in de dag in een tuin/op het terras, bij woning Millenerstraat 15 (rekenpunt T3, nabij dit rekenpunt is geen scherm geplaatst) en bedraagt ten hoogste 60 dB(A) in de dag in een tuin/op het terras, bij woning Haverterstraat 14 (rekenpunt T1, nabij dit rekenpunt is wel een scherm geplaatst)

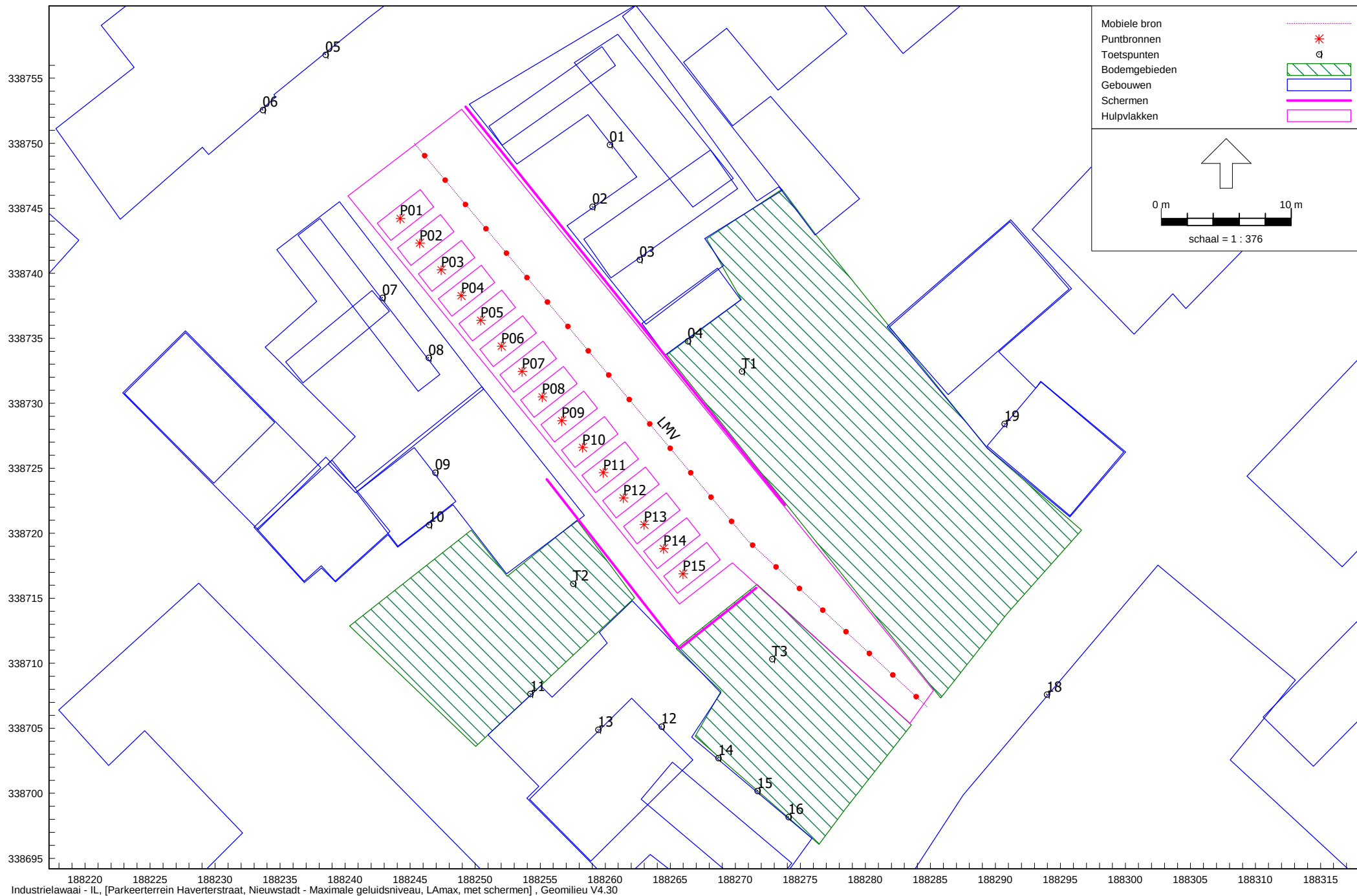
Effect van de 2 meter hoge schermen

- Op begane grondniveau is het effect een 8 à 12 dB(A) lagere geluidbelasting, daar waar nabij een beoordelingspunt een scherm is geplaatst
- Op eerste verdiepingsniveau is er nauwelijks tot geen effect; omdat veelal op begane grondniveau hoge waarden zijn berekend en op dit niveau de schermen een groot effect hebben; neemt de etmaalwaarde van de geluidbelasting af met 3 dB(A).



Bijlage 1 : Invoergegevens rekenmodel





Parkeerterrein Haverterstraat, Nieuwstadt

Invoergegevens rekenmodellen

Model: Langtijdgemiddeld geluidsniveau, LAr,LT
 Parkeerterrein Haverterstraat, Nieuwstadt - DON-PL/1820
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	H-1	X-n	Y-n	M-1	M-n	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 63
	LMV	lichte motorvoertuigen	188245,33	338749,97	0,50	188284,81	338706,59	35,50	35,50	58,75	64	8	4	15	2,50	24	30,60	34,86	40,88	68,00

Model: Langtijdgemiddeld geluidsniveau, LAr,LT
 Parkeerterrein Haverterstraat, Nieuwstadt - DON-PL/1820
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
	77,00	78,00	82,00	86,00	84,00	77,00	73,00	89,99

Model: Maximale geluidsniveau, LAmax, met schermen
 Parkeerterrein Haverterstraat, Nieuwstadt - DON-PL/1820
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	H-1	X-n	Y-n	M-1	M-n	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 63
	LMV	lichte motorvoertuigen	188245,33	338749,97	0,50	188284,81	338706,59	35,50	35,50	58,75	64	8	4	15	2,50	24	30,60	34,86	40,88	73,00

Model: Maximale geluidsniveau, LAmax, met schermen
 Parkeerterrein Haverterstraat, Nieuwstadt - DON-PL/1820
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
	82,00	83,00	87,00	91,00	89,00	82,00	78,00	94,99

Parkeerterrein Haverterstraat, Nieuwstadt

Invoergegevens rekenmodellen

Model: Maximale geluidsniveau, L_{Amax}, met schermen
 Parkeerterrein Haverterstraat, Nieuwstadt - DON-PL/1820
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Naam	Omschr.	Hoogte	Maaveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRef.	GeenDemping
	143	P01	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	35,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
	144	P02	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	35,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
	145	P03	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	35,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
	146	P04	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	35,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
	147	P05	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	35,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
	148	P06	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	35,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
	149	P07	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	35,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
	150	P08	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	35,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
	151	P09	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	35,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
	152	P10	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	35,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
	153	P11	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	35,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
	154	P12	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	35,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
	155	P13	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	35,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
	156	P14	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	35,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee
	157	P15	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	35,50	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	4,000	8,000	100,000	100,000	100,000	0,00	0,00	0,00	Nee	Nee

Model: Maximale geluidsniveau, L_{Amax}, met schermen
 Parkeerterrein Havertstraat, Nieuwstadt - DON-PL/1820
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

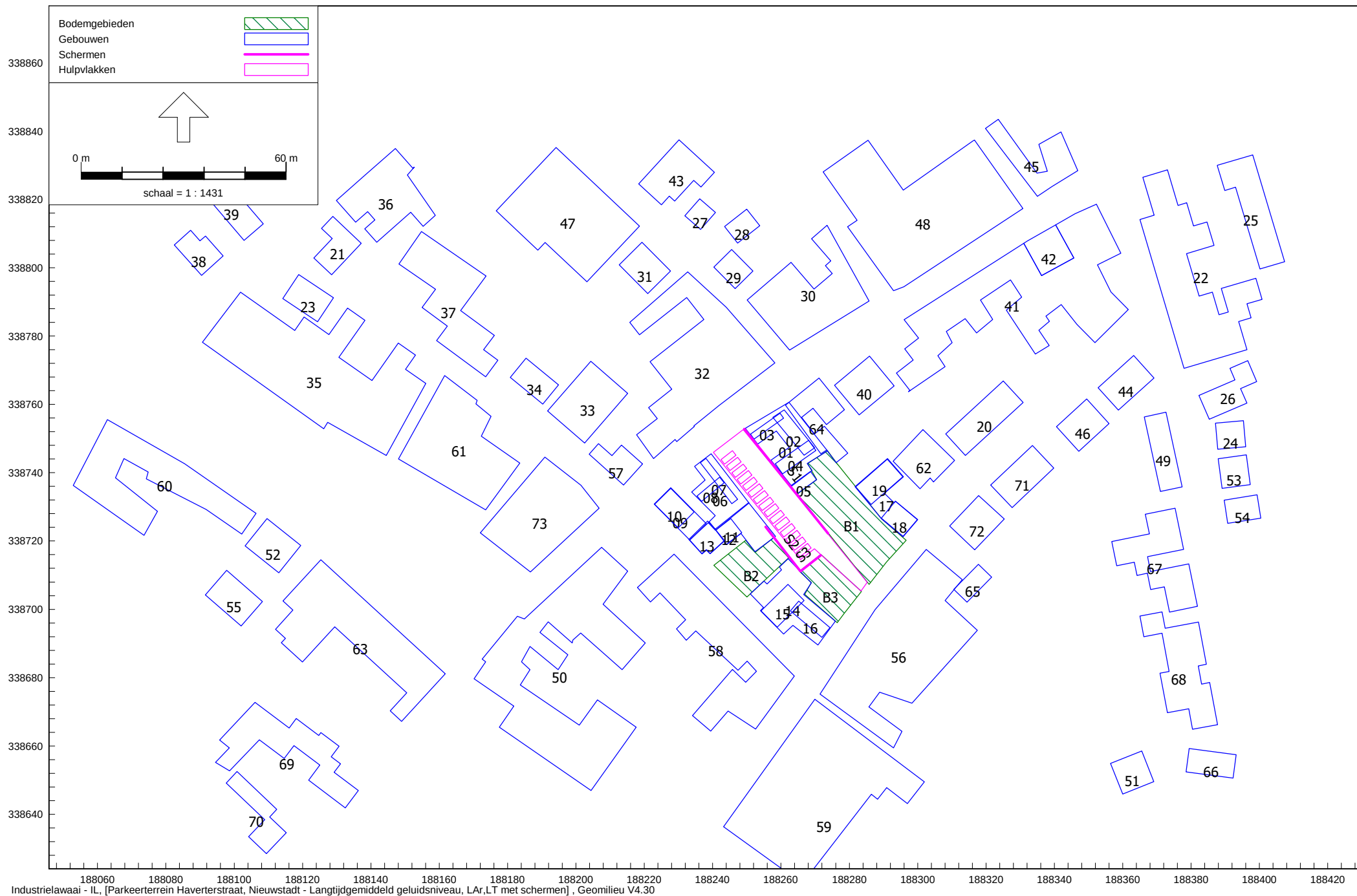
[illegible]

Parkeerterrein Haverterstraat, Nieuwstadt

Invoergegevens rekenmodellen

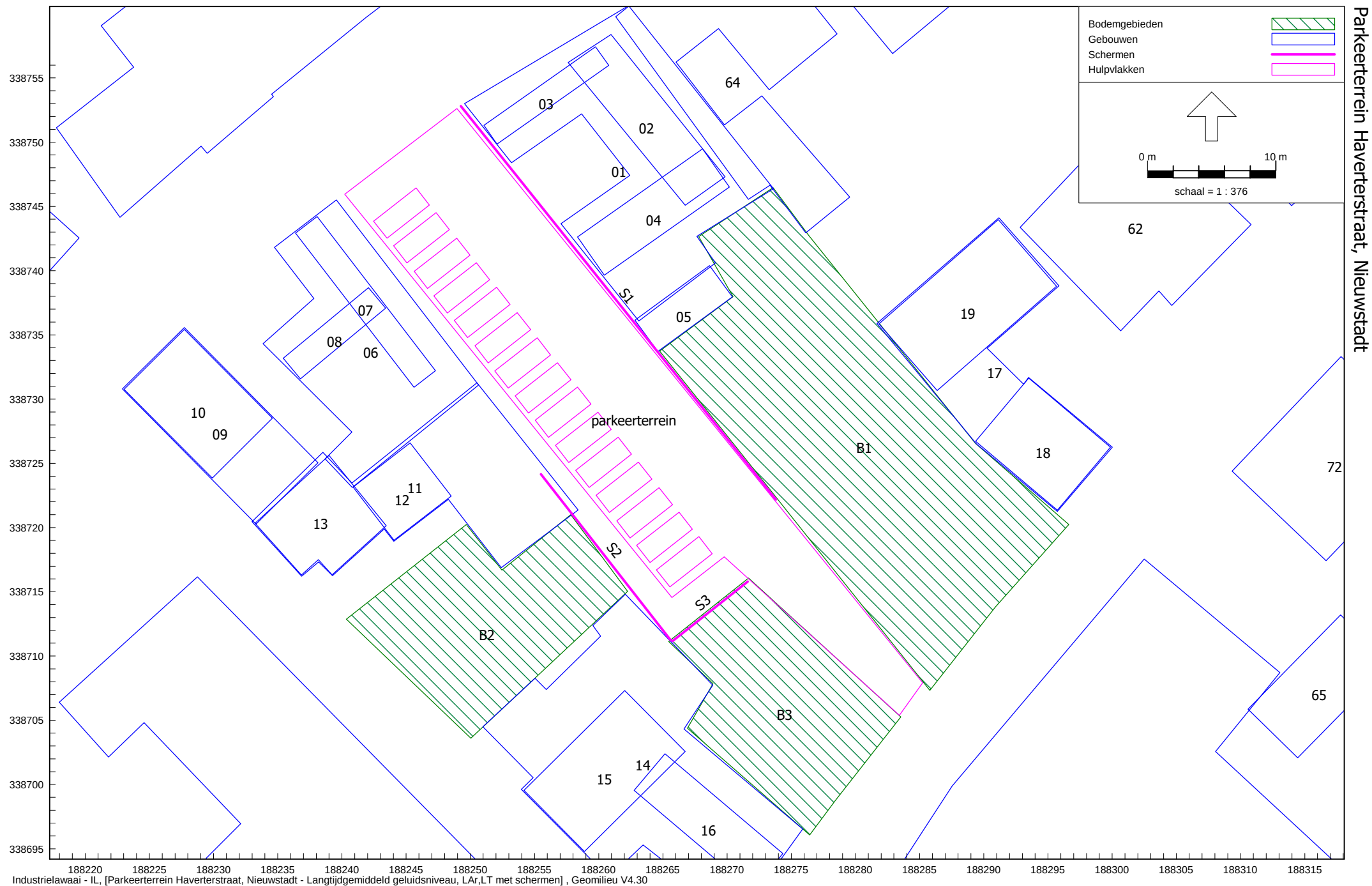
Model: Maximale geluidsniveau, LAmax
 Parkeerterrein Haverterstraat, Nieuwstadt - DON-PL/1820
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Haverterstraat 14	35,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
02	Haverterstraat 14	35,50	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
03	Haverterstraat 14	35,50	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Ja
04	Haverterstraat 14	35,50	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
05	Haverterstraat 11	35,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
06	Haverterstraat 9	35,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
07	Haverterstraat 10	35,50	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Ja
08	Haverterstraat 10	35,50	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Ja
09	Cremerstraat 21	35,50	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Ja
10	Cremerstraat 21	35,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
11	Cremerstraat 25	35,50	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
12	Cremerstraat 25	35,50	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Ja
13	Cremerstraat 25	35,50	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Ja
14	Millenerstraat 15	35,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
15	Millenerstraat 15	35,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
16	Millenerstraat 15	35,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
17	Millenerstraat 26	35,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
18	Millenerstraat 28	35,50	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
19	Millenerstraat 21	35,50	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Ja
T1	Haverterstraat 14, tuin/terras	<-->	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
T2	Cremerstraat 25, tuin/terras	<-->	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
T3	Millenerstraat 15, tuin/terras	<-->	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja



