



AH.2011.0219.09a.R002

**Akoestisch onderzoek
Herberg 't Plein, Meppel**

definitief
23 augustus 2017

Bedrijfsgegevens

Opdrachtgever	Van Wijnen Projectontwikkeling Noord B.V. Badweg 42 8400 AB Gorredijk
Contactpersoon	de heer J. de Boer
Project Betreft Uw kenmerk	Akoestisch onderzoek Herberg 't Plein, Meppel Akoestisch onderzoek -
Rapport Datum Versie Status	AH.2011.0219.09a.R002 23 augustus 2017 001 definitief
Uitgevoerd door	Adviesbureau de Haan B.V. Van Pallandtstraat 9-11 6814 GM Arnhem Postbus 153 6800 AD Arnhem
Informatie	drs. C.J.A.T. (Lianne) Loosveld - van Tuel 026 845 46 37 l.loosveld@adviesbureau-de-haan.nl
Auteur	drs. C.J.A.T. (Lianne) Loosveld - van Tuel 026 845 46 37 l.loosveld@adviesbureau-de-haan.nl
Verantwoordelijk	ing. D.J. (Dennis) Sanders 026 845 46 32 d.sanders@adviesbureau-de-haan.nl
Verwerkt door	LLO PZW

Inhoud

1. Inleiding	4
2. Situatie	5
3. Normstelling	6
4. Representatieve bedrijfssituatie	7
5. Modelleren en geluidsmetingen	12
5.1 Geluidsmetingen	12
5.2 Bodemmodel	12
5.3 Bronnen	12
5.4 Rekenpunten	12
5.5 Verificatie rekenmodel	13
6. Rekenresultaten	14
7. Maatregelen	15
8. Conclusie	17

Bijlagen

Bijlage 1	Bronsterkteberekening
Bijlage 2	Invoergegevens rekenmodel
Bijlage 3	Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (LAr,LT)
Bijlage 4	Invoergegevens en rekenresultaten LAr,LT na maatregelen

1. Inleiding

In het kader van de herontwikkeling van de Kromme Elleboog in Meppel is een nieuwbouwplan geprojecteerd ten westen van de horecagelegenheid Herberg 't Plein. Aangezien het nieuwbouwplan op korte afstand aan de westzijde van deze horeca-inrichting geprojecteerd is, dient er een akoestisch onderzoek uitgevoerd te worden.

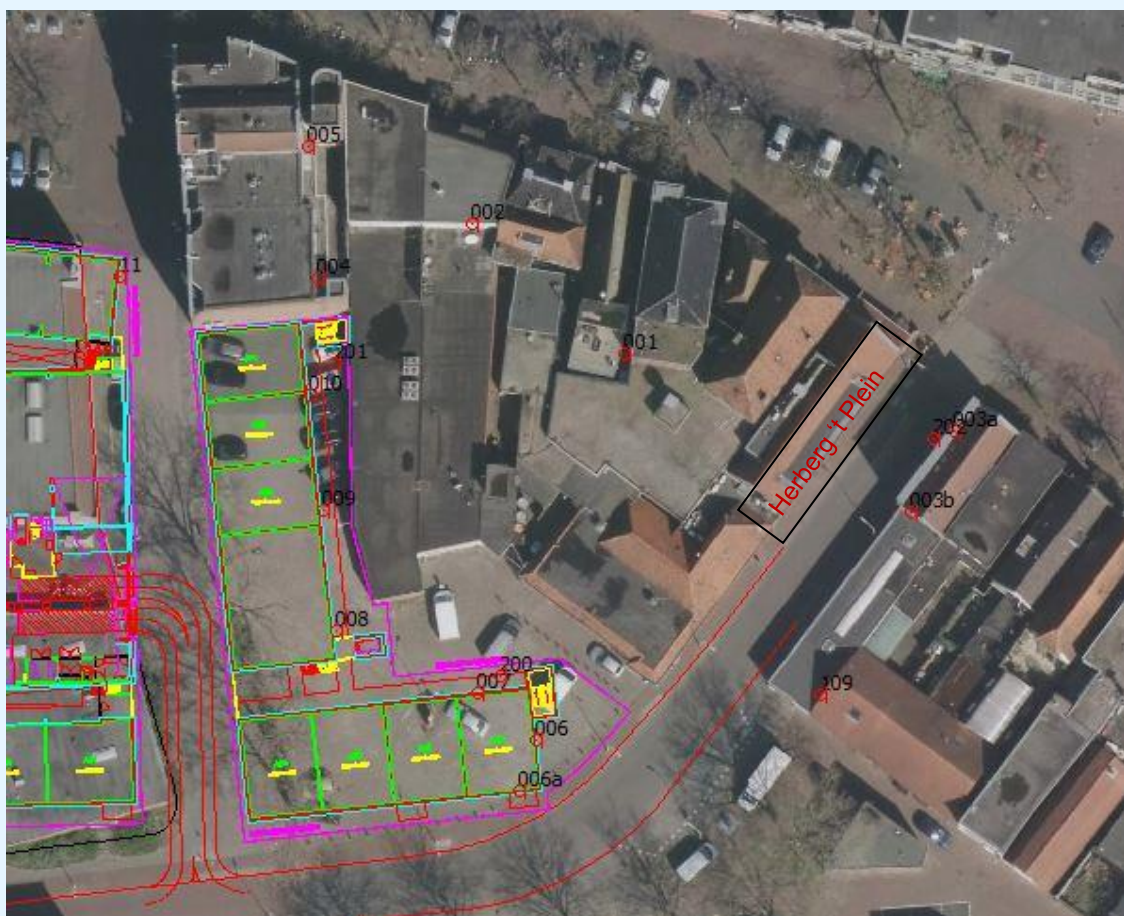
In opdracht van Van Wijnen Projectontwikkeling Noord B.V heeft Adviesbureau de Haan B.V. dit akoestisch onderzoek verricht bij Herberg 't Plein.

In dit onderzoek wordt de geluidsuitstraling ten gevolge van Herberg 't Plein op de gevel van de bestaande, omliggende woningen en op de gevel van de geprojecteerde nieuwbouwappartementen inzichtelijk gemaakt. Voorts is aangegeven welke principemaatregelen nodig zijn om bij de bestaande woningen aan de geluidseisen te voldoen. Vervolgens is voor de nieuwbouwappartementen onderzocht welke additionele principemaatregelen nodig zijn om ook daar aan de geluidseisen te voldoen.

2. Situatie

Herberg 't Plein ligt aan de Prinsengracht 1 in Meppel. De dichtstbijgelegen woning ligt op circa 9 meter ten oosten van de horeca-inrichting. Het betreft de bovenwoning aan het Prinsenplein 3, aan de overzijde van de straat. Dit is een bestaande woning, in onderstaand figuur aangegeven met ontvangerpunt 003. De nieuwbouwappartementen komen op circa 35 meter ten zuiden van Herberg 't Plein te liggen (ontvangerpunten 6 t/m 10).

In figuur 1 zijn de locatie van de het bedrijf en de ligging van de ontvangerpunten weergegeven.



figuur 1: locatie Herberg 't Plein en ontvangerpunten

3. Normstelling

Ter plaatse van discotheek Lord Nelson en Herberg 't Plein is geen sprake van een horecaconcentratiegebied waarin een ruimere normstelling voor de horeca-inrichtingen geldt dan die in het Activiteitenbesluit.

Herberg 't Plein valt derhalve, in het kader van voorliggend onderzoek, onder het Activiteitenbesluit.

Voor het aspect geluid is hierin de normstelling opgenomen zoals weergegeven in tabel 1.

tabel 1: tabel 2.17a overeenkomstig het Activiteitenbesluit Milieubeheer

	07.00 - 19.00 uur	19.00 - 23.00 uur	23.00 – 07.00 uur
$L_{A,r,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{A,r,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
$L_{A,max}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
$L_{A,max}$ in in- en aanpandige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

Strafcorrectie muziekgeluid

In de Handleiding meten en rekenen Industrielawaai, uitgave 1999, staat het volgende over de toepassing van een toeslag voor muziekgeluid:

'Als criterium voor het toekennen van een toeslag voor muziekgeluid geldt dat het muzikale karakter duidelijk hoorbaar moet zijn op het beoordelingspunt.

Als er sprake is van muziekgeluid dient op het gemeten of berekende langtijdgemiddeld deelgeluidsniveau vanwege de gehele inrichting een toeslag van 10 dB in rekening te worden gebracht. De toeslag wordt toegepast voor dat deel van de beoordelingsperiode dat er sprake is van muziekgeluid. Indien een toeslag voor muziekgeluid wordt gehanteerd, vervallen eventuele toeslagen voor tonale of impulsachtige geluiden.'

De gemeente kan voor specifieke festiviteiten ontheffing van de geluidseisen verlenen. In het algemeen gebeurt dit maximaal twaalf keer per jaar. In de APV staat dit nader omschreven.

Voor muziek mag geen bedrijfsduurcorrectie worden aangebracht.