Invoergegevens rekenmodellen

Ligging gebouwen, bodemgebieden en schermen



Invoergegevens rekenmodellen

Ligging gebouwen, bodemgebieden en schermen (ingezoomd)

Parkeerterrein Haverterstraat, Nieuwstadt

Invoergegevens rekenmodellen

Model: Maximale geluidsniveau, L_Amax, met schermen
 Parkeerterrein Haverterstraat, Nieuwstadt - DON-PL/1820
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	Harverterweg 14	4,00	35,50	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	Harverterweg 14 (d)	7,70	35,50	Relatief		2 dB	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
03	Harverterweg 14 (d)	7,20	35,50	Relatief		2 dB	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
04	Harverterweg 14 (d)	7,20	35,50	Relatief		2 dB	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
05	Harverterweg 14 (d)	3,20	35,50	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	Harverterstraat 10	4,00	35,50	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	Harverterstraat 10 (d)	7,00	35,50	Relatief		2 dB	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
08	Harverterstraat 10 (d)	8,00	35,50	Relatief		2 dB	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
09	Harverterstraat 8	6,50	35,50	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	Harverterstraat 8	8,50	35,50	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	Cremerstraat 21 en garage nr. 25	2,30	35,50	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	Cremerstraat 21	6,00	35,50	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	Cremerstraat 21	5,00	35,50	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	Cremerstr. 25 en Millenerstr. 15	2,30	35,50	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	Cremerstraat. 25	7,00	35,50	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	Millenerstraat 15 (d)	7,00	35,50	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	Millenerstraat 21	2,50	35,50	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	Millenerstraat 21	7,00	35,50	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	Millenerstraat 21	6,00	35,50	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	NL.TOP10NL.100470611	5,68	35,50	Relatief	overig	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	NL.TOP10NL.100470074	3,85	35,50	Relatief	overig	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	NL.TOP10NL.100465839	3,85	35,50	Relatief	overig	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	NL.TOP10NL.100474300	1,43	35,50	Relatief	overig	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	NL.TOP10NL.100470378	6,31	35,50	Relatief	overig	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	NL.TOP10NL.100464129	6,31	35,50	Relatief	overig	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	NL.TOP10NL.100474958	4,14	35,50	Relatief	overig	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	NL.TOP10NL.117733119	6,59	35,50	Relatief	overig	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	NL.TOP10NL.117733120	5,91	35,50	Relatief	overig	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	NL.TOP10NL.117733121	6,92	35,50	Relatief	overig	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	NL.TOP10NL.117733122	6,23	35,50	Relatief	overig	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	NL.TOP10NL.117733123	6,63	35,50	Relatief	overig	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	NL.TOP10NL.117733124	6,17	35,50	Relatief	overig	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	NL.TOP10NL.117733125	6,02	35,50	Relatief	overig	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	NL.TOP10NL.117733126	6,69	35,50	Relatief	overig	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	NL.TOP10NL.117733133	5,78	35,50	Relatief	overig	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	NL.TOP10NL.117733138	3,18	35,50	Relatief	overig	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37	NL.TOP10NL.117733139	6,37	35,50	Relatief	overig	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	NL.TOP10NL.117733146	8,35	35,50	Relatief	overig	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39	NL.TOP10NL.117733147	2,83	35,50	Relatief	overig	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40	NL.TOP10NL.117739239	2,82	35,50	Relatief	overig	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
41	NL.TOP10NL.117736733	5,75	35,50	Relatief	overig	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42	NL.TOP10NL.117735999	3,13	35,50	Relatief	postkantoor	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
43	NL.TOP10NL.117733869	5,19	35,50	Relatief	overig	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
44	NL.TOP10NL.100473955	6,92	35,50	Relatief	overig	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
45	NL.TOP10NL.100465695	5,14	35,50	Relatief	overig	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
46	NL.TOP10NL.100469479	6,55	35,50	Relatief	overig	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
47	NL.TOP10NL.100466279	5,53	35,50	Relatief	overig	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Parkeerterrein Haverterstraat, Nieuwstadt

Invoergegevens rekenmodellen

Model: Maximale geluidsniveau, LAmax, met schermen
 Parkeerterrein Haverterstraat, Nieuwstadt - DON-PL/1820
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
48	NL.TOP10NL.100462686	5,86	35,50	Relatief	overig	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
49	NL.TOP10NL.100461486	7,17	35,50	Relatief	overig	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
50	NL.TOP10NL.100462042	3,42	35,50	Relatief	overig	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
51	NL.TOP10NL.100473395	6,39	35,50	Relatief	overig	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
52	NL.TOP10NL.100462159	6,31	35,50	Relatief	overig	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
53	NL.TOP10NL.100463189	5,45	35,50	Relatief	overig	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
54	NL.TOP10NL.100468301	2,82	35,50	Relatief	overig	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
55	NL.TOP10NL.100469228	5,55	35,50	Relatief	overig	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
56	NL.TOP10NL.117731002	5,72	35,50	Relatief	overig	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
57	NL.TOP10NL.117731003	8,01	35,50	Relatief	overig	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
58	NL.TOP10NL.117730299	5,43	35,50	Relatief	overig	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
59	NL.TOP10NL.117730300	5,40	35,50	Relatief	overig	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
60	NL.TOP10NL.117733132	6,35	35,50	Relatief	overig	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
61	NL.TOP10NL.117733134	5,33	35,50	Relatief	overig	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
62	NL.TOP10NL.117739240	5,69	35,50	Relatief	overig	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
63	NL.TOP10NL.117733253	5,80	35,50	Relatief	overig	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
64	NL.TOP10NL.117733255	4,26	35,50	Relatief	overig	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
65	NL.TOP10NL.117733257	5,52	35,50	Relatief	overig	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
66	NL.TOP10NL.117733258	5,28	35,50	Relatief	overig	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
67	NL.TOP10NL.117733261	6,50	35,50	Relatief	overig	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
68	NL.TOP10NL.117733262	6,86	35,50	Relatief	overig	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
69	NL.TOP10NL.117738588	4,65	35,50	Relatief	overig	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
70	NL.TOP10NL.117738590	2,96	35,50	Relatief	overig	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
71	NL.TOP10NL.100463075	6,20	35,50	Relatief	overig	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
72	NL.TOP10NL.100461725	5,64	35,50	Relatief	overig	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
73	NL.TOP10NL.117733135	5,92	35,50	Relatief	overig	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Parkeerterrein Haverterstraat, Nieuwstadt

Invoergegevens rekenmodellen

Model: Maximale geluidsniveau, LAmax, met schermen
 Parkeerterrein Haverterstraat, Nieuwstadt - DON-PL/1820
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
B1	tuin e.d.	1,00
B2	tuin e.d.	1,00
B3	tuin e.d.	1,00

Model: Maximale geluidsniveau, LAmax, met schermen
 Parkeerterrein Haverterstraat, Nieuwstadt - DON-PL/1820
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO_M	Hdef.	Cp	Ref.L 31	Ref.L 63	Ref.L 125	Ref.L 250	Ref.L 500	Ref.L 1k	Ref.L 2k	Ref.L 4k	Ref.L 8k	Ref.R 31	Ref.R 63	Ref.R 125	Ref.R 250	Ref.R 500	Ref.R 1k
S1	geluidsscherm Haverterstr. 14	2,00	35,50	Relatief	0 dB	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
S2	geluidsscherm Cremerstraat 23	2,00	35,50	Relatief	0 dB	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
S3	geluidsscherm Millenerstraat 15	2,00	35,50	Relatief	0 dB	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30

Model: Maximale geluidsniveau, LAmax, met schermen
 Parkeerterrein Haverterstraat, Nieuwstadt - DON-PL/1820
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Ref.R 2k	Ref.R 4k	Ref.R 8k
S1	0,30	0,30	0,30
S2	0,30	0,30	0,30
S3	0,30	0,30	0,30

Parkeerterrein Haverterstraat, Nieuwstadt

Invoergegevens rekenmodellen

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Langtijdgemiddeld geluidsniveau, LAr,LT

Model eigenschap

Omschrijving	Langtijdgemiddeld geluidsniveau, LAr,LT
Verantwoordelijke	ing AJM van Wieren
Rekenmethode	IL
Aangemaakt door	Gebruiker op 8-1-2019
Laatst ingezien door	Gebruiker op 9-1-2019
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.30
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	35,5
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Maximale geluidsniveau, LAmax

Model eigenschap

Omschrijving	Maximale geluidsniveau, LAmax
Verantwoordelijke	ing AJM van Wieren
Rekenmethode	IL
Aangemaakt door	Gebruiker op 8-1-2019
Laatst ingezien door	Gebruiker op 9-1-2019
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.30
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	35,5
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Langtijdgemiddeld geluidsniveau, LAr,LT met schermen

Model eigenschap

Omschrijving	Langtijdgemiddeld geluidsniveau, LAr,LT met schermen
Verantwoordelijke	ing AJM van Wieren
Rekenmethode	IL
Aangemaakt door	Gebruiker op 8-1-2019
Laatst ingezien door	Gebruiker op 9-1-2019
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.30
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	35,5
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Maximale geluidsniveau, LAmax, met schermen

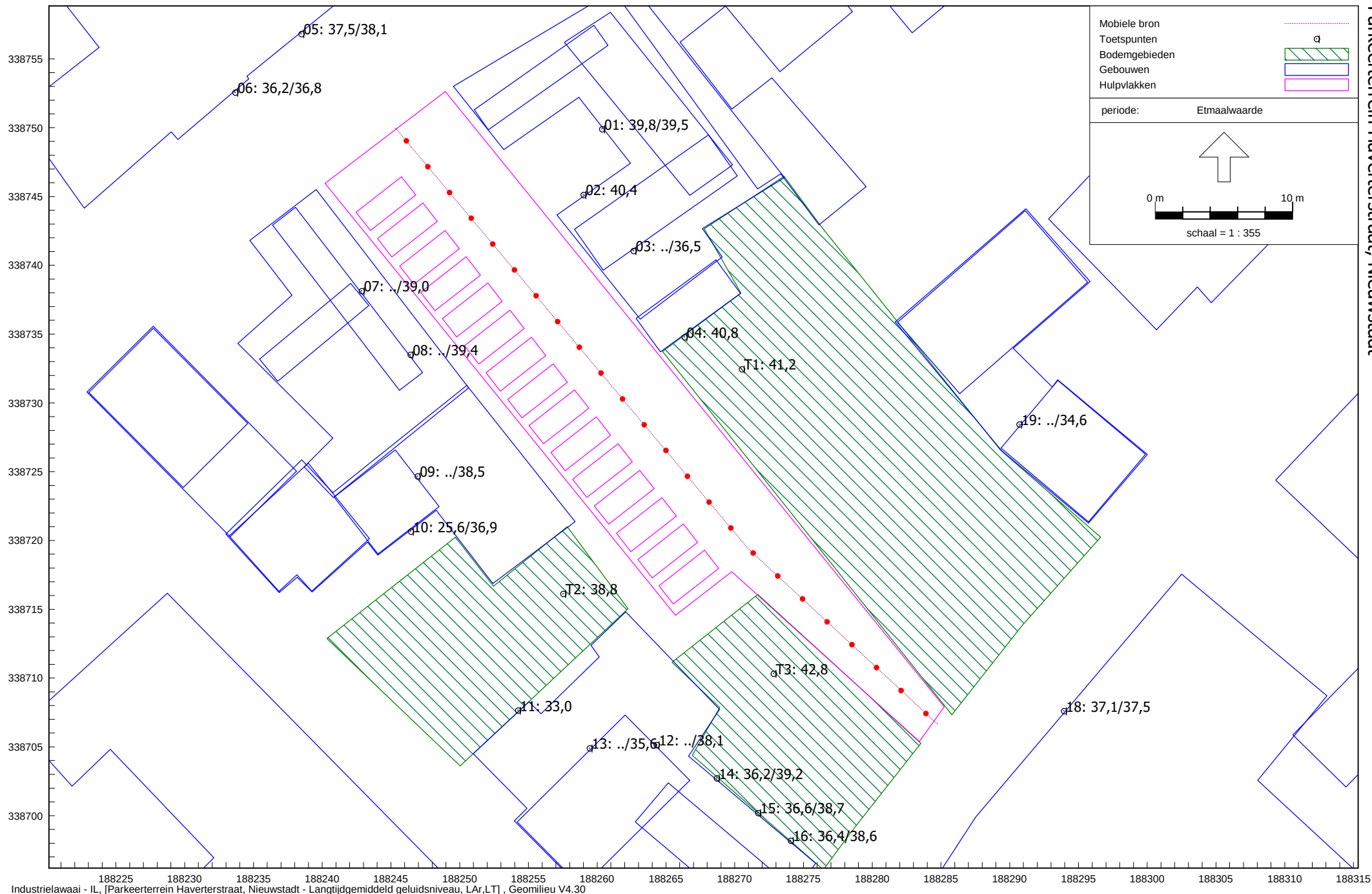
Model eigenschap

Omschrijving	Maximale geluidsniveau, LAmax, met schermen
Verantwoordelijke	ing AJM van Wieren
Rekenmethode	IL
Aangemaakt door	Gebruiker op 8-1-2019
Laatst ingezien door	Gebruiker op 9-1-2019
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.30
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	35,5
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja



Bijlage 2 : Rekenresultaten
langtijdgemiddelde beoordelingsniveau
 $L_{Ar,LT}$, zonder scherm





Berekeningresultaten langtijdgemiddelde geluidsniveaus, LAr,LT

Zonder geluidsschermen

Parkeerterrein Haverterstraat, Nieuwstadt
Langtijdgemiddelde geluidsniveaus, L_A,L_T, zonder schermen

Rapport: Resultatentabel
Model: Langtijdgemiddeld geluidsniveau, L_A,L_T
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep: Nee
Groepsreductie:

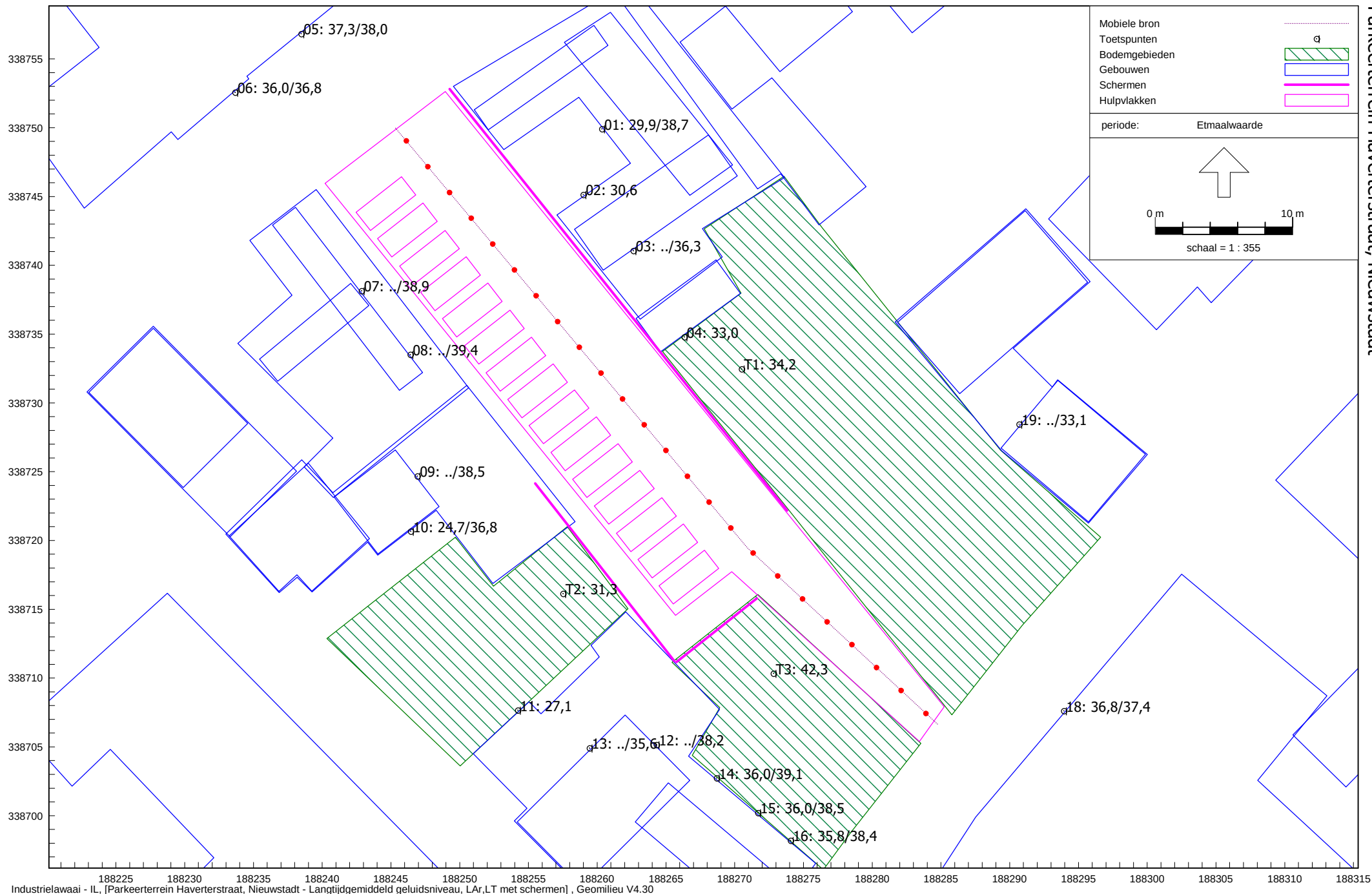
Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
01_A	Haverterstraat 14	1,50	39,0	34,8	28,8	39,8	69,6	
01_B	Haverterstraat 14	5,00	38,8	34,5	28,5	39,5	69,4	
02_A	Haverterstraat 14	1,50	39,7	35,4	29,4	40,4	70,3	
03_B	Haverterstraat 14	5,00	35,7	31,5	25,4	36,5	66,3	
04_A	Harverterstraat 14	1,50	40,1	35,8	29,8	40,8	70,8	
05_A	Haverterstraat 11	1,50	36,7	32,5	26,4	37,5	68,2	
05_B	Haverterstraat 11	5,00	37,4	33,1	27,1	38,1	68,0	
06_A	Haverterstraat 9	1,50	35,5	31,2	25,2	36,2	66,9	
06_B	Haverterstraat 9	5,00	36,1	31,8	25,8	36,8	66,7	
07_B	Haverterstraat 10	5,00	38,3	34,0	28,0	39,0	68,9	
08_B	Haverterstraat 10	5,00	38,6	34,4	28,3	39,4	69,2	
09_B	Cremerstraat 21	5,00	37,7	33,5	27,4	38,5	68,3	
10_A	Cremerstraat 21	1,50	24,9	20,6	14,6	25,6	56,1	
10_B	Cremerstraat 21	5,00	36,1	31,9	25,8	36,9	66,7	
11_A	Cremerstraat 25	1,50	32,2	28,0	22,0	33,0	63,4	
12_B	Cremerstraat 25	5,00	37,4	33,1	27,1	38,1	68,0	
13_B	Cremerstraat 25	5,00	34,9	30,6	24,6	35,6	65,5	
14_A	Millenerstraat 15	1,50	35,5	31,2	25,2	36,2	66,3	
14_B	Millenerstraat 15	5,00	38,4	34,2	28,1	39,2	69,0	
15_A	Millenerstraat 15	1,50	35,9	31,6	25,6	36,6	66,9	
15_B	Millenerstraat 15	5,00	38,0	33,7	27,7	38,7	68,6	
16_A	Millenerstraat 15	1,50	35,6	31,4	25,3	36,4	66,8	
16_B	Millenerstraat 15	5,00	37,8	33,6	27,5	38,6	68,4	
17_A	Millenerstraat 26	1,50	32,1	27,8	21,8	32,8	63,9	
17_B	Millenerstraat 26	5,00	33,3	29,1	23,1	34,1	64,0	
18_A	Millenerstraat 28	1,50	36,4	32,1	26,1	37,1	67,6	
18_B	Millenerstraat 28	5,00	36,8	32,5	26,5	37,5	67,4	
19_B	Millenerstraat 21	5,00	33,8	29,6	23,6	34,6	64,4	
T1_A	Haverterstraat 14, tuin/terras	1,50	40,5	36,2	30,2	41,2	71,2	
T2_A	Cremerstraat 25, tuin/terras	1,50	38,0	33,8	27,8	38,8	68,8	
T3_A	Millenerstraat 15, tuin/terras	1,50	42,1	37,8	31,8	42,8	72,8	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Bijlage 3 : Rekenresultaten
langtijdgemiddelde beoordelingsniveau
 $L_{Ar,LT}$, met scherm





Parkeerterrein Haverterstraat, Nieuwstadt Langtijdgemiddelde geluidsniveaus (LAr,LT) met geluidsschermen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Langtijdgemiddeld geluidsniveau, LAr,LT met schermen
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep: Nee
 Groepsreductie:

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Haverterstraat 14	1,50	29,1	24,9	18,9	29,9	59,8
01_B	Haverterstraat 14	5,00	38,0	33,7	27,7	38,7	68,6
02_A	Haverterstraat 14	1,50	29,9	25,6	19,6	30,6	60,6
03_B	Haverterstraat 14	5,00	35,6	31,3	25,3	36,3	66,2
04_A	Harverterstraat 14	1,50	32,3	28,0	22,0	33,0	63,3
05_A	Haverterstraat 11	1,50	36,6	32,3	26,3	37,3	68,1
05_B	Haverterstraat 11	5,00	37,3	33,0	27,0	38,0	67,9
06_A	Haverterstraat 9	1,50	35,3	31,0	25,0	36,0	66,7
06_B	Haverterstraat 9	5,00	36,1	31,8	25,8	36,8	66,7
07_B	Haverterstraat 10	5,00	38,2	33,9	27,9	38,9	68,8
08_B	Haverterstraat 10	5,00	38,6	34,4	28,3	39,4	69,2
09_B	Cremerstraat 21	5,00	37,8	33,5	27,5	38,5	68,4
10_A	Cremerstraat 21	1,50	24,0	19,7	13,7	24,7	55,1
10_B	Cremerstraat 21	5,00	36,1	31,8	25,8	36,8	66,7
11_A	Cremerstraat 25	1,50	26,4	22,1	16,1	27,1	57,8
12_B	Cremerstraat 25	5,00	37,4	33,2	27,1	38,2	68,0
13_B	Cremerstraat 25	5,00	34,9	30,6	24,6	35,6	65,5
14_A	Millenerstraat 15	1,50	35,2	31,0	24,9	36,0	66,0
14_B	Millenerstraat 15	5,00	38,4	34,1	28,1	39,1	69,0
15_A	Millenerstraat 15	1,50	35,2	30,9	24,9	36,0	66,1
15_B	Millenerstraat 15	5,00	37,8	33,5	27,5	38,5	68,4
16_A	Millenerstraat 15	1,50	35,0	30,8	24,8	35,8	66,0
16_B	Millenerstraat 15	5,00	37,7	33,4	27,4	38,4	68,3
17_A	Millenerstraat 26	1,50	31,6	27,3	21,3	32,3	63,1
17_B	Millenerstraat 26	5,00	33,2	29,0	22,9	34,0	63,9
18_A	Millenerstraat 28	1,50	36,0	31,8	25,8	36,8	67,1
18_B	Millenerstraat 28	5,00	36,7	32,4	26,4	37,4	67,3
19_B	Millenerstraat 21	5,00	32,3	28,1	22,0	33,1	62,9
T1_A	Haverterstraat 14, tuin/terras	1,50	33,5	29,2	23,2	34,2	64,4
T2_A	Cremerstraat 25, tuin/terras	1,50	30,6	26,3	20,3	31,3	61,5
T3_A	Millenerstraat 15, tuin/terras	1,50	41,6	37,3	31,3	42,3	72,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Bijlage 4 : Rekenresultaten maximale
geluidniveau L_{Amax} , zonder scherm



Parkeerterrein Haverterstraat, Nieuwstadt Maximale geluidsniveaus (geluidspieken, LAmax) zonder schermen

Rapport: Resultatentabel
Model: Maximale geluidsniveau, LAmax
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T3_A	Millenerstraat 15, tuin/terras	1,50	69,8	69,8	69,8
02_A	Haverterstraat 14	1,50	69,5	69,5	69,5
04_A	Harverterstraat 14	1,50	69,4	69,4	69,4
01_A	Haverterstraat 14	1,50	68,5	68,5	68,5
01_B	Haverterstraat 14	5,00	68,2	68,2	68,2
T2_A	Cremerstraat 25, tuin/terras	1,50	67,9	67,9	67,9
T1_A	Haverterstraat 14, tuin/terras	1,50	67,0	67,0	67,0
18_A	Millenerstraat 28	1,50	65,9	65,9	65,9
05_A	Haverterstraat 11	1,50	65,2	65,2	65,2
18_B	Millenerstraat 28	5,00	65,2	65,2	65,2
09_B	Cremerstraat 21	5,00	64,7	64,7	64,7
05_B	Haverterstraat 11	5,00	64,6	64,6	64,6
12_B	Cremerstraat 25	5,00	64,1	64,1	64,1
08_B	Haverterstraat 10	5,00	64,0	64,0	64,0
06_A	Haverterstraat 9	1,50	63,7	63,7	63,7
16_B	Millenerstraat 15	5,00	63,7	63,7	63,7
07_B	Haverterstraat 10	5,00	63,6	63,6	63,6
14_B	Millenerstraat 15	5,00	63,5	63,5	63,5
06_B	Haverterstraat 9	5,00	63,3	63,3	63,3
15_B	Millenerstraat 15	5,00	63,2	63,2	63,2
03_B	Haverterstraat 14	5,00	63,1	63,1	63,1
14_A	Millenerstraat 15	1,50	62,8	62,8	62,8
15_A	Millenerstraat 15	1,50	62,7	62,7	62,7
16_A	Millenerstraat 15	1,50	62,7	62,7	62,7
10_B	Cremerstraat 21	5,00	62,6	62,6	62,6
11_A	Cremerstraat 25	1,50	62,2	62,2	62,2
13_B	Cremerstraat 25	5,00	61,8	61,8	61,8
17_A	Millenerstraat 26	1,50	61,0	61,0	61,0
17_B	Millenerstraat 26	5,00	60,7	60,7	60,7
19_B	Millenerstraat 21	5,00	59,1	59,1	59,1
10_A	Cremerstraat 21	1,50	52,1	52,1	52,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Parkeerterrein Haverterstraat, Nieuwstadt Maximale geluidsniveaus (geluidspieken, LAmax) zonder schermen

Rapport: Resultatentabel
Model: Maximale geluidsniveau, LAmax
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: T3_A - Millenerstraat 15, tuin/terras
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T3_A	Millenerstraat 15, tuin/terras	1,50	69,8	69,8	69,8
LMV	lichte motorvoertuigen	0,50	69,8	69,8	69,8
P15	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	65,1	65,1	65,1
P14	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	63,3	63,3	63,3
P13	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	62,0	62,0	62,0
P12	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	60,7	60,7	60,7
P11	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	59,6	59,6	59,6
P10	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	58,6	58,6	58,6
P09	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	57,8	57,8	57,8
P06	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	57,0	57,0	57,0
P08	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	56,8	56,8	56,8
P05	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	56,1	56,1	56,1
P07	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	55,8	55,8	55,8
P04	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	55,5	55,5	55,5
P03	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	54,9	54,9	54,9
P02	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	54,6	54,6	54,6
P01	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	54,0	54,0	54,0
Groep	3dGebouwhoogteNL.gml		--	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		69,8	69,8	69,8

Rapport: Resultatentabel
Model: Maximale geluidsniveau, LAmax
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 02_A - Haverterstraat 14
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
02_A	Haverterstraat 14	1,50	69,5	69,5	69,5
LMV	lichte motorvoertuigen	0,50	69,5	69,5	69,5
P04	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	66,4	66,4	66,4
P03	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	66,2	66,2	66,2
P02	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	65,7	65,7	65,7
P01	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	65,1	65,1	65,1
P09	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	56,7	56,7	56,7
P10	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	56,0	56,0	56,0
P11	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	55,4	55,4	55,4
P12	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	54,8	54,8	54,8
P13	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	54,1	54,1	54,1
P14	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	53,3	53,3	53,3
P15	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	52,4	52,4	52,4
P05	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	47,4	47,4	47,4
P06	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	46,9	46,9	46,9
P07	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	46,3	46,3	46,3
P08	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	45,7	45,7	45,7
Groep	3dGebouwhoogteNL.gml		--	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		69,5	69,5	69,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Parkeerterrein Haverterstraat, Nieuwstadt Maximale geluidsniveaus (geluidspieken, LAmax) zonder schermen

Rapport: Resultatentabel
Model: Maximale geluidsniveau, LAmax
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 04_A - Haverterstraat 14
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
04_A	Haverterstraat 14	1,50	69,4	69,4	69,4
LMV	lichte motorvoertuigen	0,50	69,4	69,4	69,4
P09	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	65,7	65,7	65,7
P10	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	65,6	65,6	65,6
P11	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	65,3	65,3	65,3
P12	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	64,7	64,7	64,7
P13	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	62,4	62,4	62,4
P14	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	61,5	61,5	61,5
P15	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	60,6	60,6	60,6
P08	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	58,8	58,8	58,8
P07	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	55,6	55,6	55,6
P06	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	53,3	53,3	53,3
P05	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	51,6	51,6	51,6
P04	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	50,5	50,5	50,5
P03	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	49,5	49,5	49,5
P02	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	48,6	48,6	48,6
P01	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	47,9	47,9	47,9
Groep	3dGebouwhoogteNL.gml		--	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		69,4	69,4	69,4

Rapport: Resultatentabel
Model: Maximale geluidsniveau, LAmax
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 01_A - Haverterstraat 14
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Haverterstraat 14	1,50	68,5	68,5	68,5
LMV	lichte motorvoertuigen	0,50	68,5	68,5	68,5
P04	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	64,9	64,9	64,9
P02	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	64,8	64,8	64,8
P05	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	64,5	64,5	64,5
P01	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	64,4	64,4	64,4
P06	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	64,1	64,1	64,1
P03	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	63,4	63,4	63,4
P07	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	60,7	60,7	60,7
P08	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	57,5	57,5	57,5
P09	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	56,9	56,9	56,9
P10	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	45,9	45,9	45,9
P11	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	45,3	45,3	45,3
P12	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	44,3	44,3	44,3
P13	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	43,8	43,8	43,8
P14	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	41,6	41,6	41,6
P15	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	40,8	40,8	40,8
Groep	3dGebouwhoogteNL.gml		--	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		68,5	68,5	68,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Parkeerterrein Haverterstraat, Nieuwstadt Maximale geluidsniveaus (geluidspieken, LAmax) zonder schermen