4. Representatieve bedrijfssituatie

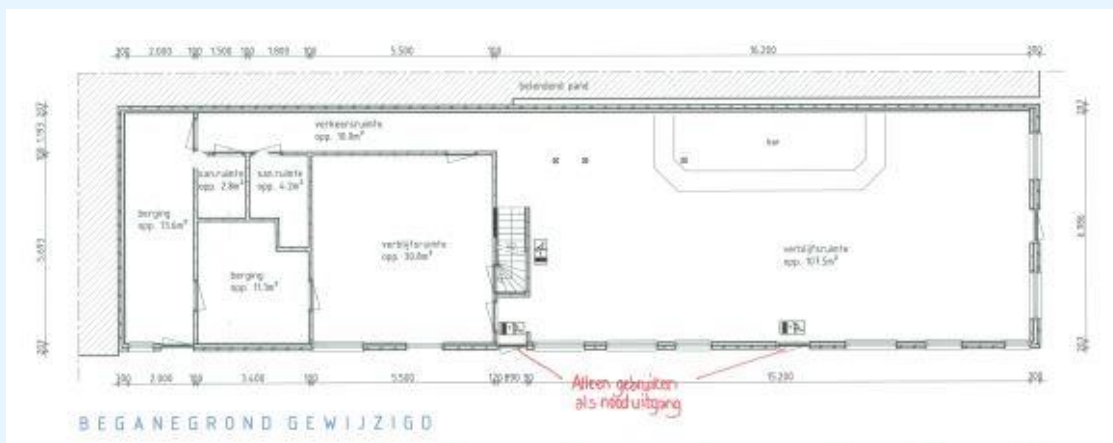
Herberg 't Plein bestaat uit een zaal op de begane grond en een zaal op de verdieping. In beide ruimten wordt muziek gedraaid.

Herberg 't Plein is een eetcafé waar ook regelmatig muziekbands spelen. Het bedrijf is elke dag geopend van 8.30 tot 02.00 en op vrijdagen en zaterdagen tot 03.00 uur. Om de week speelt van 22.30 tot 01.00 uur een bandje. Voor de representatieve bedrijfssituatie wordt uitgegaan van een vrijdag of zaterdag.

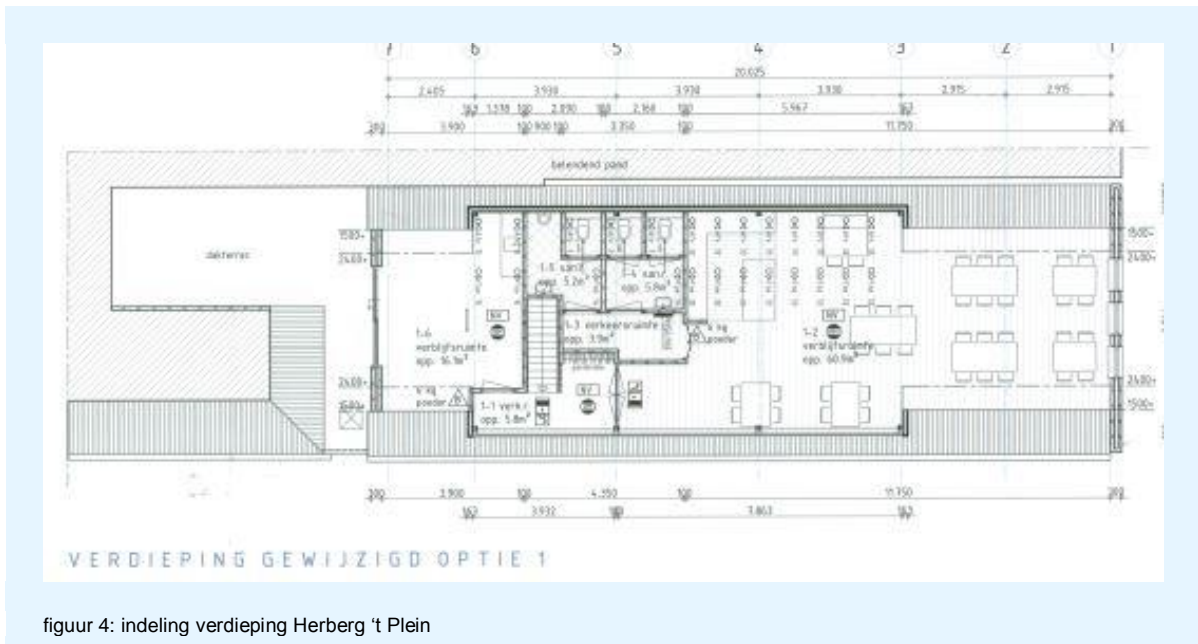
In de figuren 2 tot en met 4 wordt een impressie gegeven van het aanzicht en de indeling van Herberg 't Plein. Het betreft een tekening uit 2010. De indeling is in grote lijnen nog hetzelfde.



figuur 2: aanzicht Herberg 't Plein



figuur 3: indeling begane grond Herberg 't Plein








figuur 4: indeling verdieping Herberg 't Plein

Voor het gehanteerde muziekspectrum is aangesloten bij de NSG-richtlijn 'muziekspectra in horecabedrijven' van maart 2015. In figuur 5 zijn de verschillende spectra en de bijbehorende correctiewaarden weergegeven.

Tabel 1: Muziekspectra en geluidsniveau in horecabedrijven

Spectra	Voorbeelden bedrijfsvoering	Geluidsniveau L_{Aeq} dB(A)
Achtergrond 	restaurant, eetcafé, koffiehuis, kantine	55 – 75
Pop 	bruincafé, automatenhal, sportkantine	70 – 85
Dance 	jongerencafé, cultureel centrum, discotheek, dansstudio, sportschool	85 – 100
House 	schouwburg, club, feestzaal, live muziek, discotheek, café met DJ	95 – 103 ³
Ultra bas 	club, feestzaal, live muziek, DJ	98 – 103 ³

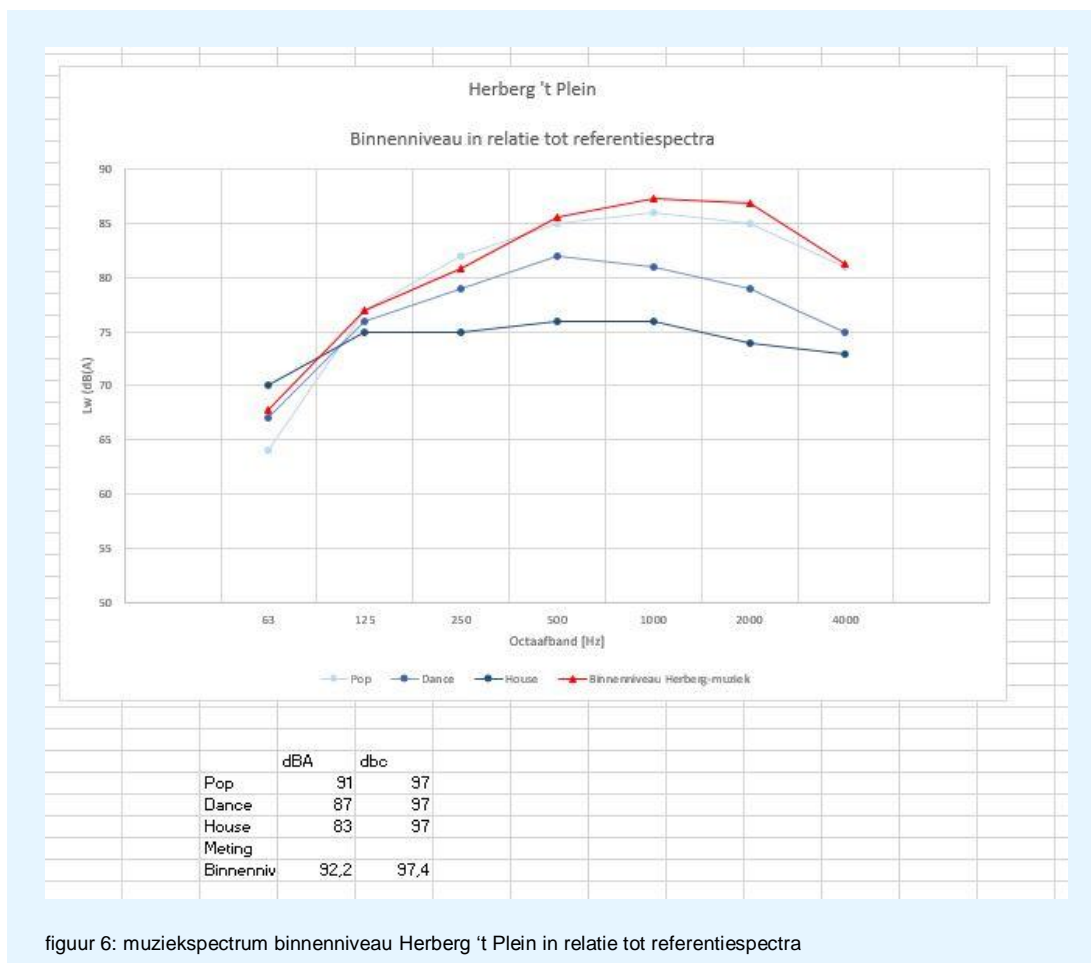
Tabel 2: Correctiewaarden muziekspectra

Spectra	Correcties per (Hz) middenfrequenties van octaafbanden							Verschil dB(A) en dB(C)
	63	125	250	500	1000	2000	4000	
Achtergrond 	-34	-20	-11	-7	-5	-5	-8	3 dB
Pop 	-27	-14	-9	-6	-5	-6	-10	6 dB
Dance 	-20	-11	-8	-5	-6	-8	-12	10 dB
House 	-13	-8	-8	-7	-7	-9	-10	14 dB
Ultra bas 	-6	-5	-8	-10	-11	-11	-9	20 dB

³⁾ Op basis van convenant 'organisatoren van muziekevenementen en de poppodia', 14 februari 2014 (VVEM, VNPF en ministerie VWS)

figuur 5: muziekspectra en correctiewaarden

In figuur 6 is een analyse gegeven van het muziekspectrum in Herberg 't Plein. Hieruit volgt dat het muziekspectrum het best vergelijkbaar is met het standaard Popspectrum. Derhalve wordt in de berekening van dit spectrum uitgegaan.



figuur 6: muziekspectrum binnenniveau Herberg 't Plein in relatie tot referentiespectra

Bij Herberg 't Plein staan enkele stationaire geluidsbronnen op het dak. Deze geluidsbronnen betreffen de afzuiging van de keuken, de bierkoeling, enkele condensors, een luchtbehandelingskast en een airco.

Voorts is sprake van uitstraling van relevante geveldelen ten gevolge van het inpandige muziekgeluid. In de ruimte op de begane grond zijn binnenniveaus gemeten tussen 87 en 92 dB(A).

Voor het representatieve binnenniveau wordt uitgegaan van een binnenniveau van 90 dB(A).

Tabel 2 geeft een overzicht van de gemodelleerde geluidsbronnen.

tabel 2: overzicht geluidsbronnen bij binnenniveau van 90 dB(A)

Omschrijving	Bronnr.	L _{WA}	Bedrijfsduur per periode		
			Dag	Avond	Nacht
		dB(A)	07:00-19:00	19:00-23:00	23:00-07:00
Stationaire bronnen					
Afzuiging keuken	001	70	10,5	4 uur	8 uur
Bierkoeling*	002	78	10,5	4 uur	6 uur
Condensors	003	68	10,5	4 uur	6 uur
Airco	004	70	10,5	4 uur	6 uur
Luchtbehandelingskast	005	75	10,5	4 uur	6 uur
Uitstraling gevel-/dakdelen					
Gevel oost	010	51	--	4 uur	8 uur
Ramen rechts	011	60	--	4 uur	8 uur
Ramen links	012	63	--	4 uur	8 uur
Nooddeur	013	65	--	4 uur	8 uur
Schuin dak oost (per deelbron)	014a-b	75	--	4 uur	8 uur
Glaspui verdieping (per deelbron)	015a-d	64	--	4 uur	8 uur
Dak dakkapel (per deelbron)	016a-d	68	--	4 uur	8 uur
Schuin dak west (per deelbron)	017a-b	75	--	4 uur	8 uur
Westgevel verdieping (per deelbron)	018	42	--	4 uur	8 uur
Voorzetramen	019	52	--	4 uur	8 uur
Ramen noordgevel	020	62	--	4 uur	8 uur
Deur noordgevel	021	68	--	4 uur	8 uur

* niet continue in werking. Uitgegaan is van 50% van de tijd daadwerkelijk in werking.

5. Modelling en geluidsmetingen

De modellering heeft plaatsgevonden volgens methode II van de "Handleiding meten en rekenen Industrielawaai 1999". Het model is gemaakt met het programma Geomilieu 4.21 van DGMR.

5.1 Geluidsmetingen

De geluidsmetingen bij Herberg 't Plein hebben plaatsgevonden in de nacht van 19 op 20 juni 2017 tussen 02.30 en 03.30 uur. De temperatuur bedroeg circa 24 °C. Het was bijna windstil, maar toch was er relatief veel stoorgeluid door de aanwezige ratelpopulieren.

Er is gebruikgemaakt van de volgende meetapparatuur.
Geluidsniveaumeter – Rion NA 28 – serienummer 00701425
Microfoon – RI UC-59 – serienummer 01917
Voorversterker – RI NH-23 - -1464
Kalibrator B&K 4230 – serienummer 1.059.849
Windbol

5.2 Bodemmodel

De standaard bodemfactor van het rekenmodel is akoestisch reflecterend, $B_f = 0$.
Akoestisch absorberende gebieden zijn niet aanwezig.

5.3 Bronnen

De gehanteerde immisierelevante geluidsbronvermogens van de stationaire geluidsbronnen zijn gebaseerd op de geluidsmetingen van 19 juni 2017. De isolatiewaarden van de geveldelen op de begane grond zijn eveneens op metingen gebaseerd, behalve de ramen en entree deur aan de noordzijde. Er is in de berekening van uitgegaan dat de ramen dezelfde betreffen als de ramen aan de oostzijde en dat de entree deur aan de noordzijde eenzelfde isolatiewaarde heeft als de nooddeur aan de oostzijde.

Er is gebruikgemaakt van de muziekinstallatie van de inrichting door het afspelen van een muzieksample, aangezien het niet mogelijk was om roze ruis op deze installatie af te spelen. De isolatiewaarden van de geveldelen op de begane grond zijn op basis hiervan bepaald. Op de verdieping is voor de isolatiewaarden gebruikgemaakt van kentallen, aangezien de muziekinstallatie van de verdieping, ten tijde van de geluidsmetingen, niet in bedrijf gesteld kon worden.

Op basis van de muzieksample is de herkenbaarheid van het muziekgeluid op de woningen bepaald en deze was duidelijk herkenbaar, zowel bij de woning aan de Prinsengracht 3 als bij de nieuwbouwappartementen.

In bijlage 1.1 zijn de bronvermogens van de installaties op het dak en van de uitstralende dak- en geveldelen weergegeven.

5.4 Rekenpunten

De rekenpunten liggen op de bestaande en op de nieuwbouwwoningen.

De toetspunten 001 - 005 en 109 betreffen bestaande woningen en de toetspunten 006 – 010 zijn nieuwbouwappartementen.

De bestaande woningen zijn gelegen op de verdieping. Toetspunt 109, Prinsengracht 4, is toegevoegd in het rekenmodel, aangezien dit pand een woonbestemming heeft.

De nieuwbouwappartementen die op circa 30 meter ten zuiden van de herberg zijn gelegen, hebben een woonlaag op de begane grond. De nieuwbouwappartementen die tegenover de parkeergarage komen te liggen, bevinden zich op de verdiepingen.

Bij de berekening zijn eventuele reflecties tegen een direct achter het meetpunt gelegen gevel buiten beschouwing gelaten. Op deze wijze zijn de invallende geluidsniveaus vastgesteld. De ligging van de beoordelingspunten en gebouwen zijn weergegeven in bijlage 2.

5.5 Verificatie rekenmodel

Ter verificatie van het rekenmodel zijn op enkele ontvangerpunten immissiemetingen verricht vanwege de geluidsuitstraling van muziek. In tabel 3 wordt een overzicht gegeven van de verschillen tussen de gemeten geluidsniveaus en de rekenresultaten in het geluidsmodeel voor de situatie tijdens de metingen, waarbij de meetwaarden zijn gecorrigeerd voor stoorgeluid en zijn teruggerekend naar het representatieve binnenniveau van 90 dB(A) in Herberg 't Plein, overeenkomstig de uitgangspunten voor het rekenmodel.

tabel 3: verschil gemeten geluidsniveau en rekenresultaten geluidsmodeel Herberg 't Plein in nachtperiode bij een binnenniveau van 90 dB(A)

Meetpunten	Gemeten	Rekenresultaat rekenmodel	Vershil
Nieuwe appartementen (toetspunt 200)	32,9	30,1	-2,8
Prinsengracht 3 (toetspunt 202)	47,5	46,3	-1,2
Normstelling	30	30	

Uit tabel 3 volgt dat de resultaten van de immissiemetingen iets hoger liggen dan de rekenresultaten van het rekenmodel. Dit heeft te maken met meervoudig optredende reflecties tegen de gebouwen in de straat en met het stoorgeluid, onder andere ten gevolge van de bomen die vlakbij het meetpunt 200 stonden. Het rekenmodel is voldoende nauwkeurig voor de verdere berekeningen.

6. Rekenresultaten

In tabel 4 zijn de rekenresultaten voor de representatieve bedrijfssituatie op de maatgevende beoordelingspunten samengevat. De resultaten van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ zijn getoetst aan het geldende toetsingskader conform het Activiteitenbesluit. Aangezien het muziekgeluid ter plaatse van de woningen duidelijk herkenbaar was, wordt uitgegaan van een toeslag van 10 dB voor muziekgeluid, voor de avond- en nachtperiode. In de dagperiode zijn de geluidbronnen ten behoeve van het muziekgeluid niet in bedrijf en derhalve niet herkenbaar ter plaatse van de beoordelingspunten. Voor de dagperiode wordt de muziektoeslag niet toegepast.

In deze rekenresultaten is uitgegaan van het representatief binnenniveau van 90 dB(A).

De rekenresultaten op alle rekenpunten zijn opgenomen in bijlage 3.

tabel 4: rekenresultaten $L_{Ar,LT}$ bij binnenniveau van 90 dB(A)

Omschrijving toetspunt		Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) dag-1), avond-2) en nachtperiode2) in dB(A)			
		Berekend in dag/avond/nachtperiode	+ muziektoeslag 10 dB	Toetsingskader nachtperiode	Overschrijding dB
Bestaande bouw					
001	Prinsenplein 44A	39/40/36	39/50/46	50/45/40	--/5-6
002	Prinsenplein 38A	32/35/33	32/45/43	50/45/40	--/--/3
003	Prinsengracht 3	42/54/54	42/64/64	50/45/40	--/19/24
004- 005	Prinsenplein 2-34	33/35/33	33/45/43	50/45/40	--/--/3
Nieuwbouw					
006- 007	Nieuwbouwappartementen zuid	39/42/40	39/52/50	50/45/40	--/7/10
008- 010	Nieuwbouwappartementen west	37/40/38	37/50/48	50/45/40	--/5/8

Uit de rekenresultaten volgt dat op de bestaande woningen in de maatgevende nachtperiode een overschrijding van maximaal 24 dB(A) plaatsvindt. Dit betreft de woning aan de overzijde van de weg, op circa 9 meter van de inrichting.