Rapport: Resultatentabel
Model: Maximale geluidsniveau, LAmax
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 01_B - Haverterstraat 14
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_B	Haverterstraat 14	5,00	68,2	68,2	68,2
LMV	lichte motorvoertuigen	0,50	68,2	68,2	68,2
P04	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	65,0	65,0	65,0
P02	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	64,9	64,9	64,9
P05	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	64,7	64,7	64,7
P01	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	64,6	64,6	64,6
P03	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	63,6	63,6	63,6
P06	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	62,7	62,7	62,7
P07	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	59,1	59,1	59,1
P08	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	55,8	55,8	55,8
P09	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	55,6	55,6	55,6
P10	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	51,4	51,4	51,4
P11	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	50,9	50,9	50,9
P12	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	48,1	48,1	48,1
P13	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	48,0	48,0	48,0
P15	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	45,2	45,2	45,2
P14	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	45,1	45,1	45,1
Groep	3dGebouwhoogteNL.gml		--	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		68,2	68,2	68,2

Rapport: Resultatentabel
Model: Maximale geluidsniveau, LAmax
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: T2_A - Cremerstraat 25, tuin/terras
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T2_A	Cremerstraat 25, tuin/terras	1,50	67,9	67,9	67,9
P13	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	67,9	67,9	67,9
P14	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	67,5	67,5	67,5
P12	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	67,3	67,3	67,3
P15	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	66,3	66,3	66,3
P11	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	65,9	65,9	65,9
LMV	lichte motorvoertuigen	0,50	63,5	63,5	63,5
P10	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	61,5	61,5	61,5
P09	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	59,2	59,2	59,2
P05	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	58,0	58,0	58,0
P08	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	58,0	58,0	58,0
P07	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	57,0	57,0	57,0
P06	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	56,7	56,7	56,7
P04	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	55,4	55,4	55,4
P03	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	52,8	52,8	52,8
P02	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	51,3	51,3	51,3
P01	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	50,2	50,2	50,2
Groep	3dGebouwhoogteNL.gml		--	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		67,9	67,9	67,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Parkeerterrein Haverterstraat, Nieuwstadt Maximale geluidsniveaus (geluidspieken, LAmax) zonder schermen

Rapport: Resultatentabel
Model: Maximale geluidsniveau, LAmax
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: T1_A - Haverterstraat 14, tuin/terras
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T1_A	Haverterstraat 14, tuin/terras	1,50	67,0	67,0	67,0
LMV	lichte motorvoertuigen	0,50	67,0	67,0	67,0
P11	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	64,2	64,2	64,2
P10	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	64,0	64,0	64,0
P09	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	63,6	63,6	63,6
P08	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	63,0	63,0	63,0
P12	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	62,9	62,9	62,9
P13	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	62,5	62,5	62,5
P07	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	62,4	62,4	62,4
P14	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	61,9	61,9	61,9
P06	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	61,6	61,6	61,6
P15	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	61,1	61,1	61,1
P05	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	60,9	60,9	60,9
P04	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	57,9	57,9	57,9
P03	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	56,8	56,8	56,8
P02	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	53,2	53,2	53,2
P01	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	51,6	51,6	51,6
Groep	3dGebouwhoogteNL.gml		--	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		67,0	67,0	67,0

Rapport: Resultatentabel
Model: Maximale geluidsniveau, LAmax
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 18_A - Millenerstraat 28
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
18_A	Millenerstraat 28	1,50	65,9	65,9	65,9
LMV	lichte motorvoertuigen	0,50	65,9	65,9	65,9
P15	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	57,6	57,6	57,6
P14	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	57,0	57,0	57,0
P13	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	55,5	55,5	55,5
P12	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	54,7	54,7	54,7
P09	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	53,2	53,2	53,2
P08	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	52,5	52,5	52,5
P11	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	52,1	52,1	52,1
P07	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	52,0	52,0	52,0
P06	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	51,5	51,5	51,5
P10	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	51,4	51,4	51,4
P05	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	50,9	50,9	50,9
P04	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	50,7	50,7	50,7
P03	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	50,4	50,4	50,4
P02	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	50,0	50,0	50,0
P01	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	49,6	49,6	49,6
Groep	3dGebouwhoogteNL.gml		--	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		65,9	65,9	65,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Parkeerterrein Haverterstraat, Nieuwstadt Maximale geluidsniveaus (geluidspieken, LAmax) zonder schermen

Rapport: Resultatentabel
Model: Maximale geluidsniveau, LAmax
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 05_A - Haverterstraat 11
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
05_A	Haverterstraat 11	1,50	65,2	65,2	65,2
LMV	lichte motorvoertuigen	0,50	65,2	65,2	65,2
P02	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	63,9	63,9	63,9
P01	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	63,2	63,2	63,2
P03	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	62,7	62,7	62,7
P04	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	61,7	61,7	61,7
P06	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	61,2	61,2	61,2
P05	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	60,9	60,9	60,9
P07	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	60,1	60,1	60,1
P08	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	59,0	59,0	59,0
P09	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	58,1	58,1	58,1
P10	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	57,3	57,3	57,3
P11	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	56,5	56,5	56,5
P12	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	54,5	54,5	54,5
P13	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	53,8	53,8	53,8
P14	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	53,1	53,1	53,1
P15	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	52,5	52,5	52,5
Groep	3dGebouwhoogteNL.gml	--	--	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		65,2	65,2	65,2

Rapport: Resultatentabel
Model: Maximale geluidsniveau, LAmax
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 18_B - Millenerstraat 28
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
18_B	Millenerstraat 28	5,00	65,2	65,2	65,2
LMV	lichte motorvoertuigen	0,50	65,2	65,2	65,2
P15	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	58,3	58,3	58,3
P14	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	58,0	58,0	58,0
P13	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	57,5	57,5	57,5
P12	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	56,9	56,9	56,9
P09	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	56,0	56,0	56,0
P11	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	54,9	54,9	54,9
P08	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	54,9	54,9	54,9
P07	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	54,6	54,6	54,6
P10	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	54,5	54,5	54,5
P06	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	54,2	54,2	54,2
P05	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	53,9	53,9	53,9
P04	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	53,7	53,7	53,7
P03	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	53,5	53,5	53,5
P02	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	53,2	53,2	53,2
P01	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	52,9	52,9	52,9
Groep	3dGebouwhoogteNL.gml	--	--	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		65,2	65,2	65,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Parkeerterrein Haverterstraat, Nieuwstadt Maximale geluidsniveaus (geluidspieken, LAmax) zonder schermen

Rapport: Resultatentabel
Model: Maximale geluidsniveau, LAmax
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 09_B - Cremerstraat 21
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
09_B	Cremerstraat 21	5,00	64,7	64,7	64,7
LMV	lichte motorvoertuigen	0,50	64,7	64,7	64,7
P08	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	64,2	64,2	64,2
P09	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	63,9	63,9	63,9
P07	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	62,3	62,3	62,3
P10	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	60,7	60,7	60,7
P11	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	60,0	60,0	60,0
P12	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	59,1	59,1	59,1
P15	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	59,0	59,0	59,0
P14	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	58,8	58,8	58,8
P13	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	58,2	58,2	58,2
P06	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	56,6	56,6	56,6
P05	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	56,5	56,5	56,5
P04	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	56,2	56,2	56,2
P03	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	54,3	54,3	54,3
P01	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	49,9	49,9	49,9
P02	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	49,6	49,6	49,6
Groep	3dGebouwhoogteNL.gml		--	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		64,7	64,7	64,7

Rapport: Resultatentabel
Model: Maximale geluidsniveau, LAmax
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 05_B - Haverterstraat 11
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
05_B	Haverterstraat 11	5,00	64,6	64,6	64,6
LMV	lichte motorvoertuigen	0,50	64,6	64,6	64,6
P02	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	63,7	63,7	63,7
P01	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	62,8	62,8	62,8
P03	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	62,6	62,6	62,6
P04	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	61,6	61,6	61,6
P06	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	61,2	61,2	61,2
P05	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	60,8	60,8	60,8
P07	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	60,5	60,5	60,5
P08	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	59,8	59,8	59,8
P09	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	59,2	59,2	59,2
P10	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	58,6	58,6	58,6
P11	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	58,0	58,0	58,0
P12	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	56,3	56,3	56,3
P13	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	53,5	53,5	53,5
P14	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	53,1	53,1	53,1
P15	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	52,7	52,7	52,7
Groep	3dGebouwhoogteNL.gml		--	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		64,6	64,6	64,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Bijlage 5 : Rekenresultaten maximale
geluidniveau L_{Amax} , met scherm



Parkeerterrein Haverterstraat, Nieuwstadt

Maximale geluidsniveaus (geluidspieken, LAmax) met geluidsschermen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Maximale geluidsniveau, LAmax, met schermen
 LAmax totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
T3_A	Millenerstraat 15, tuin/terras	1,50	69,8	69,8	69,8
01_B	Haverterstraat 14	5,00	67,2	67,2	67,2
18_A	Millenerstraat 28	1,50	65,9	65,9	65,9
18_B	Millenerstraat 28	5,00	65,2	65,2	65,2
05_A	Haverterstraat 11	1,50	65,2	65,2	65,2
05_B	Haverterstraat 11	5,00	64,6	64,6	64,6
09_B	Cremerstraat 21	5,00	64,3	64,3	64,3
12_B	Cremerstraat 25	5,00	64,0	64,0	64,0
06_A	Haverterstraat 9	1,50	63,7	63,7	63,7
16_B	Millenerstraat 15	5,00	63,7	63,7	63,7
08_B	Haverterstraat 10	5,00	63,5	63,5	63,5
07_B	Haverterstraat 10	5,00	63,3	63,3	63,3
06_B	Haverterstraat 9	5,00	63,3	63,3	63,3
14_B	Millenerstraat 15	5,00	63,2	63,2	63,2
15_B	Millenerstraat 15	5,00	63,2	63,2	63,2
03_B	Haverterstraat 14	5,00	63,1	63,1	63,1
15_A	Millenerstraat 15	1,50	62,9	62,9	62,9
14_A	Millenerstraat 15	1,50	62,9	62,9	62,9
16_A	Millenerstraat 15	1,50	62,8	62,8	62,8
10_B	Cremerstraat 21	5,00	61,7	61,7	61,7
13_B	Cremerstraat 25	5,00	61,5	61,5	61,5
17_A	Millenerstraat 26	1,50	61,1	61,1	61,1
17_B	Millenerstraat 26	5,00	60,7	60,7	60,7
T1_A	Haverterstraat 14, tuin/terras	1,50	59,7	59,7	59,7
19_B	Millenerstraat 21	5,00	58,8	58,8	58,8
T2_A	Cremerstraat 25, tuin/terras	1,50	58,2	58,2	58,2
02_A	Haverterstraat 14	1,50	58,1	58,1	58,1
04_A	Haverterstraat 14	1,50	58,0	58,0	58,0
01_A	Haverterstraat 14	1,50	57,5	57,5	57,5
11_A	Cremerstraat 25	1,50	54,4	54,4	54,4
10_A	Cremerstraat 21	1,50	51,2	51,2	51,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Parkeerterrein Haverterstraat, Nieuwstadt Maximale geluidsniveaus (geluidspieken, LAmax) met geluidsschermen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Maximale geluidsniveau, LAmax, met schermen
 LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: T3_A - Millenerstraat 15, tuin/terras
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Cm
T3_A	Millenerstraat 15, tuin/terras	1,50	69,8	69,8	69,8	
LMV	lichte motorvoertuigen	0,50	69,8	69,8	69,8	0,0
P15	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	57,9	57,9	57,9	0,0
P14	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	56,0	56,0	56,0	0,0
P11	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	55,6	55,6	55,6	0,0
P13	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	55,1	55,1	55,1	0,0
P12	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	54,2	54,2	54,2	0,0
P10	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	52,6	52,6	52,6	0,0
P09	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	51,9	51,9	51,9	0,0
P08	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	50,9	50,9	50,9	0,1
P06	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	50,3	50,3	50,3	0,9
P07	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	49,7	49,7	49,7	0,6
P05	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	49,3	49,3	49,3	1,2
P02	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	49,1	49,1	49,1	1,9
P04	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	48,8	48,8	48,8	1,5
P01	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	48,7	48,7	48,7	2,1
P03	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	48,2	48,2	48,2	1,7
Groep	3dGebouwhoogteNL.gml		--	--	--	
LAmax	(hoofdgroep)		69,8	69,8	69,8	

Rapport: Resultatentabel
 Model: Maximale geluidsniveau, LAmax, met schermen
 LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 01_B - Haverterstraat 14
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Cm
01_B	Haverterstraat 14	5,00	67,2	67,2	67,2	
LMV	lichte motorvoertuigen	0,50	67,2	67,2	67,2	0,0
P04	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	65,0	65,0	65,0	0,0
P02	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	64,9	64,9	64,9	0,0
P05	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	64,7	64,7	64,7	0,0
P01	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	64,6	64,6	64,6	0,0
P03	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	63,6	63,6	63,6	0,0
P06	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	62,7	62,7	62,7	0,0
P07	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	59,1	59,1	59,1	0,0
P08	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	55,8	55,8	55,8	0,0
P09	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	55,6	55,6	55,6	0,0
P10	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	51,4	51,4	51,4	0,0
P11	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	50,9	50,9	50,9	0,0
P12	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	47,9	47,9	47,9	0,0
P13	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	47,7	47,7	47,7	0,0
P14	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	44,2	44,2	44,2	0,0
P15	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	44,1	44,1	44,1	0,0
Groep	3dGebouwhoogteNL.gml		--	--	--	
LAmax	(hoofdgroep)		67,2	67,2	67,2	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Parkeerterrein Haverterstraat, Nieuwstadt Maximale geluidsniveaus (geluidspieken, LAmax) met geluidsschermen

Rapport: Resultatentabel
Model: Maximale geluidsniveau, LAmax, met schermen
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 18_A - Millenerstraat 28
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Cm
18_A	Millenerstraat 28	1,50	65,9	65,9	65,9	
LMV	lichte motorvoertuigen	0,50	65,9	65,9	65,9	0,0
P14	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	56,4	56,4	56,4	0,9
P13	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	54,5	54,5	54,5	1,1
P15	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	54,2	54,2	54,2	0,6
P12	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	53,5	53,5	53,5	1,4
P09	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	53,1	53,1	53,1	2,0
P08	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	52,5	52,5	52,5	2,1
P11	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	52,4	52,4	52,4	1,6
P07	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	52,0	52,0	52,0	2,3
P10	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	52,0	52,0	52,0	1,8
P06	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	51,5	51,5	51,5	2,4
P05	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	50,9	50,9	50,9	2,5
P04	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	50,7	50,7	50,7	2,6
P03	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	50,4	50,4	50,4	2,7
P02	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	49,9	49,9	49,9	2,8
P01	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	49,4	49,4	49,4	2,9
Groep	3dGebouwhoogteNL.gml		--	--	--	
LAmax	(hoofdgroep)		65,9	65,9	65,9	