De overschrijdingen in de avond- en nachtperiode worden veroorzaakt door meerdere geluidsbronnen, waarbij het schuine dak, de nooddeur, de ramen en de glaspui de meest maatgevende geluidsbronnen zijn.

Op de nieuwbouwwoningen vindt in de avond- en nachtperiode een overschrijding van maximaal 7 en 10 dB in de avond- en nachtperiode plaats. Hiervoor zijn dezelfde geluidsbronnen verantwoordelijk als voor de overschrijding op de woning aan de Prinsengracht 3, maar dan in mindere mate.

7. Maatregelen

Uit de rekenresultaten volgt dat op de bestaande woningen een overschrijding van maximaal 19 en 24 dB(A) plaatsvindt in respectievelijk de avond- en nachtperiode. Deze overschrijding wordt veroorzaakt door meerdere geluidsbronnen.

Bestaande woningen

Om aan de normstelling op de bestaande woningen te kunnen voldoen, dienen de volgende maatregelen getroffen te worden. Hierbij wordt uitgegaan van een representatief binnenniveau van 90 dB(A).

De bovenwoning aan de Prinsengracht 3, die op circa 9 meter van de horeca inrichting ligt, is hierbij de maatgevende woning.

tabel 5: maatregelen op de bestaande woningen bij binnenniveau van 90 dB(A)

Omschrijving	Bronnr.	L _{WA}	Benodigde reductie		
		dB(A)	Reductie	Resterend L _w bestaand	Maatregel
Stationaire bronnen					
Afzuiging keuken	001	70	5	65	Demper
Bierkoeling	002	78	10	68	Geluidsscherm
Condensors	003	68	10	58	Geluidsscherm
Airco	004	70	10	60	Geluidsscherm
Luchtbehandelingskast	005	75	15	60	Geluidsscherm
Uitstraling gevel-/dakdelen					
Gevel oost	010	51	10	41	Voorzetwand
Ramen rechts	011	60	20	40	Voorzetramen*
Ramen links	012	63	20	43	Voorzetramen*
Nooddeur	013	65	20	45	Zware geluidsisolerende deur
Schuin dak oost (per deelbron)	014a-b	75	30	45	Geluidsisolerend plafond
Glaspui verdieping (per deelbron)	015a-d	64	20	44	Voorzetramen*
Dak dakkapel (per deelbron)	016a-d	68	20	48	Geluidsisolerend plafond
Schuin dak west (per deelbron)	017a-b	75	30	45	Geluidsisolerend plafond
Westgevel verdieping (per deelbron)	018	42	--	49	
Voorzetramen	019	52	--	52	
Ramen noordgevel	020	62	10	52	Voorzetramen
Deur noordgevel	021	68	15	53	Geluidsluis

* een reductie van 20 dB betekent het toevoegen van zwaar gelamineerd glas op grote spouw. Mogelijk is in de praktijk nog een kleine reductie van het binnenniveau nodig.

Uit tabel 5 blijkt dat, om te voldoen aan de normstelling conform het Activiteitenbesluit, maatregelen getroffen dienen te worden aan een groot aantal geluidsbronnen. Met name voor de ramen, de nooddeur, het schuine dak, de dakkapel en glaspui op de verdieping dient een forse reductie van het bronvermogen gerealiseerd te worden.

Indien het maximaal toegestane binnenniveau wordt verlaagd, dan kunnen de te behalen reducties in bronvermogen gereduceerd worden.

De rekenresultaten na maatregelen op de bestaande woningen, op alle beoordelingspunten zijn in bijlage 4.1 opgenomen.

Nieuwbouwappartementen

Indien voorliggende maatregelen voor Herberg 't Plein zijn getroffen, dan wordt op de nieuwbouwappartementen ruimschoots aan de normstelling voldaan.

8. Conclusie

In het kader van de herontwikkeling van de Kromme Elleboog in Meppel heeft Adviesbureau de Haan B.V. een akoestisch onderzoek verricht bij Herberg 't Plein. Onderzocht is of de horeca-inrichting voldoet aan de normstelling conform het Activiteitenbesluit op de bestaande woningen en op de nieuwbouw-appartementen.

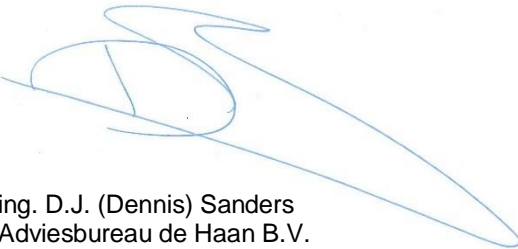
Bestaande woningen

Uit het onderzoek blijkt dat Herberg 't Plein op de bestaande woningen niet aan de normstelling voldoet. Op de woning aan de Prinsengracht 3 bedraagt het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in de dag-, avond- en nachtperiode respectievelijk 42, 64 en 64 dB(A). Dit is voor de dagperiode exclusief de muziektoeslag en voor de avond- en nachtperiode inclusief de muziektoeslag.

Zowel aan de stationaire geluidsbronnen op het dak als aan de dak- en geveldelen van het bedrijf dienen vergaande maatregelen getroffen te worden, zoals weergegeven in tabel 5.

Nieuwbouwappartementen

Indien de maatregelen, zoals weergegeven in tabel 5, voor Herberg 't Plein zijn getroffen, dan wordt op de nieuwbouwappartementen ruimschoots aan de normstelling voldaan. Er hoeven geen extra maatregelen getroffen te worden ten behoeve van de nieuwbouwappartementen. Zonder voorzieningen zou de overschrijding van de geluidseisen maximaal 10 dB bedragen.



ing. D.J. (Dennis) Sanders
Adviesbureau de Haan B.V.

Bijlage 1

Titel

Bronsterkteberekening

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Biljage 1									
Bronnaam	:	001 Afzuiging keuken m003									
MeetDatum	:	21-6-2017									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	3,50									
Meetafstand [m]	:	1,00									
Meethoogte [m]	:	3,60									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB(A)]	:	30,1	43,2	50,3	50,5	55,2	53,2	49,3	43,6	34,8	59,5
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw [dB(A)]	:	41,1	54,2	61,3	61,5	66,2	64,2	60,3	54,6	45,8	70,5

II3 OPENING IN WAND

Onderdeel	:	Biljage 1									
Bronnaam	:	002 Bierkoeling m001									
MeetDatum	:	21-6-2017									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetvlak [m²]	:	1,50									
Meetafstand [m]	:	0,10									
Meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
1		49,3	61,2	61,1	67,0	69,1	68,8	69,4	66,3	64,2	75,9
Gem.niv. Lp	:	49,3	61,2	61,1	67,0	69,1	68,8	69,4	66,3	64,2	75,9
Achtergr. meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
1*		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Achtergr	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp [dB(A)]	:	49,3	61,2	61,1	67,0	69,1	68,8	69,4	66,3	64,2	75,9
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8	
Delta Lf [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
DI [dB]	:	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw [dB(A)]	:	51,1	63,0	62,9	68,8	70,9	70,6	71,2	68,1	66,0	77,7

II3 OPENING IN WAND

Onderdeel	:	Biljage 1									
Bronnaam	:	003 Condensors m002									
MeetDatum	:	21-6-2017									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetvlak [m²]	:	0,80									
Meetafstand [m]	:	0,10									
Meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
1		57,4	57,5	58,6	59,9	62,8	62,2	59,0	52,9	43,2	68,7
Gem.niv. Lp	:	57,4	57,5	58,6	59,9	62,8	62,2	59,0	52,9	43,2	68,7
Achtergr. meetpunt		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
1*		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Achtergr	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Lp	[dB (A)]	57,4	57,5	58,6	59,9	62,8	62,2	59,0	52,9	43,2	68,7
Achtergr	[dB (A)]	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S)	[dB]	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	
Delta Lf	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
DI	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw	[dB (A)]	56,4	56,5	57,6	58,9	61,8	61,2	58,0	51,9	42,2	67,7

Geveldeel	Materiaal
Nooddeur	
Ramen BG	
Muur	
Dak dakkapel	
Schuin dak	
Glaspui	
Voorzetramen	

Bronverwijzing

op basis van metingen
op basis van metingen, behalve de ramen aan de noordz
kental
kental
kental
kental Unidek dakplaten
kental
kental

Bijlage 2

Titel	Invoergegevens rekenmodel
-------	---------------------------

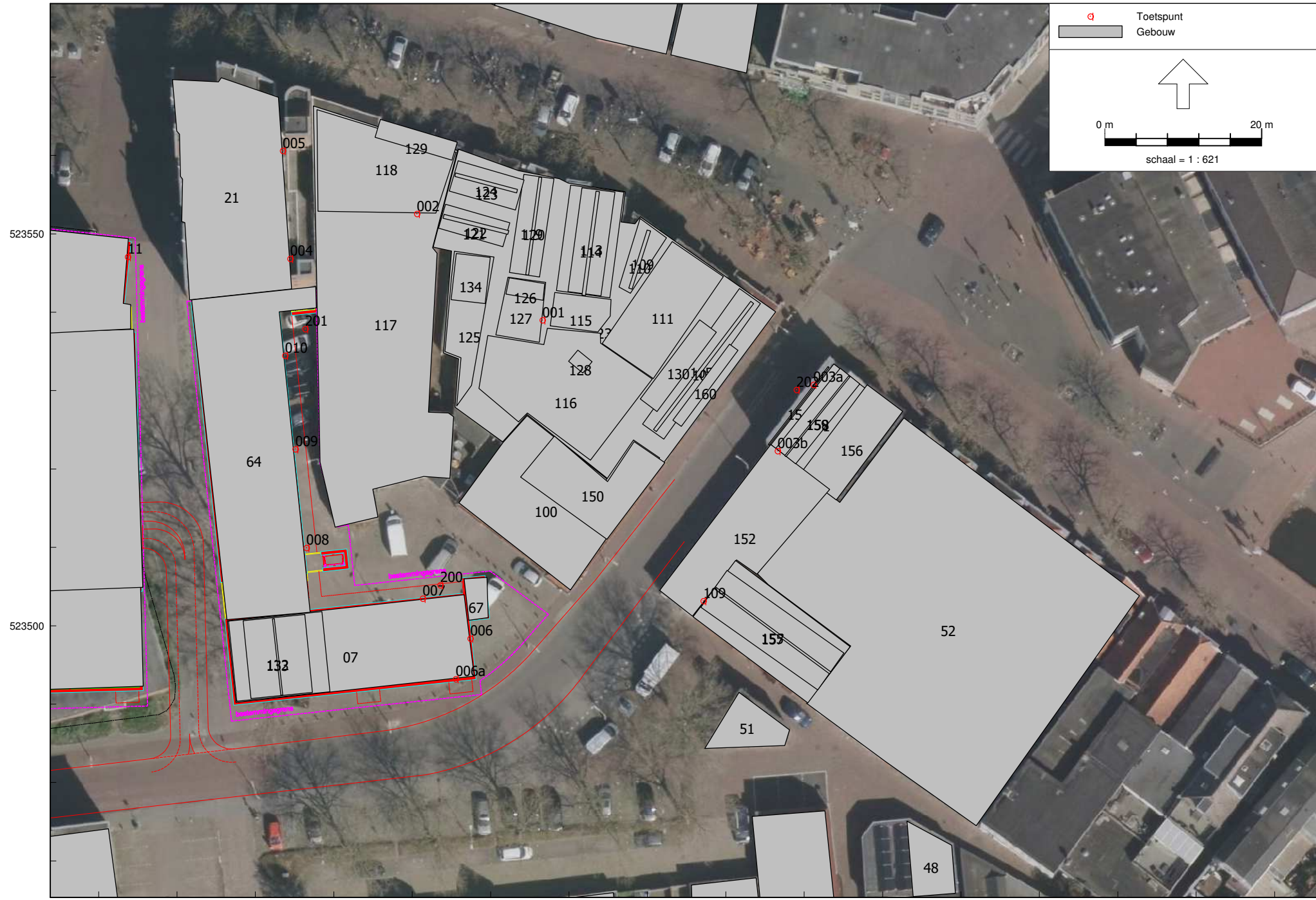
Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: RBS van Herberg 't Plein

Model eigenschap

Omschrijving	RBS van Herberg 't Plein
Verantwoordelijke	LLO
Rekenmethode	IL
Aangemaakt door	LLO op 9-6-2017
Laatst ingezien door	LLO op 5-7-2017
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.21
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Totaalresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8

Legend:
Toetspunt (red circle with 'd')
Gebouw (grey rectangle)

Scale:
0 m to 20 m
schaal = 1 : 621



Lord Nelson te Meppel
Invoergegevens gebouwen en toetspunten

AH.2017.0219.07a
Bijlage 2.1

Model: RBS van Herberg 't Plein
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 3l	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	Appartementen	14,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	Appartementen	14,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	Appartementen	14,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	Garage	15,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	Appartementen	13,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	Gebouwen	14,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	Omliggende bebouwing	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	Omliggende bebouwing	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	Omliggende bebouwing	15,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	Omliggende bebouwing	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	Omliggende bebouwing	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	Omliggende bebouwing	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	Omliggende bebouwing	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	Omliggende bebouwing	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	Omliggende bebouwing	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	Omliggende bebouwing	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	Omliggende bebouwing	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	Omliggende bebouwing	13,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	Gebouw	3,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	Omliggende bebouwing	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	Omliggende bebouwing	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	Omliggende bebouwing	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	Omliggende bebouwing	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	Omliggende bebouwing	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	Omliggende bebouwing	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	Omliggende bebouwing	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	Omliggende bebouwing	12,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	Omliggende bebouwing	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	Omliggende bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	Omliggende bebouwing	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37	Omliggende bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	Omliggende bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39	Omliggende bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
40	Omliggende bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
41	Omliggende bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
42	Omliggende bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
43	Omliggende bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
44	Omliggende bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
45	Omliggende bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
46	Omliggende bebouwing	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
47	Omliggende bebouwing	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
48	Omliggende bebouwing	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
49	Omliggende bebouwing	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
50	Omliggende bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
51	Omliggende bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
52	Omliggende bebouwing	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Lord Nelson te Meppel
Invoergegevens gebouwen en toetspunten

AH.2017.0219.07a
Bijlage 2.1

Model: RBS van Herberg 't Plein
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 3l	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
53	Omliggende bebouwing	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
54	Omliggende bebouwing	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
55	Omliggende bebouwing	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
56	Omliggende bebouwing	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
57	Omliggende bebouwing	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
58	Omliggende bebouwing	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
59	Omliggende bebouwing	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
60	Omliggende bebouwing	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
61	Omliggende bebouwing	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
62	Omliggende bebouwing	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
63	Gebouw	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
64	Appartementen	13,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
65	Woning	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
67	Gebouw	13,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
100	Gebouw	3,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
101	Gebouw	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
102	Gebouw	6,00	0,00	Relatief	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
103	Gebouw	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
104	Gebouw	6,00	0,00	Relatief	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
105	Gebouw	6,70	0,00	Relatief	0 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
106	Gebouw	8,40	0,00	Relatief	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
107	Gebouw	11,70	0,00	Relatief	0 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
108	Gebouw	12,50	0,00	Relatief	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
109	Gebouw	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
110	Gebouw	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
111	Gebouw	9,70	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
112	Gebouw	9,70	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
113	Gebouw	11,70	0,00	Relatief	0 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
114	Gebouw	12,70	0,00	Relatief	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
115	Gebouw	9,70	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
116	Gebouw	4,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
117	Gebouw	4,70	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
118	Gebouw	6,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
119	Gebouw	7,20	0,00	Relatief	0 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
120	Gebouw	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
121	Gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
122	Gebouw	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
123	Gebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
124	Gebouw	8,00	0,00	Relatief	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
125	Gebouw	4,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
126	Gebouw	6,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
127	Gebouw	4,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
128	Gebouw	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
129	Gebouw	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
130	Gebouw	6,90	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
131	Gebouw	15,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Lord Nelson te Meppel
Invoergegevens gebouwen en toetspunten

AH.2017.0219.07a
Bijlage 2.1

Model: RBS van Herberg 't Plein
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaveld	Hdef.	Cp	Refl. 3l	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
132	Gebouw	17,10	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
133	Gebouw	17,75	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
134	Gebouw	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
150	Gebouw	3,20	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
151	Gebouw	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
152	Gebouw	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
153	Gebouw	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
154	Gebouw	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
155	Gebouw	4,30	0,00	Relatief	0 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
156	Gebouw	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
157	Gebouw	5,00	0,00	Relatief	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
158	Gebouw	4,70	0,00	Relatief	0 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
159	Gebouw	6,00	0,00	Relatief	2 dB	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
160	Dakkapel	5,60	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80


Lord Nelson te Meppel
Invoergegevens gebouwen en toetspunten


AH.2017.0219.07a
Bijlage 2.1

Model: RBS van Herberg 't Plein
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