Rapport: Resultatentabel
Model: Maximale geluidsniveau, LAmax, met schermen
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 18_B - Millenerstraat 28
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Cm
18_B	Millenerstraat 28	5,00	65,2	65,2	65,2	
LMV	lichte motorvoertuigen	0,50	65,2	65,2	65,2	0,0
P14	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	58,1	58,1	58,1	0,0
P13	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	57,6	57,6	57,6	0,0
P12	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	56,9	56,9	56,9	0,0
P15	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	56,7	56,7	56,7	0,0
P09	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	55,9	55,9	55,9	0,0
P11	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	55,5	55,5	55,5	0,0
P10	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	55,1	55,1	55,1	0,0
P08	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	54,9	54,9	54,9	0,0
P07	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	54,6	54,6	54,6	0,0
P06	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	54,2	54,2	54,2	0,0
P05	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	53,9	53,9	53,9	0,0
P04	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	53,7	53,7	53,7	0,0
P03	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	53,5	53,5	53,5	0,0
P02	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	53,2	53,2	53,2	0,0
P01	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	52,9	52,9	52,9	0,1
Groep	3dGebouwhoogteNL.gml		--	--	--	
LAmax	(hoofdgroep)		65,2	65,2	65,2	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Parkeerterrein Haverterstraat, Nieuwstadt Maximale geluidsniveaus (geluidspieken, LAmax) met geluidsschermen

Rapport: Resultatentabel
Model: Maximale geluidsniveau, LAmax, met schermen
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 05_A - Haverterstraat 11
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Cm
05_A	Haverterstraat 11	1,50	65,2	65,2	65,2	
LMV	lichte motorvoertuigen	0,50	65,2	65,2	65,2	0,0
P02	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	63,9	63,9	63,9	0,0
P01	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	63,2	63,2	63,2	0,0
P03	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	62,7	62,7	62,7	0,0
P04	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	61,7	61,7	61,7	0,0
P05	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	60,9	60,9	60,9	0,0
P06	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	60,6	60,6	60,6	0,0
P07	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	59,3	59,3	59,3	0,5
P08	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	58,2	58,2	58,2	0,8
P09	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	57,3	57,3	57,3	1,1
P10	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	56,5	56,5	56,5	1,4
P11	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	55,9	55,9	55,9	1,6
P12	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	54,6	54,6	54,6	1,8
P13	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	53,9	53,9	53,9	2,0
P14	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	53,3	53,3	53,3	2,2
P15	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	52,7	52,7	52,7	2,3
Groep	3dGebouwhoogteNL.gml		--	--	--	
LAmax	(hoofdgroep)		65,2	65,2	65,2	

Rapport: Resultatentabel
Model: Maximale geluidsniveau, LAmax, met schermen
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 05_B - Haverterstraat 11
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Cm
05_B	Haverterstraat 11	5,00	64,6	64,6	64,6	
LMV	lichte motorvoertuigen	0,50	64,6	64,6	64,6	0,0
P02	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	63,7	63,7	63,7	0,0
P01	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	62,8	62,8	62,8	0,0
P03	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	62,6	62,6	62,6	0,0
P04	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	61,6	61,6	61,6	0,0
P06	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	61,2	61,2	61,2	0,0
P05	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	60,8	60,8	60,8	0,0
P07	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	60,5	60,5	60,5	0,0
P08	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	59,8	59,8	59,8	0,0
P09	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	59,2	59,2	59,2	0,0
P10	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	58,6	58,6	58,6	0,0
P11	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	58,2	58,2	58,2	0,0
P12	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	56,5	56,5	56,5	0,0
P13	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	53,8	53,8	53,8	0,0
P14	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	53,4	53,4	53,4	0,0
P15	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	53,0	53,0	53,0	0,0
Groep	3dGebouwhoogteNL.gml		--	--	--	
LAmax	(hoofdgroep)		64,6	64,6	64,6	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Parkeerterrein Haverterstraat, Nieuwstadt Maximale geluidsniveaus (geluidspieken, LAmax) met geluidsschermen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Maximale geluidsniveau, LAmax, met schermen
 LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 09_B - Cremerstraat 21
 Groep: (hoofdgroep)

Naam						
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Cm
09_B	Cremerstraat 21	5,00	64,3	64,3	64,3	
LMV	lichte motorvoertuigen	0,50	64,3	64,3	64,3	0,0
P08	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	64,1	64,1	64,1	0,0
P09	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	63,8	63,8	63,8	0,0
P07	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	62,2	62,2	62,2	0,0
P10	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	60,7	60,7	60,7	0,0
P11	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	60,0	60,0	60,0	0,0
P15	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	59,5	59,5	59,5	0,0
P12	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	59,1	59,1	59,1	0,0
P14	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	58,8	58,8	58,8	0,0
P13	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	58,2	58,2	58,2	0,0
P06	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	56,1	56,1	56,1	0,0
P05	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	56,0	56,0	56,0	0,0
P04	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	55,6	55,6	55,6	0,0
P03	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	54,3	54,3	54,3	0,0
P01	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	49,9	49,9	49,9	0,0
P02	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	49,6	49,6	49,6	0,0
Groep	3dGebouwhoogteNL.gml		--	--	--	
LAmax	(hoofdgroep)		64,3	64,3	64,3	

Rapport: Resultatentabel
 Model: Maximale geluidsniveau, LAmax, met schermen
 LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 12_B - Cremerstraat 25
 Groep: (hoofdgroep)

Naam						
Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Cm
12_B	Cremerstraat 25	5,00	64,0	64,0	64,0	
P15	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	64,0	64,0	64,0	0,0
P14	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	63,0	63,0	63,0	0,0
P13	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	62,1	62,1	62,1	0,0
LMV	lichte motorvoertuigen	0,50	61,5	61,5	61,5	0,0
P12	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	60,8	60,8	60,8	0,0
P11	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	59,8	59,8	59,8	0,0
P10	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	58,7	58,7	58,7	0,0
P09	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	57,7	57,7	57,7	0,0
P08	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	56,9	56,9	56,9	0,0
P02	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	56,3	56,3	56,3	0,0
P03	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	56,0	56,0	56,0	0,0
P07	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	56,0	56,0	56,0	0,0
P06	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	55,2	55,2	55,2	0,0
P01	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	54,7	54,7	54,7	0,0
P05	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	54,7	54,7	54,7	0,0
P04	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	54,1	54,1	54,1	0,0
Groep	3dGebouwhoogteNL.gml		--	--	--	
LAmax	(hoofdgroep)		64,0	64,0	64,0	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Parkeerterrein Haverterstraat, Nieuwstadt Maximale geluidsniveaus (geluidspieken, LAmax) met geluidsschermen

Rapport: Resultatentabel
Model: Maximale geluidsniveau, LAmax, met schermen
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 06_A - Haverterstraat 9
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Cm
06_A	Haverterstraat 9	1,50	63,7	63,7	63,7	
LMV	lichte motorvoertuigen	0,50	63,7	63,7	63,7	0,0
P01	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	63,4	63,4	63,4	0,0
P02	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	62,0	62,0	62,0	0,0
P03	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	61,6	61,6	61,6	0,0
P04	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	60,6	60,6	60,6	0,0
P05	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	59,7	59,7	59,7	0,0
P06	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	58,3	58,3	58,3	0,0
P07	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	56,7	56,7	56,7	0,4
P08	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	55,7	55,7	55,7	0,8
P09	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	54,8	54,8	54,8	1,1
P11	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	53,9	53,9	53,9	1,6
P10	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	53,9	53,9	53,9	1,4
P12	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	53,2	53,2	53,2	1,8
P13	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	52,6	52,6	52,6	2,0
P14	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	52,1	52,1	52,1	2,1
P15	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	51,7	51,7	51,7	2,3
Groep	3dGebouwhoogteNL.gml	--	--	--	--	
LAmax	(hoofdgroep)		63,7	63,7	63,7	

Rapport: Resultatentabel
Model: Maximale geluidsniveau, LAmax, met schermen
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 16_B - Millenerstraat 15
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Cm
16_B	Millenerstraat 15	5,00	63,7	63,7	63,7	
LMV	lichte motorvoertuigen	0,50	63,7	63,7	63,7	0,0
P13	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	58,7	58,7	58,7	0,0
P14	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	58,6	58,6	58,6	0,0
P12	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	58,3	58,3	58,3	0,0
P11	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	58,3	58,3	58,3	0,0
P10	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	57,8	57,8	57,8	0,0
P15	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	57,6	57,6	57,6	0,0
P09	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	57,4	57,4	57,4	0,0
P08	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	56,9	56,9	56,9	0,0
P07	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	56,6	56,6	56,6	0,0
P06	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	55,9	55,9	55,9	0,0
P05	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	55,4	55,4	55,4	0,0
P04	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	54,3	54,3	54,3	0,0
P03	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	54,2	54,2	54,2	0,0
P02	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	54,1	54,1	54,1	0,0
P01	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	53,2	53,2	53,2	0,0
Groep	3dGebouwhoogteNL.gml	--	--	--	--	
LAmax	(hoofdgroep)		63,7	63,7	63,7	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Parkeerterrein Haverterstraat, Nieuwstadt Maximale geluidsniveaus (geluidspieken, LAmax) met geluidsschermen

Rapport: Resultatentabel
Model: Maximale geluidsniveau, LAmax, met schermen
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 08_B - Haverterstraat 10
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Cm
08_B	Haverterstraat 10	5,00	63,5	63,5	63,5	
LMV	lichte motorvoertuigen	0,50	63,5	63,5	63,5	0,0
P05	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	63,0	63,0	63,0	0,0
P06	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	62,6	62,6	62,6	0,0
P07	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	61,7	61,7	61,7	0,0
P04	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	61,5	61,5	61,5	0,0
P10	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	60,9	60,9	60,9	0,0
P08	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	60,8	60,8	60,8	0,0
P03	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	60,7	60,7	60,7	0,0
P09	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	60,1	60,1	60,1	0,0
P11	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	59,9	59,9	59,9	0,0
P02	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	59,5	59,5	59,5	0,0
P01	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	58,5	58,5	58,5	0,0
P12	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	57,9	57,9	57,9	0,0
P14	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	57,8	57,8	57,8	0,0
P15	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	57,7	57,7	57,7	0,0
P13	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	57,1	57,1	57,1	0,0
Groep	3dGebouwhoogteNL.gml		--	--	--	
LAmax	(hoofdgroep)		63,5	63,5	63,5	

Rapport: Resultatentabel
Model: Maximale geluidsniveau, LAmax, met schermen
LAmax bij Bron/Groep voor toetspunt: 07_B - Haverterstraat 10
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron/Groep	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Cm
07_B	Haverterstraat 10	5,00	63,3	63,3	63,3	
LMV	lichte motorvoertuigen	0,50	63,3	63,3	63,3	0,0
P03	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	62,3	62,3	62,3	0,0
P01	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	62,3	62,3	62,3	0,0
P02	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	62,2	62,2	62,2	0,0
P04	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	61,4	61,4	61,4	0,0
P06	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	60,6	60,6	60,6	0,0
P07	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	60,0	60,0	60,0	0,0
P05	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	59,8	59,8	59,8	0,0
P08	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	59,4	59,4	59,4	0,0
P09	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	58,6	58,6	58,6	0,0
P10	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	58,0	58,0	58,0	0,0
P12	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	57,6	57,6	57,6	0,0
P11	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	57,5	57,5	57,5	0,0
P13	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	56,9	56,9	56,9	0,0
P15	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	54,4	54,4	54,4	0,0
P14	geluidspiek dichtslaan deuren, starten e.d.	1,10	54,4	54,4	54,4	0,0
Groep	3dGebouwhoogteNL.gml		--	--	--	
LAmax	(hoofdgroep)		63,3	63,3	63,3	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Bijlage 6 : Productgegevens en
meetrapport over het geluidscherm



Product



Geluidwerend scherm bestaand uit een stalen raamwerk, steenwol (kern- en absorptiemateriaal) en een draadafrastering van groen polyethyleen

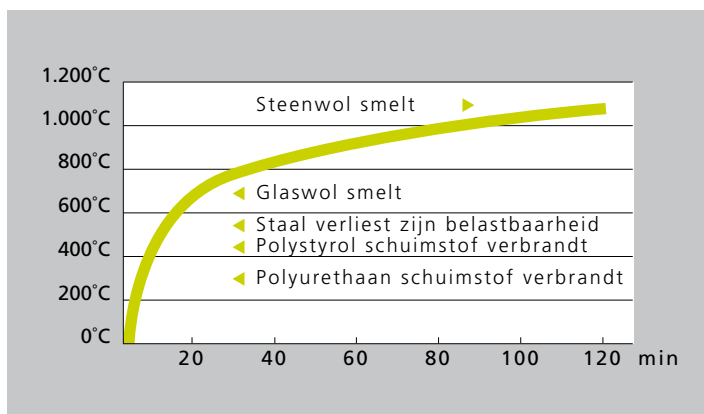
Geluiddempende eigenschappen

- Geluiddemping: Met 24dB volgens ISO 717-1:1996, resp. met 21dB volgens EN 1793-2:1997
- Absorptie: 9dB volgens EN 1793-1:1997

Steenwol – Eigenschappen van de steenwolkern

Euroklasse A2 (s1, d0) volgens de CEN-brandveiligheidsnorm:

- Niet brandbaar
- Minimale rookontwikkeling
- Geen emissie van giftige gassen
- Geen brandende druppels
- Bestendig tegen temperaturen boven 1000°C
- De steenwol is water-afstotend
- **Levensduur van steenwol:**
Bij opstelling buiten meer dan 30 jaar bij onveranderde effectiviteit van het materiaal



Productafmetingen

Lengte (mm)	Hoogte (mm)	Breedte (mm)	Gewicht per paneel (kg)	Aantal panelen per pallet
2000	900	110	53,5	10
1000	900	110	26,8	20
2000	450	110	26,8	20
1000	450	110	13,4	40
3000	600	110	53,5	10

Sieroppervlak

- Draadafrastering van polyethyleen

Stalen raamwerk en raster

- Gegalaniseerd,
dikte zinklaag: 70 µm volgens ISO 1461

Mechanische sterkte

- Windbelastingstest: Beproefd op maximale belasting 2,06 kN/m²
(storm 24 m/s = 0,81 kN/m²) volgens EN 1794-1:2003
- Levensduur panelen: NoiStop® Green meer dan 25 jaar

Beperking aansprakelijkheid:

Wij doen onze uiterste best om ervoor te zorgen dat de in dit Technische Gegevensblad (TGB) verstrekte informatie op het tijdstip van publicatie juist is. Hoewel RockDelta (Rockwool A/S) de grootste moeite zal doen om deze publicatie te allen tijde op de laatste stand te houden, is het mogelijk dat tussen twee uitgaven van deze publicatie productverbeteringen of andere gebeurtenissen of wetswijzigingen plaatsvinden, die de juistheid van de in het TGB vermelde gegevens negatief beïnvloeden. De beschreven toepassing van het product is niet de enige toepassingsmogelijkheid van NoiStop® Green. RockDelta (Rockwool A/S) wijst evenwel iedere aansprakelijkheid af voor eventueel uit de toepassing van NoiStop® Green voor een ander dan het bovengenoemde doel voortvloeiende gevolgen. Alvorens het product voor een ander dan het beschreven doel toe te passen, adviseren wij om het advies van een deskundige in te winnen. Geen van de in het TGB genoemde gegevens mag als een door ons verleende garantie worden beschouwd ten aanzien van onze producten, de toepassing en/of het gebruik daarvan.

www.noistop.com



Report

Laboratory for Acoustics

Determination of the sound absorption (reverberation room method) and the sound insulation of a noise barrier type **NoiStop Green, manufacturer RockDelta A/S (Rockwool A/S)**