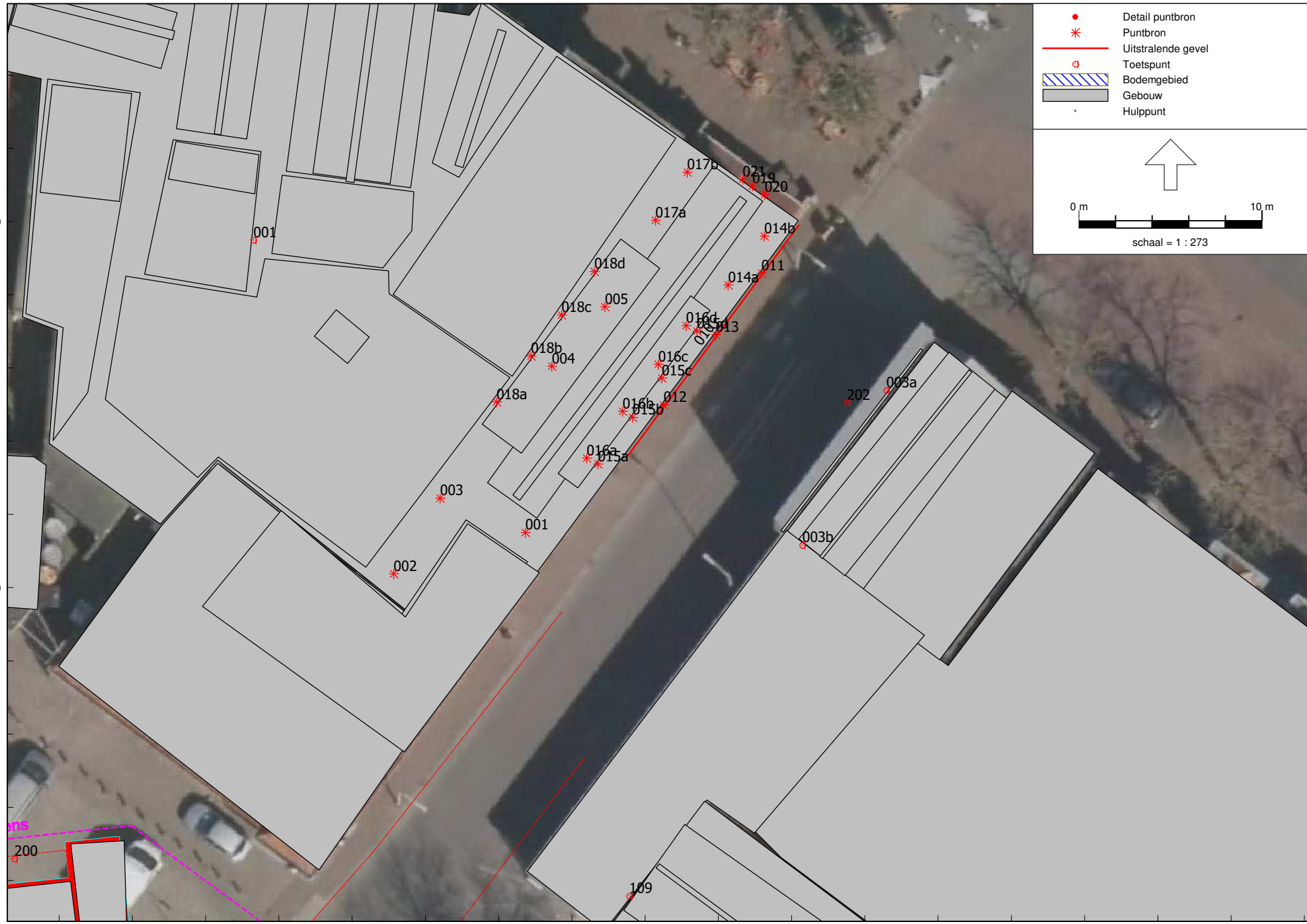
Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
003a	Prinsengracht 3	209501,17	523530,77	0,00	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Ja
003b	Prinsengracht 3	209496,59	523522,31	0,00	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Ja
006a	Nieuwe appartementen	209455,55	523493,22	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	10,00	12,50	--	Ja
001	Prinsenplein 44A	209466,61	523538,99	0,00	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Ja
002	Prinsenplein 38a	209450,60	523552,58	0,00	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Ja
004	Appartement-bestaand	209434,44	523546,83	0,00	Relatief	--	5,00	7,50	10,50	12,50	--	Ja
005	Appartement- bestaand	209433,50	523560,60	0,00	Relatief	--	5,00	7,50	10,50	12,50	--	Ja
006	Appartementen - nieuwbouw	209457,42	523498,40	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	10,00	12,50	--	Ja
007	Appartementen - nieuwbouw	209451,35	523503,48	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	10,00	12,50	--	Ja
07	Appartementen - nieuwbouw	209391,52	523550,13	0,00	Relatief	--	5,00	7,50	10,00	12,50	--	Ja
008	Appartementen - nieuwbouw	209436,51	523509,96	0,00	Relatief	--	5,00	7,50	10,00	12,50	--	Ja
009	Appartementen - nieuwbouw	209435,10	523522,54	0,00	Relatief	--	5,00	7,50	10,00	12,50	--	Ja
010	Appartementen - nieuwbouw	209433,77	523534,49	0,00	Relatief	--	5,00	7,50	10,00	12,50	--	Ja
11	Appartementen - nieuwbouw	209413,71	523547,08	0,00	Relatief	--	5,00	7,50	10,00	12,50	--	Ja
100	Bestaand	209341,59	523460,73	0,00	Relatief	--	5,00	7,50	--	--	--	Ja
101	Bestaand	209361,20	523459,60	0,00	Relatief	--	5,00	7,50	--	--	--	Ja
102	Bestaand	209380,54	523461,52	0,00	Relatief	--	--	7,50	--	--	--	Ja
103	Bestaand	209389,14	523461,65	0,00	Relatief	--	5,00	7,50	--	--	--	Ja
104	Woning- bestaand	209389,86	523448,43	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
105	Woning- bestaand	209409,96	523441,50	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
106	Woning- bestaand	209430,93	523444,29	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
107	Woning- bestaand	209445,13	523446,47	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
108	Woning- bestaand	209462,47	523448,18	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
109	Prinsengracht 4	209487,13	523503,16	0,00	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Ja
127	Bestaand	209365,68	523564,29	0,00	Relatief	--	5,00	7,50	--	--	--	Ja
128	Bestaand	209362,45	523559,64	0,00	Relatief	--	5,00	7,50	--	--	--	Ja
200	Controlepunt nieuwe appartementen	209453,56	523505,18	0,00	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Ja
201	Controlepunt appartement 2-34	209436,36	523537,88	0,00	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Ja
202	Controlepunt Prinsengracht 3	209499,03	523530,11	0,00	Relatief	--	5,00	--	--	--	--	Ja

●	Detail puntbron
*	Puntbron
—	Uitstralende gevel
□	Toetspunt
▨	Bodemgebied
■	Gebouw
.	Hulp punt



0 m  10 m

schaal = 1 : 273



523540

523520

209480

209500

209520

Lord Nelson te Meppel
Invoergegevens geluidsbronnen

AH.2017.0219.07a
Bijlage 2.2

Model: RBS van Herberg 't Plein
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Type	Richt.	Hoek	Cb (u) (D)	Cb (u) (A)	Cb (u) (N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250
Geluid tgv binnenniveau	014a	Schuin dak oost	209492,53	523536,53	6,50	Uitstralende gevel	0,00	360,00	--	4,000	8,000	--	58,80	68,40	70,60
Geluid tgv binnenniveau	014b	Schuin dak oost	209494,51	523539,20	6,50	Uitstralende gevel	0,00	360,00	--	4,000	8,000	--	58,80	68,40	70,60
Geluid tgv binnenniveau	015a	Glaspui verdieping	209485,43	523526,76	4,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	--	4,000	8,000	--	47,30	55,30	61,30
Geluid tgv binnenniveau	015b	Glaspui verdieping	209487,32	523529,30	4,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	--	4,000	8,000	--	47,30	55,30	61,30
Geluid tgv binnenniveau	015c	Glaspui verdieping	209488,92	523531,44	4,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	--	4,000	8,000	--	47,30	55,30	61,30
Geluid tgv binnenniveau	015d	Glaspui verdieping	209490,83	523534,01	4,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	--	4,000	8,000	--	47,30	55,30	61,30
Geluid tgv binnenniveau	016a	Dak dakkapel	209484,81	523527,08	5,70	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	--	4,000	8,000	--	53,50	62,50	58,50
Geluid tgv binnenniveau	016b	Dak dakkapel	209486,78	523529,64	5,70	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	--	4,000	8,000	--	53,50	62,50	58,50
Geluid tgv binnenniveau	016c	Dak dakkapel	209488,72	523532,20	5,70	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	--	4,000	8,000	--	53,50	62,50	58,50
Geluid tgv binnenniveau	016d	Dak dakkapel	209490,24	523534,31	5,70	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	--	4,000	8,000	--	53,50	62,50	58,50
Geluid tgv binnenniveau	017a	Schuin dak west	209488,57	523540,06	6,50	Uitstralende gevel	0,00	360,00	--	4,000	8,000	--	58,80	68,40	70,60
Geluid tgv binnenniveau	017b	Schuin dak west	209490,30	523542,69	6,50	Uitstralende gevel	0,00	360,00	--	4,000	8,000	--	58,80	68,40	70,60
Geluid tgv binnenniveau	018a	Westgevel verdieping	209479,88	523530,14	6,10	Uitstralende gevel	0,00	360,00	--	4,000	8,000	--	32,30	36,50	36,40
Geluid tgv binnenniveau	018b	Westgevel verdieping	209481,77	523532,65	6,10	Uitstralende gevel	0,00	360,00	--	4,000	8,000	--	32,30	36,50	36,40
Geluid tgv binnenniveau	018c	Westgevel verdieping	209483,44	523534,89	6,10	Uitstralende gevel	0,00	360,00	--	4,000	8,000	--	32,30	36,50	36,40
Geluid tgv binnenniveau	018d	Westgevel verdieping	209485,22	523537,27	6,10	Uitstralende gevel	0,00	360,00	--	4,000	8,000	--	32,30	36,50	36,40
Bronnen op dak	001	Afzuiging keuken m003	209481,47	523523,01	6,70	Normale puntbron	0,00	360,00	10,500	4,000	--	41,09	54,19	61,29	61,49
Bronnen op dak	002	Bierkoeling m001	209474,27	523520,76	3,70	Normale puntbron	0,00	360,00	10,500	4,000	3,500	51,06	62,96	62,86	68,76
Bronnen op dak	003	Condensators m002	209476,80	523524,88	4,20	Normale puntbron	0,00	360,00	10,500	4,000	3,500	56,43	56,53	57,63	58,93
Bronnen op dak	004	Airco	209482,90	523532,10	7,90	Normale puntbron	0,00	360,00	10,500	4,000	3,500	55,00	61,00	62,00	63,00
Bronnen op dak	005	LBK	209485,81	523535,34	8,40	Normale puntbron	0,00	360,00	10,500	4,000	3,500	0,00	46,40	56,60	69,30
Geluid tgv binnenniveau	011	Ramen rechts	209494,36	523537,18	1,70	Uitstralende gevel	0,00	360,00	--	4,000	8,000	--	46,00	53,60	55,70
Geluid tgv binnenniveau	012	Ramen links	209489,01	523529,97	1,70	Uitstralende gevel	0,00	360,00	--	4,000	8,000	--	49,00	56,60	58,70
Geluid tgv binnenniveau	013	Nooddeur	209491,86	523533,82	1,70	Uitstralende gevel	0,00	360,00	--	4,000	8,000	--	49,70	60,70	59,00
Geluid tgv binnenniveau	019	Voorzetramen	209493,86	523541,94	4,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	--	4,000	8,000	--	39,80	47,80	45,80
Geluid tgv binnenniveau	020	Ramen noordgevel	209494,53	523541,47	1,70	Uitstralende gevel	0,00	360,00	--	4,000	8,000	--	47,80	55,40	57,50
Geluid tgv binnenniveau	021	Deur noordgevel	209493,33	523542,31	1,70	Uitstralende gevel	0,00	360,00	--	4,000	8,000	--	52,70	63,70	62,00