Reportnumber A 2151-2E-RA d.d. 12 juli 2011

Member CNR
ISO-9001: 2000 certified



Peutz bv
Lindenlaan 41, Molenhoek
Postbus 66, 6585 ZH Mook
Tel. (024) 357 07 07
Fax (024) 358 51 50
Info@mook.peutz.nl
www.peutz.nl

Peutz bv
Rietveldsingel 2, Postbus 696
2700 AR Zoetermeer
Tel. (079) 347 03 47
Fax (079) 361 49 85
Info@zoetermeer.peutz.nl
www.peutz.nl

Peutz bv
L. Springerlaan 37, Groningen
Postbus 7, 9700 AA Groningen
Tel. (050) 520 44 88
Fax (050) 529 31 75
Info@groningen.peutz.nl
www.peutz.nl

Peutz GmbH
Düsseldorf, Bonn, Berlin
Info@peutz.de
www.peutz.de

Peutz SARL
Paris, Lyon
Info@peutz.fr
www.peutz.fr

Peutz bv
Londen
Info@peutz.co.uk
www.peutz.co.uk

Daidalos Peutz bvba
Leuven
Info@daidalospeutz.be
www.daidalospeutz.be

Köhler Peutz Geveltechniek bv
Zoetermeer
Info@gevel.com
www.gevel.com

All orders to our consultancy
are accepted, carried out and
charged in accordance with
The New Rules 2005, Legal
relationship client-architect,
engineer and consultant
(DNR 2005)

BTW: NL004833837B01
KvK: 12028033

Principal: Rockwool International
Hovedgaden 584
DK-2640 Hedehusene
Denmark

Report number: A 2151-2E-RA

Date: 12 juli 2011

Ref.: TS/JK/AdB/A 2151-2E-RA

Index

pagina

1. INTRODUCTION	3
2. STANDARDS	4
3. TESTED CONSTRUCTION	6
4. SOUND ABSORPTION MEASUREMENTS	7
4.1. Method	7
4.2. Accuracy	8
4.3. Atmospheric conditions	9
4.4. Results	9
5. AIRBORNE SOUND INSULATION MEASUREMENTS	11
5.1. Method	11
5.2. Accuracy	12
5.2.1. Repeatability r	12
5.2.2. Reproducibility R	12
5.2.3. Environmental conditions during the tests	13
5.3. Results	13

1. INTRODUCTION

At the request of RockDelta A/S based in Hedehusene (Denmark), laboratory measurements of the sound absorption and the sound insulation were carried out on a

noise barrier type NoiStop Green, manufacturer RockDelta A/S

in the Laboratory for Acoustics of Peutz bv, at Mook, The Netherlands (see figure 1).



For this type of measurements the Laboratory for Acoustics has been accredited by the Dutch "Stichting Raad voor Accreditatie" (RvA).

The RvA is member of the EA MLA¹

¹ EA MLA: European Accreditation Organisation MultiLateral Agreement: <http://www.european-accreditation.org>

EA: "Certificates and reports issued by bodies accredited by MLA and MRA members are considered to have the same degree of credibility, and are accepted in MLA and MRA countries."

2. STANDARDS

The measurements have been carried out according to the Quality Manual of the Laboratory for Acoustics as well as:

ISO 354:2003 ²	Acoustics Measurement of sound absorption in a reverberation room
NOTE:	this international standard has been accepted within all EU-countries as European Norm EN ISO 354:2003
ISO 140-3:1995	Acoustics - Measurements of sound insulation in buildings and of building elements: Part 3: Laboratory measurements of airborne sound insulation of building elements
NOTE:	this international standard has been accepted within all EU-countries as European Norm EN ISO 140-3:1995

Various other related standards:

EN ISO 11654:1997	Acoustics Sound absorbers for use in buildings Rating of sound absorption
EN 1793-1:1997	Road traffic noise reducing devices Test method for determining the acoustic performance Part 1: Intrinsic characteristics of sound absorption
EN 1793-2:1997	Road traffic noise reducing devices - Test method for determining the acoustic performance - Part 2: Intrinsic characteristics of airborne sound insulation
EN 1793-3:1997	Road traffic noise reducing devices - Test method for determining the acoustic performance - Part 3: Normalised traffic noise spectrum
ISO 717-1:1996	Acoustics - Rating of sound insulation in buildings and of building elements - Part 1: Airborne sound insulation
N.B.	De norm ISO 717-1 is binnen alle landen van de EG aanvaard als Europese Norm EN ISO 717-1:1996

² According to this norm, the report should include for each measurement the mean reverberation times T1 and T2 at each frequency. Because these figures are not relevant for judging the quality of the product being tested, but merely for judging the accuracy of the calculations, they have been omitted in this report. It is possible of course to reproduce those figures at any time if the principal requests this.

ISO 717-1:1996/A1:2006

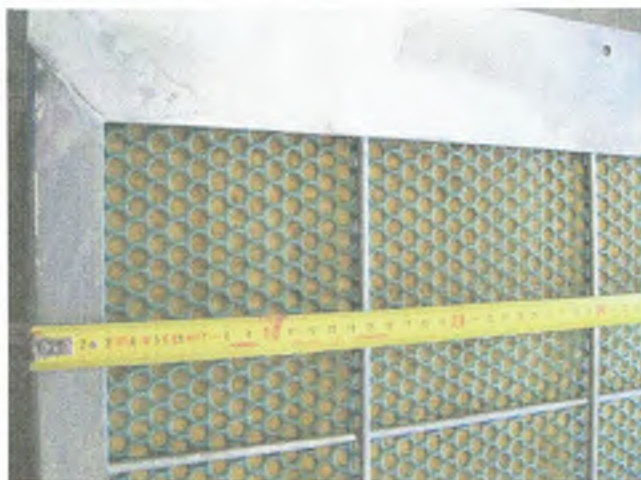
Acoustics - Rating of sound insulation in buildings and of building elements- Part 1: Airborne sound insulation - Amendment 1 :
Rounding rules related to single number ratings and single number quantities

3. TESTED CONSTRUCTION

The data presented here have been received from the principal or obtained by own observations. The measurements have been carried out on a barrier, dimensions width x height 4000 x 2680.

Description of the tested noise barrier:

Make:	RockDelta A/S
Type:	NoiStop Green
Material:	Rockwool core covered with a green perforated plastic foil and framed with a metal grid mesh width 150 x 150 mm.
Element thickness:	112 mm
Width:	2000 mm
Height:	900 mm
Weight:	27,0 kg/m ² (measured)



detail NoiStop Green element

The test specimen is mounted and assembled in the same manner as the barrier is used in practice with the same connections and seals between the elements. In the centre one post is included in the specimen with elements attached on both sides.

The results as presented here relate only to the tested items and laboratory conditions as described in this report. The laboratory can make no judgement about the representativity of the tested samples.

4. SOUND ABSORPTION MEASUREMENTS

The barrier to be measured (see chapter 3) is placed directly onto the floor with the view side of the elements up, according to EN 1793-1. The sides of the set-up were enclosed by reflecting panels and sealed by tape. See also figure 3.

4.1. Method

The tests were conducted in accordance with the provisions of the test method ISO 354 in the reverberation room of "Peutz bv" in Mook (the Netherlands) (see figure 1). The relevant data regarding the reverberation room are given in figure 2 of this report.

By means of reverberation measurements the reverberation time of the room is measured under two conditions:

- when the reverberation room is empty
- when the construction under test is inside the reverberation room

In general, once material is placed into the reverberation room a lower reverberation time will result.

The difference in reverberation times is a measure of the amount of absorption brought into the room.

Measurements and calculations were carried out in 1/3-octave bandwidth from 100 to 5000 Hz, according to the norms. Where applicable the octave values have been calculated from these 1/3-octave values.

From the reverberation measurements in the empty reverberation room the equivalent sound absorption A_1 is calculated (per frequency band) according to formula 1 and expressed in m^2

$$A_1 = \frac{55,3V}{cT_1} - 4Vm_1 \quad (1)$$

in which :

- | | | |
|----------------|---|--------------------|
| V | = the volume of the reverberation room | [m ³] |
| T ₁ | = the reverberation time in the empty reverberation room | [sec.] |
| m ₁ | = "power attenuation coefficient" in the empty room,
calculated according to formula | [m ⁻¹] |
| c | = the speed of sound in the air, in m/s, calculated according to | [m/s] |

$$c = 331 + 0,6t \quad (2)$$

in which :

t = the temperature; this formula is valid for temperatures between 15 and 30 °C [°C]

$$m = \frac{\alpha}{10 \log(e)} \quad (3)$$

in which :

α = "attenuation coefficient" according to ISO 9613-1

In the same manner the equivalent sound absorption A_2 for the room with the test specimen is calculated according to formula 4, also expressed in m^2

$$A_2 = \frac{55,3 V}{c T_2} - 4 V m_2 \quad (4)$$

in which :

c and V have the same definition as in formula 1 and

T_2 = the reverberation time of the reverberation room with the test specimen placed inside [sec]

m_2 = "power attenuation coefficient" in the room with the test specimen placed inside, calculated according to formula 3 [m^{-1}]

The equivalent sound absorption A of the test specimen has been calculated according to formula 5 and is expressed in m^2

$$A = A_2 - A_1 \quad (5)$$

When the test specimen consists of one plane with an area between 10 and 12 m^2 the sound absorption coefficient α_s has to be calculated according to formula 6:

$$\alpha_s = \frac{A}{S} \quad (6)$$

in which:

S = the area of the test specimen [m^2]

4.2. Accuracy

The accuracy of the sound absorption as calculated can be expressed in terms of repeatability (tests within one laboratory) and reproducibility (between various laboratories).

When:

- two tests are performed on identical test material
- within a short period of time
- by the same person or team
- using the same instrumentation
- under unchanged environmental conditions

the probability will be 95% that the difference between the two test results will be less than or equal to r .

In order to evaluate the repeatability r for the sound absorption measurements performed in the reverberation room of "Peutz bv" in Mook (the Netherlands) eight series of measurements have been carried out according to ISO 354:1985 annex C. From the results of those measurements the repeatability r has been calculated. It was found that for the frequency range from 100 to 200 Hz and at 5000 Hz the repeatability r is 0,21 as a maximum. For the frequency range 250 to 4000 Hz the repeatability r is 0,09 as a maximum.

4.3. Atmospheric conditions

The atmospheric conditions during the measurements are presented in table 1 below.

Table 1 Atmospheric conditions during the test

reverberation room	temperature [°C]	atmospheric pressure [kPa]	relative humidity [%]
empty	19,7	102,3	51
With specimen	19,5	102,5	54

4.4. Results

The results of the measurements are given in table 2 and figure 4 and 5. The measurements were made in 1/3-octave bands. The results presented in octave-bands are the arithmetic average of the results of the three 1/3-octave bands belonging to that octaveband.

From those values the following one-figure ratings have been calculated and stated :

- the "weighted sound absorption coefficient α_w " according to ISO 11654
- the "Noise Reduction Coefficient NRC" according to ASTM-C423, being the average of the absorption coefficients (1/3 octave values) at the frequencies of 250, 500, 1000 and 2000 Hz, rounded to the nearest 0,05.
- the "single-number rating of sound absorption DL_w " according to EN 1793-1.

Table 2		Measurement results	
type record nr. See figure	sound absorption coefficient α_s		
	NoiStop Green		
	#399		
frequency [Hz]	4		
	1/3 oct.	1/1 oct.	
100	0,54		
125	0,56	0,59	
160	0,66		
200	0,56		
250	0,71	0,67	
315	0,75		
400	0,75		
500	0,82	0,81	
630	0,87		
800	0,89		
1000	0,91	0,91	
1250	0,94		
1600	0,94		
2000	0,96	0,96	
2500	0,97		
3150	0,94		
4000	0,97	0,96	
5000	0,96		
α_w	0,85		
NRC	0,85		
DL _a	9 dB		
Category	A3		

The sound absorption coefficient of a material is not a material property. It should be taken into account that the sound absorption of a construction depends on the dimensions, the way of mounting of the material and its position in the room.

5. AIRBORNE SOUND INSULATION MEASUREMENTS

The client built the test arrangement into the test opening D (c. 4300 x 2800 mm) between testing rooms 1 and 2. The test specimen is composed with 6 elements and a post in the center of the construction. The panels are attached on both sides of the post and sealed as in practice.

The edge supports are built with a wall construction of sufficient airborne sound insulation and sealed to prevent sound leakages.

5.1. Method

The tests were conducted in accordance with the provisions of the test method ISO 140-3 in the Laboratory for Acoustics of Peutz bv in Mook. A detailed description of the test set up has been given in figures 1 and 5 of this report.

The construction to be tested is placed into a test opening between two measuring rooms. In one of the rooms (the so-called sending room) loudspeakers generate broadband noise.

In this sending room as well as in the adjacent room (the "receiving room") the resulting sound pressure level is measured by means of a continuous rotating boom, so the (time- and space-) averaged sound pressure level is determined.

The reverberation time of the receiving room is also measured.

The instruments and the method used meet the requirements of ISO 140-3

As allowed by the test method the test procedure is repeated reversing the sending and receiving rooms. The reported value of each sound insulation is the arithmetic average of the two results.

In ISO 140-3 the airborne sound insulation of an object is defined as the "sound reduction index R" to be evaluated according to formula 1 and expressed in dB:

$$R = L_1 - L_2 + 10 \log \left(\frac{S}{A} \right) \quad (7)$$

in which:

L_1 = sound pressure level in the sending room [dB]

L_2 = sound pressure level in the receiving room [dB]

S = area of the object to be tested [m²]

A = equivalent sound absorption [m²] in the receiving room according to:

$$A = \frac{0,16 V}{T} \quad (8)$$

in which :

V = volume of the receiving room [m³]
T = reverberation time in the receiving room [s]

5.2. Accuracy

The accuracy of the airborne sound insulation as calculated can be expressed in terms of repeatability (tests within one laboratory) and reproducibility (between various laboratories).

5.2.1. Repeatability r

When: - two tests are performed on identical test material - within a short period of time - by the same person or team - using the same instrumentation - under unchanged environmental conditions - the probability will be 95% that the difference between the two test results will be less than or equal to r.

In order to evaluate the repeatability r for the sound insulation measurements performed in the laboratories of Peutz bv in Mook eight series of measurements have been carried out according to ISO 140-2. From the results of those measurements the repeatability r has been calculated. It was found that for the frequency range from 100 to 250 Hz the repeatability r is 2,0 dB as a maximum. For the frequency range 315 to 3150 Hz the repeatability r is 1,3 dB as a maximum.

The repeatability r regarding the single-figure rating R_w is 0,7 dB as a maximum. As ISO 717-1 prescribes rounding of the R_w -values to the nearest dB repeatability r of 1 dB is applicable for the R_w -value.

From these results it may be concluded that the repeatability r as found satisfies the demands of ISO 140-2.

5.2.2. Reproducibility R

When: - two tests are performed on identical test material - in different laboratories - by different person(s) - under different environmental conditions - the probability will be 95% that the difference between the two test results will be less than or equal to R.

In ISO 140-2 there is a statement on the reproducibility R to be expected, based on the results of various inter-laboratory tests. The reproducibility of the single figure rating R_w is about 3 dB.

5.2.3. Environmental conditions during the tests

Table 3 Atmospheric conditions during the test

room	temperature [°C]	relative humidity [%]
1	19,0	49
2	18,7	47

5.3. Results

The results of the measurements are given in table 4 and figure 7 to 8. In the table and graph the values of the insulation found are presented in 1/3 octave bands.

From those values the following one-figure ratings have been calculated and stated :

- the "weighted sound reduction index R_w " and the spectrum adaptation terms C and C_v according to ISO 717-1;
- the single-number rating of airborne sound insulation DLR" according to EN 1793-2.

Tabel 4 Measurement results

type record nr.	airborne sound insulation R [dB]			
	NoiStop Green #177		Idem, + seams taped #184	
See figure	6		7	
frequency [Hz]	1/3 oct.	1/1 oct.	1/3 oct.	1/1 oct.
100	14,7		16,2	
125	12,5	13,1	13,7	14,4
160	12,5		13,7	
200	13,8		15,2	
250	14,2	14,3	15,9	15,9
315	15,0		16,9	
400	17,0		19,0	
500	16,1	16,4	16,9	17,5
630	16,3		17,0	
800	23,0		24,3	
1000	25,7	24,7	26,8	25,7
1250	26,1		26,4	
1600	32,2		32,9	
2000	33,3	33,6	34,4	34,8
2500	36,4		39,4	
3150	38,0		42,1	
4000	40,1	37,1	46,6	45,2
5000	34,8		51,5	
R _w (C;C _{tr})	23(-1;-3) dB		24(-1;-3) dB	
DL _R	20 dB(A)		21 dB(A)	
Category	B2		B2	

The results as presented here are based on a testing area of 10,7 m². In situations where different dimensions and/or method of mounting differ from the ones tested, different results may be found.

Mook,

Th. Scheers
Laboratory Supervisor

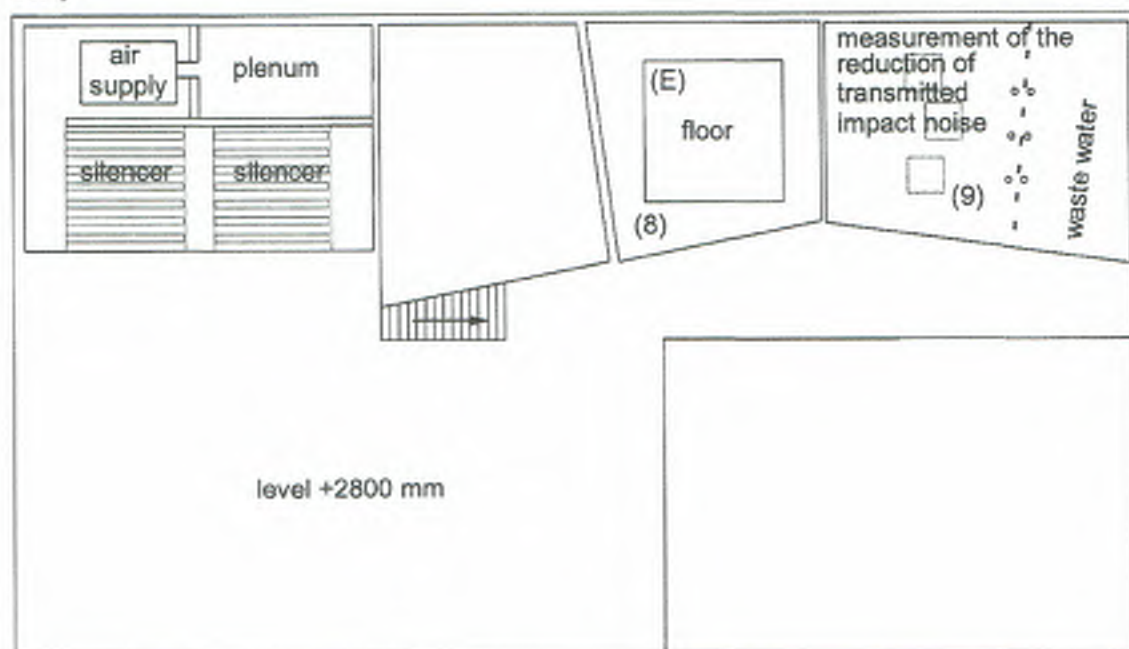
ir. M.L.S. Vercammen
Manager

This report contains: 14 pages and 7 figures.

PEUTZ bv
Lindenlaan 41, NL-6584 AC MOLENHOEK (LB), THE NETHERLANDS

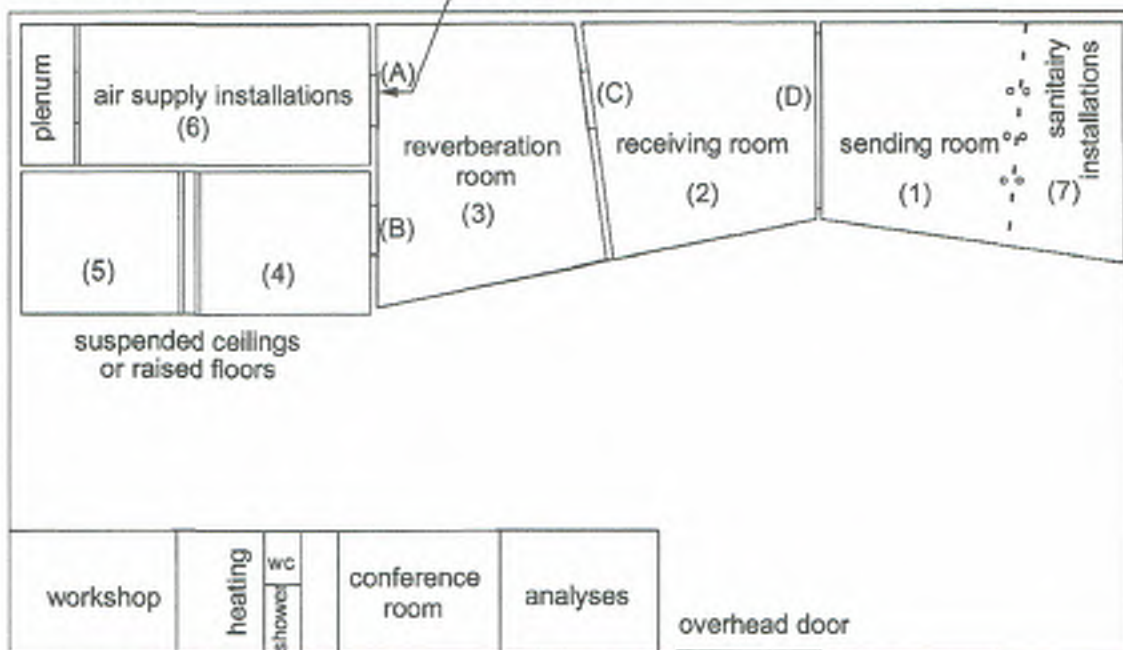
OVERVIEW

Story



Ground level

opening (A) (closed)
w x h = 1300 x 1905 mm



TEST OPENINGS (w x h in mm)

- (B) 1000 x 2200
- (C) 1500 x 1250
- (D) 4300 x 2800
- (E) 4000 x 4000

0 1 2 3 4 5 m
scale

PEUTZ bv
Lindenlaan 41, 6584 AC MOLENHOEK (LB)

REVERBERATION ROOM

The reverberation room meets the requirements of ISO 354:2003.

additional data:

volume : 214 m³

total area S_t (walls, floor and ceiling) : 219 m²

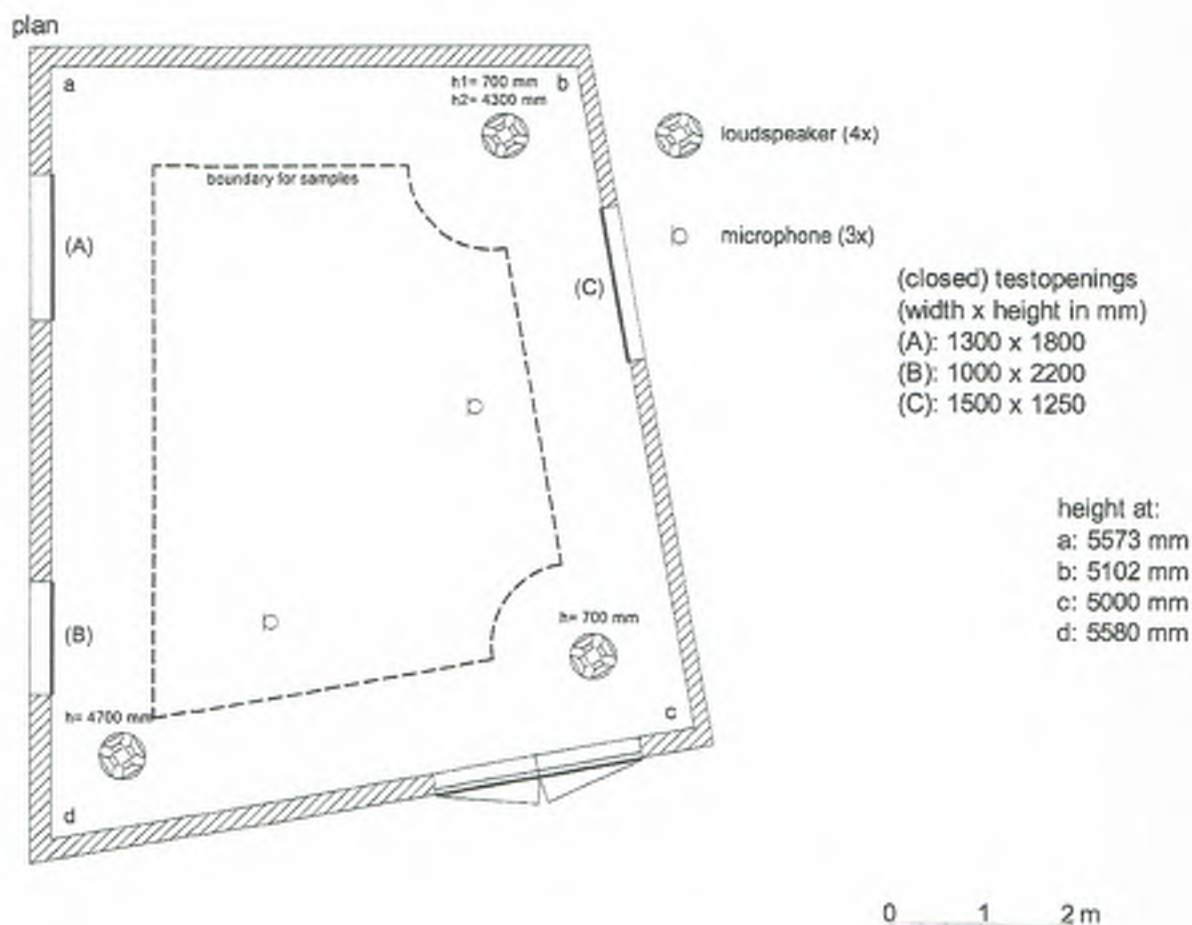
diffusion: by the shape of the room and by adding 6 curved and 2 flat reflecting elements with a total area of approx. 13 m² a sufficient diffusion has been gained.

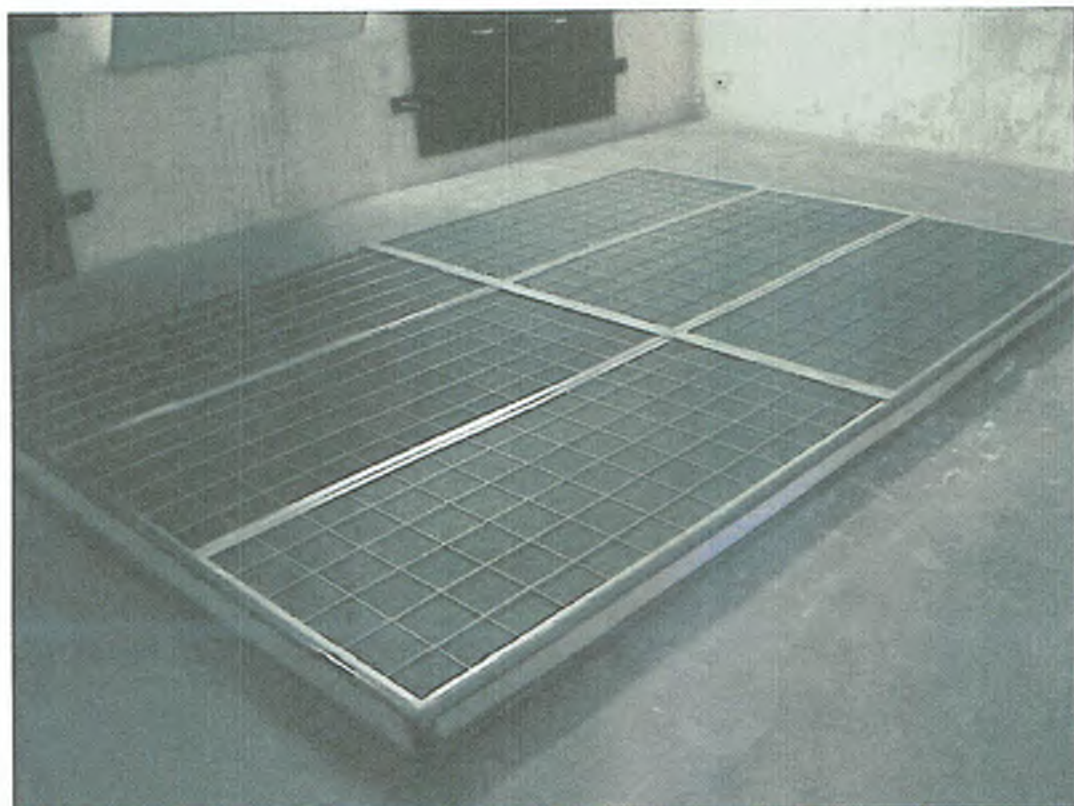
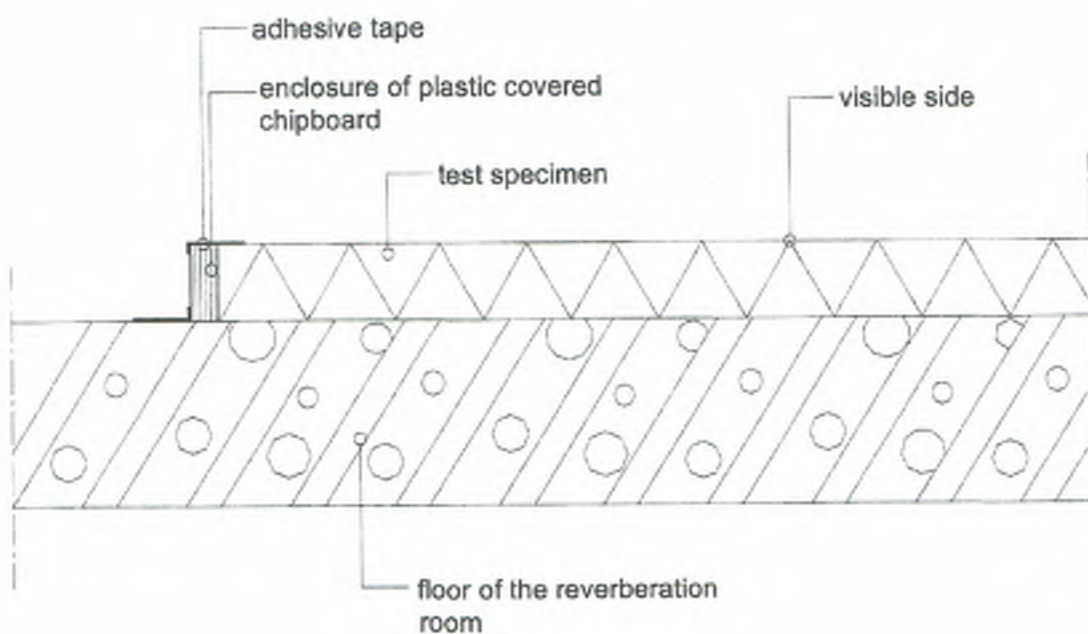
reverberation time of the empty reverberation room during measurements of 24-05-2011

frequentie (1/1 oct.)	125	250	500	1000	2000	4000	Hz
nagalmijd	9,41	7,81	7,74	6,44	4,62	2,95	sec.