Lord Nelson te Meppel
Invoergegevens geluidsbronnen

AH.2017.0219.07a
Bijlage 2.2

Model: RBS van Herberg 't Plein
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250
Geluid tgv binnenniveau	67,60	69,50	51,90	46,80	--	75,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	58,80	68,40	70,60
Geluid tgv binnenniveau	67,60	69,50	51,90	46,80	--	75,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	58,80	68,40	70,60
Geluid tgv binnenniveau	56,30	49,30	48,30	43,30	--	63,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	47,30	55,30	61,30
Geluid tgv binnenniveau	56,30	49,30	48,30	43,30	--	63,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	47,30	55,30	61,30
Geluid tgv binnenniveau	56,30	49,30	48,30	43,30	--	63,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	47,30	55,30	61,30
Geluid tgv binnenniveau	60,50	63,50	56,50	47,50	--	68,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	53,50	62,50	58,50
Geluid tgv binnenniveau	60,50	63,50	56,50	47,50	--	68,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	53,50	62,50	58,50
Geluid tgv binnenniveau	60,50	63,50	56,50	47,50	--	68,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	53,50	62,50	58,50
Geluid tgv binnenniveau	60,50	63,50	56,50	47,50	--	68,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	53,50	62,50	58,50
Geluid tgv binnenniveau	67,60	69,50	51,90	46,80	--	75,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	58,80	68,40	70,60
Geluid tgv binnenniveau	67,60	69,50	51,90	46,80	--	75,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	58,80	68,40	70,60
Geluid tgv binnenniveau	35,30	32,70	24,10	18,20	--	42,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	32,30	36,50	36,40
Geluid tgv binnenniveau	35,30	32,70	24,10	18,20	--	42,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	32,30	36,50	36,40
Geluid tgv binnenniveau	35,30	32,70	24,10	18,20	--	42,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	32,30	36,50	36,40
Bronnen op dak	66,19	64,19	60,29	54,59	45,79	70,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	41,09	54,19	61,29	61,49
Bronnen op dak	70,86	70,56	71,16	68,06	65,96	77,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	51,06	62,96	62,86	68,76
Bronnen op dak	61,83	61,23	58,03	51,93	42,23	67,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	56,43	56,53	57,63	58,93
Bronnen op dak	63,00	62,00	60,00	56,00	50,00	70,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	55,00	61,00	62,00	63,00
Bronnen op dak	70,10	69,70	64,50	61,10	50,00	75,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	46,40	56,60	69,30
Geluid tgv binnenniveau	53,60	51,60	46,70	43,70	--	60,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	46,00	53,60	55,70
Geluid tgv binnenniveau	56,60	54,60	49,70	46,70	--	63,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	49,00	56,60	58,70
Geluid tgv binnenniveau	56,20	57,70	53,50	47,20	--	65,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	49,70	60,70	59,00
Geluid tgv binnenniveau	40,80	37,80	41,80	39,80	--	51,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	39,80	47,80	45,80
Geluid tgv binnenniveau	55,40	53,40	48,50	45,50	--	62,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	47,80	55,40	57,50
Geluid tgv binnenniveau	59,20	60,70	56,50	50,20	--	68,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	52,70	63,70	62,00

Lord Nelson te Meppel
Invoergegevens geluidsbronnen

AH.2017.0219.07a
Bijlage 2.2

Model: RBS van Herberg 't Plein
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Geluid tgv binnenniveau	67,60	69,50	51,90	46,80	--	75,32
Geluid tgv binnenniveau	67,60	69,50	51,90	46,80	--	75,32
Geluid tgv binnenniveau	56,30	49,30	48,30	43,30	--	63,70
Geluid tgv binnenniveau	56,30	49,30	48,30	43,30	--	63,70
Geluid tgv binnenniveau	56,30	49,30	48,30	43,30	--	63,70
Geluid tgv binnenniveau	60,50	63,50	56,50	47,50	--	68,18
Geluid tgv binnenniveau	60,50	63,50	56,50	47,50	--	68,18
Geluid tgv binnenniveau	60,50	63,50	56,50	47,50	--	68,18
Geluid tgv binnenniveau	60,50	63,50	56,50	47,50	--	68,18
Geluid tgv binnenniveau	67,60	69,50	51,90	46,80	--	75,32
Geluid tgv binnenniveau	67,60	69,50	51,90	46,80	--	75,32
Geluid tgv binnenniveau	35,30	32,70	24,10	18,20	--	42,07
Geluid tgv binnenniveau	35,30	32,70	24,10	18,20	--	42,07
Geluid tgv binnenniveau	35,30	32,70	24,10	18,20	--	42,07
Bronnen op dak	66,19	64,19	60,29	54,59	45,79	70,50
Bronnen op dak	70,86	70,56	71,16	68,06	65,96	77,67
Bronnen op dak	61,83	61,23	58,03	51,93	42,23	67,72
Bronnen op dak	63,00	62,00	60,00	56,00	50,00	70,10
Bronnen op dak	70,10	69,70	64,50	61,10	50,00	75,16
Geluid tgv binnenniveau	53,60	51,60	46,70	43,70	--	60,35
Geluid tgv binnenniveau	56,60	54,60	49,70	46,70	--	63,35
Geluid tgv binnenniveau	56,20	57,70	53,50	47,20	--	65,24
Geluid tgv binnenniveau	40,80	37,80	41,80	39,80	--	51,78
Geluid tgv binnenniveau	55,40	53,40	48,50	45,50	--	62,15
Geluid tgv binnenniveau	59,20	60,70	56,50	50,20	--	68,24

Lord Nelson te Meppel
Invoergegevens geluidsbronnen

AH.2017.0219.07a
Bijlage 2.2

Model: RBS van Herberg 't Plein
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	le kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n
Geluid tgv binnenniveau	499	1	12:22, 3 jul 2017	-5569	46	010	Gevel oost	Lijn	209496,38	523539,78	209487,07	523527,22	0,00	0,00

Lord Nelson te Meppel
Invoergegevens geluidsbronnen

AH.2017.0219.07a
Bijlage 2.2

Model: RBS van Herberg 't Plein
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte
Geluid tgv binnenniveau	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2	15,63	15,63	15,63

Lord Nelson te Meppel
Invoergegevens geluidsbronnen

AH.2017.0219.07a
Bijlage 2.2

Model: RBS van Herberg 't Plein
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Max.lengte	BinBui	Cdifuus	TypeLw	Cb (u) (D)	Cb (u) (A)	Cb (u) (N)	Cb (%) (D)	Cb (%) (A)	Cb (%) (N)	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)	Hoogte	DeltaL	DeltaH	Lp 31	Lp 63	Lp 125
Geluid tgv binnenniveau	15,63	Nee	5	True	--	4,000	8,000	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	3,2	1,0	1,0	--	--	--

Lord Nelson te Meppel
Invoergegevens geluidsbronnen

AH.2017.0219.07a
Bijlage 2.2

Model: RBS van Herberg 't Plein
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Lp Totaal	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k
Geluid tgv binnenniveau	--	--	--	--	--	--	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Lord Nelson te Meppel
Invoergegevens geluidsbronnen

AH.2017.0219.07a
Bijlage 2.2

Model: RBS van Herberg 't Plein
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	LwM2 Totaal	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k
Geluid tgv binnenniveau	--	24,31	28,51	28,41	27,31	24,71	16,11	10,21	--	34,08	--	41,30	45,50	45,40	44,30	41,70	33,10	27,20	--

Lord Nelson te Meppel
Invoergegevens geluidsbronnen

AH.2017.0219.07a
Bijlage 2.2

Model: RBS van Herberg 't Plein
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	LwrM2 31	LwrM2 63	LwrM2 125	LwrM2 250	LwrM2 500	LwrM2 1k	LwrM2 2k	LwrM2 4k
Geluid tgv binnenniveau	51,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	24,31	28,51	28,41	27,31	24,71	16,11	10,21

Lord Nelson te Meppel
Invoergegevens geluidsbronnen

AH.2017.0219.07a
Bijlage 2.2

Model: RBS van Herberg 't Plein
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Geluid tgv binnenniveau	--	34,08	--	41,30	45,50	45,40	44,30	41,70	33,10	27,20	--	51,07