repeatability r (1/1 oct.) c.f. ISO 354:1985 annex C (see chapter 4.2 of this report).

r bij hoge α	0,13	0,04	0,04	0,02	0,02	0,08	-
r bij lage α	0,09	0,02	0,01	0,02	0,02	0,04	-





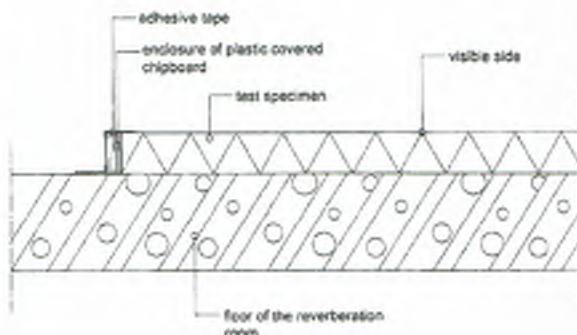
NoiStop Green

MEASUREMENT OF SOUND ABSORPTION IN A REVERBERATION ROOM
ACCORDING TO ISO 354:2003



principal: RockDelta A/S

NoiStop Green



Assorb. versione 5.6.2 mode 7, PM: JK, file: a2151 EA:363-368 FA:255-290 AA:399 T₁ = 19,6 °C T₂ = 19,2 °C p₁ = 102,8 kPa p₂ = 103,2 kPa h₁ = 53,0 % h₂ = 50,5 %

volume reverberation room: 214 m³

surface area sample: 10,8 m²

height of the construction: 0,11 m

measured at: laboratory conditions

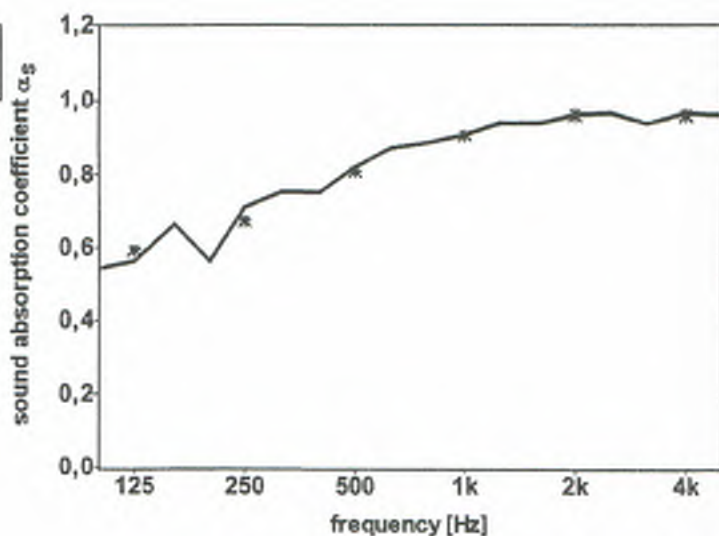
signal: broad-band noise

bandwidth: 1/3 octave

α_w (ISO 11654) = 0,85

NRC (ASTM - C423) = 0,85

DL α (EN 1793-1) = 9 dB



	0,54	0,56	0,75	0,89	0,94	0,94
1/3 oct.	0,56	0,71	0,82	0,91	0,96	0,97
	0,66	0,75	0,87	0,94	0,97	0,96
1/1 oct.	0,59	0,67	0,81	0,91	0,96	0,96

publication is permitted for the entire page only

Mook, 25-05-2011

PEUTZ bv
Lindenlaan 41, 6584 AC MOLENHOEK (LB), HOLLAND

SOUND INSULATION TEST FACILITIES

The testrooms meet the requirements of ISO 140-3.

Additional data:

- volume of the receivingroom: 111 m³
- volume of the sourceroom: 94 m³
- area of the test specimen: 12,0 m²

Both rooms are isolated for vibrations by using a so called room-in-room construction. Flanking transmission is thus minimised.

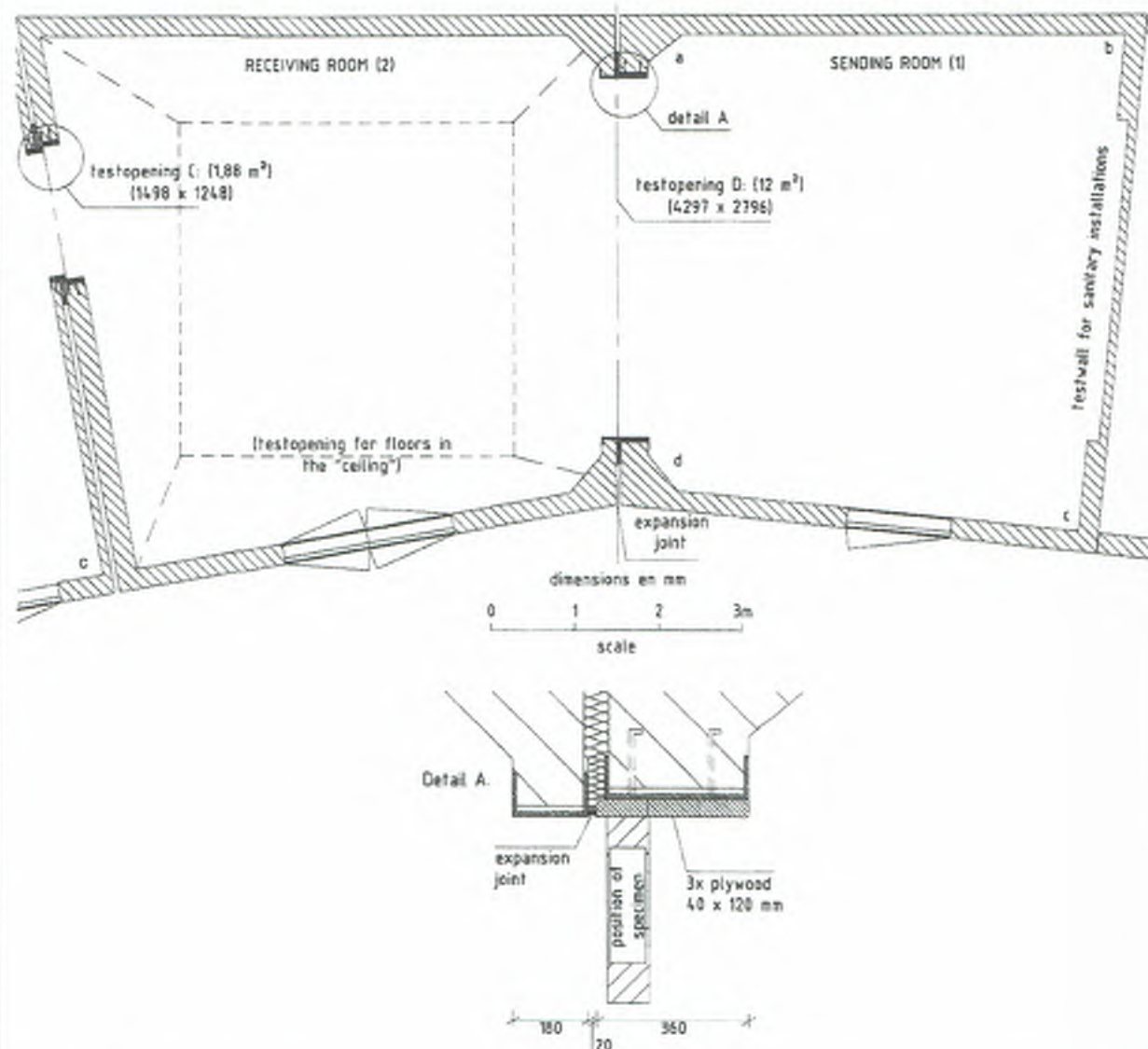
height: along the walls 2840 mm increasing to 2920 mm at the perimeter of the testopening for floors

height at a: 3055 mm

height at b: 3058 mm

height at c: 3052 mm

height at d: 3062 mm

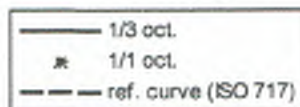
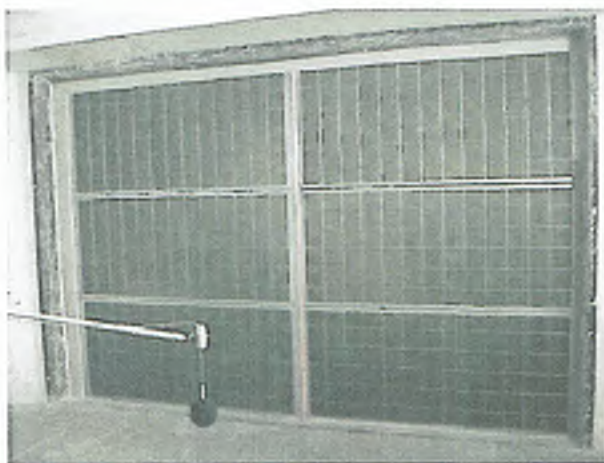


MEASUREMENT OF THE SOUND INSULATION ACCORDING TO ISO 140-3:1995

principal: RockDella A/S



construction tested: #1; NoiStop Green



volume measuring room: 111 m³

volume measuring room: 94 m³

surface area tested partition: 11,1 m²

mass tested partition: 27,0 kg/m²

measured at:
Peutz Laboratory for Acoustics

signal: broad-band noise

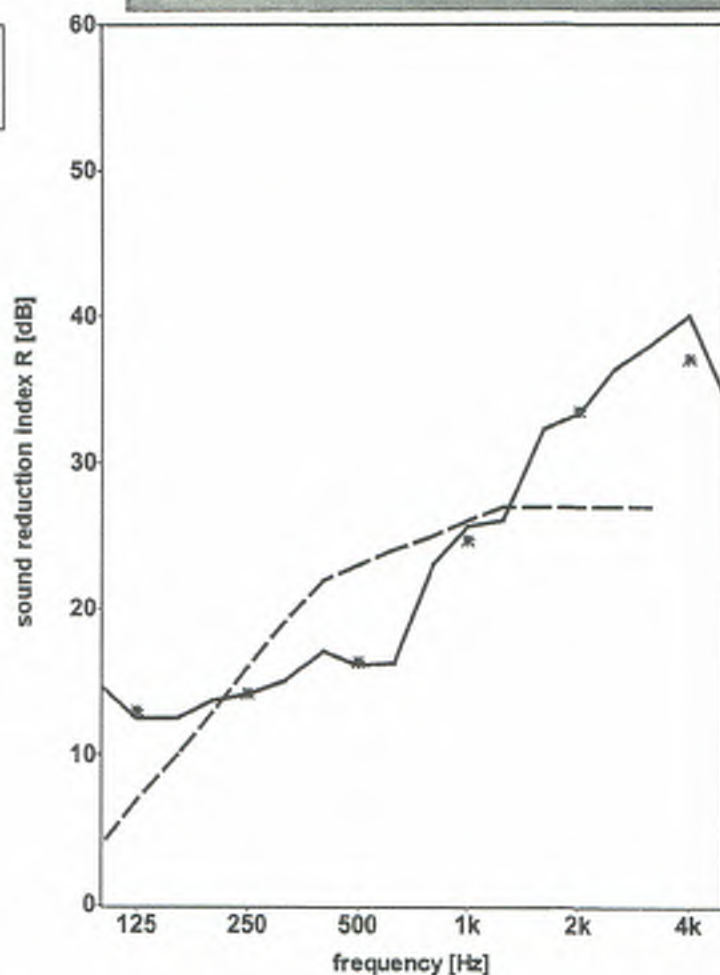
bandwidth: 1/3 octave

ISO 717-1:1996

$$R_w(C;C_v) = 23(-1;-3) \text{ dB}$$

EN 1793-2:1997

$$DL_n = 20 \text{ dB(A)}$$



	125	250	500	1k	2k	4k
1/3 oct.	14,7	13,8	17,0	23,0	32,2	38,0
	12,5	14,2	16,1	25,7	33,3	40,1
	12,5	15,0	16,3	26,1	36,4	34,8
1/1 oct.	13,1	14,3	16,4	24,7	33,6	37,1
						dB

publication is permitted for the entire page only

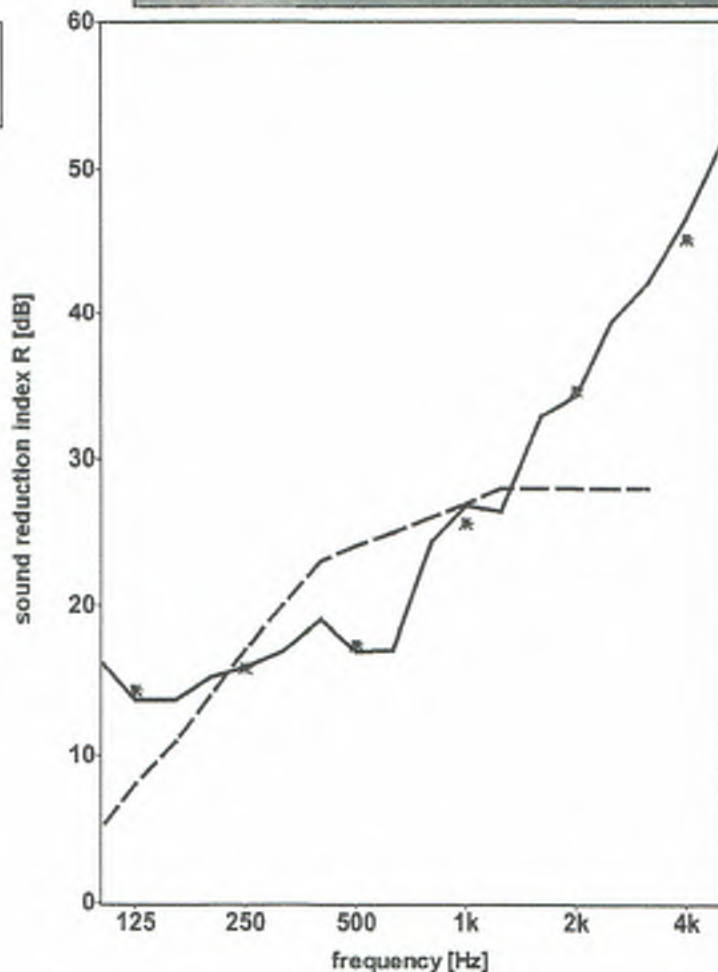
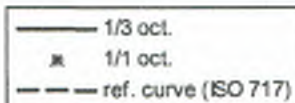
Mook, 24-05-2011

MEASUREMENT OF THE SOUND INSULATION ACCORDING TO ISO 140-3:1995

principal: RockDelta A/S



construction tested: #2; NoiStop Green; naden getaped



volume measuring room: 111 m³

volume measuring room: 94 m³

surface area tested partition: 11,1 m²

mass tested partition: 27,0 kg/m²

measured at:
Peutz Laboratory for Acoustics

signal: broad-band noise

bandwidth: 1/3 octave

ISO 717-1:1996

$$R_w(C;C_b) = 24(-1;-3) \text{ dB}$$

EN 1793-2:1997

$$DL_n = 21 \text{ dB(A)}$$

	125	250	500	1k	2k	4k
1/3 oct.	16,2	15,2	19,0	24,3	32,9	42,1
	13,7	15,9	16,9	26,8	34,4	46,6
	13,7	16,9	17,0	28,4	39,4	51,5
1/1 oct.	14,4	15,9	17,5	25,7	34,8	45,2
						dB

publication is permitted for the entire page only

Mook, 24-05-2011