Bijlage 3

Titel

Rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (LAr,LT)

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS van Herberg 't Plein
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_B	Prinsenplein 44A	5,00	38,6	40,0	36,2	46,2	40,0
002_B	Prinsenplein 38a	5,00	32,5	35,0	32,6	42,6	35,0
003a_B	Prinsengracht 3	5,00	40,4	53,7	53,5	63,5	53,7
003b_B	Prinsengracht 3	5,00	41,5	48,0	47,0	57,0	48,0
004_B	Appartement-bestaand	5,00	32,7	34,8	32,0	42,0	34,8
004_C	Appartement-bestaand	7,50	32,1	34,4	31,8	41,8	34,4
004_D	Appartement-bestaand	10,50	32,4	34,9	32,4	42,4	34,9
004_E	Appartement-bestaand	12,50	32,5	35,1	32,7	42,7	35,1
005_B	Appartement- bestaand	5,00	23,1	27,1	25,5	35,5	27,1
005_C	Appartement- bestaand	7,50	29,4	32,5	30,3	40,3	32,5
005_D	Appartement- bestaand	10,50	29,9	33,4	31,5	41,5	33,4
005_E	Appartement- bestaand	12,50	30,1	33,6	31,6	41,6	33,6
006_A	Appartementen - nieuwbouw	1,50	36,0	39,9	38,2	48,2	40,0
006_B	Appartementen - nieuwbouw	5,00	34,4	39,4	38,1	48,1	39,4
006_C	Appartementen - nieuwbouw	7,50	34,8	40,0	38,8	48,8	40,0
006_D	Appartementen - nieuwbouw	10,00	34,9	40,5	39,4	49,4	40,5
006_E	Appartementen - nieuwbouw	12,50	35,5	41,2	40,1	50,1	41,2
006a_A	Nieuwe appartementen	1,50	27,0	34,0	33,3	43,3	34,2
006a_B	Nieuwe appartementen	5,00	24,8	29,9	28,8	38,8	29,9
006a_C	Nieuwe appartementen	7,50	24,4	29,8	28,8	38,8	29,8
006a_D	Nieuwe appartementen	10,00	24,8	30,3	29,4	39,4	30,3
006a_E	Nieuwe appartementen	12,50	27,9	33,2	32,2	42,2	33,2
007_A	Appartementen - nieuwbouw	1,50	35,9	39,1	37,1	47,1	39,1
007_B	Appartementen - nieuwbouw	5,00	38,1	41,1	39,1	49,1	41,1
007_C	Appartementen - nieuwbouw	7,50	38,3	41,5	39,7	49,7	41,5
007_D	Appartementen - nieuwbouw	10,00	38,8	41,9	40,0	50,0	41,9
007_E	Appartementen - nieuwbouw	12,50	39,1	42,3	40,4	50,4	42,3
008_B	Appartementen - nieuwbouw	5,00	36,3	39,3	37,1	47,1	39,3
008_C	Appartementen - nieuwbouw	7,50	36,3	39,6	37,6	47,6	39,6
008_D	Appartementen - nieuwbouw	10,00	37,0	40,1	38,1	48,1	40,1
008_E	Appartementen - nieuwbouw	12,50	37,2	40,4	38,4	48,4	40,4
009_B	Appartementen - nieuwbouw	5,00	32,7	35,3	32,8	42,8	35,3
009_C	Appartementen - nieuwbouw	7,50	33,0	35,8	33,3	43,3	35,8
009_D	Appartementen - nieuwbouw	10,00	33,3	36,1	33,7	43,7	36,1
009_E	Appartementen - nieuwbouw	12,50	33,8	36,5	34,2	44,2	36,5
010_B	Appartementen - nieuwbouw	5,00	32,7	34,9	32,0	42,0	34,9
010_C	Appartementen - nieuwbouw	7,50	33,2	35,5	32,8	42,8	35,5
010_D	Appartementen - nieuwbouw	10,00	34,4	36,5	33,7	43,7	36,5
010_E	Appartementen - nieuwbouw	12,50	34,7	36,8	34,0	44,0	36,8
07_B	Appartementen - nieuwbouw	5,00	14,5	19,4	18,3	28,3	19,5
07_C	Appartementen - nieuwbouw	7,50	11,8	16,6	15,5	25,5	16,7
07_D	Appartementen - nieuwbouw	10,00	13,9	19,1	18,2	28,2	19,1
07_E	Appartementen - nieuwbouw	12,50	15,2	20,3	19,3	29,3	20,3
100_B	Bestaand	5,00	14,3	18,9	17,6	27,6	20,4
100_C	Bestaand	7,50	14,8	19,5	18,3	28,3	20,4
101_B	Bestaand	5,00	15,7	20,2	19,0	29,0	21,4
101_C	Bestaand	7,50	16,0	20,6	19,3	29,3	21,0
102_C	Bestaand	7,50	18,6	24,2	23,2	33,2	24,2
103_B	Bestaand	5,00	13,0	18,2	17,2	27,2	18,8
103_C	Bestaand	7,50	14,2	19,8	18,8	28,8	19,9
104_A	Woning- bestaand	1,50	10,9	17,1	16,3	26,3	19,2
104_B	Woning- bestaand	5,00	13,1	19,2	18,4	28,4	20,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS van Herberg 't Plein
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
105_A	Woning- bestaand	1,50	14,8	21,4	20,7	30,7	23,4
105_B	Woning- bestaand	5,00	20,5	28,2	27,6	37,6	28,7
106_A	Woning- bestaand	1,50	25,6	30,4	29,2	39,2	31,7
106_B	Woning- bestaand	5,00	28,7	35,0	34,1	44,1	35,0
107_A	Woning- bestaand	1,50	28,8	35,9	35,2	45,2	37,0
107_B	Woning- bestaand	5,00	29,9	38,4	37,9	47,9	38,5
108_A	Woning- bestaand	1,50	25,2	31,1	30,2	40,2	31,8
108_B	Woning- bestaand	5,00	30,6	37,7	37,0	47,0	37,7
109_B	Prinsengracht 4	5,00	40,0	45,9	44,9	54,9	45,9
11_B	Appartementen - nieuwbouw	5,00	18,7	21,6	19,5	29,5	21,6
11_C	Appartementen - nieuwbouw	7,50	19,3	22,2	20,2	30,2	22,2
11_D	Appartementen - nieuwbouw	10,00	20,7	23,7	21,7	31,7	23,7
11_E	Appartementen - nieuwbouw	12,50	23,0	26,5	24,8	34,8	26,5
127_B	Bestaand	5,00	16,0	20,1	18,7	28,7	20,8
127_C	Bestaand	7,50	16,9	21,0	19,6	29,6	21,1
128_B	Bestaand	5,00	15,1	19,8	18,6	28,6	20,6
128_C	Bestaand	7,50	16,2	20,5	19,2	29,2	20,7
200_B	Controlepunt nieuwe appartementen	5,00	38,4	41,4	39,4	49,4	41,4
201_B	Controlepunt appartement 2-34	5,00	35,3	37,3	34,3	44,3	37,3
202_B	Controlepunt Prinsengracht 3	5,00	41,0	54,5	54,3	64,3	54,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS van Herberg 't Plein
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 001_B - Prinsenplein 44A
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_B	Prinsenplein 44A	5,00	38,6	40,0	36,2	46,2	40,0
002	Bierkoeling m001	3,70	35,2	35,8	32,2	42,2	35,8
014a	Schuin dak oost	6,50	--	26,2	26,2	36,2	26,2
014b	Schuin dak oost	6,50	--	26,0	26,0	36,0	26,0
003	Condensors m002	4,20	28,7	29,3	25,7	35,7	29,3
017b	Schuin dak west	6,50	--	24,1	24,1	34,1	24,1
017a	Schuin dak west	6,50	--	23,5	23,5	33,5	23,5
004	Airco	7,90	25,7	26,3	22,7	32,7	26,3
015a	Glaspui verdieping	4,80	--	19,7	19,7	29,7	19,7
005	LBK	8,40	21,2	21,8	18,2	28,2	21,8
013	Nooddeur	1,70	--	17,8	17,8	27,8	17,8
015b	Glaspui verdieping	4,80	--	17,4	17,4	27,4	17,4
015c	Glaspui verdieping	4,80	--	17,3	17,3	27,3	17,3
016a	Dak dakkapel	5,70	--	17,2	17,2	27,2	17,2
021	Deur noordgevel	1,70	--	17,1	17,1	27,1	17,1
012	Ramen links	1,70	--	16,2	16,2	26,2	16,2
016b	Dak dakkapel	5,70	--	15,7	15,7	25,7	15,7
015d	Glaspui verdieping	4,80	--	15,7	15,7	25,7	15,7
016c	Dak dakkapel	5,70	--	15,1	15,1	25,1	15,1
016d	Dak dakkapel	5,70	--	14,5	14,5	24,5	14,5
011	Ramen rechts	1,70	--	11,4	11,4	21,4	11,4
020	Ramen noordgevel	1,70	--	11,1	11,1	21,1	11,1
018a	Westgevel verdieping	6,10	--	9,5	9,5	19,5	9,5
010	Gevel oost	0,00	--	6,1	6,1	16,1	6,1
019	Voorzetramen	4,00	--	3,3	3,3	13,3	3,3
018b	Westgevel verdieping	6,10	--	-2,8	-2,8	7,2	-2,8
018c	Westgevel verdieping	6,10	--	-5,7	-5,7	4,3	-5,7
018d	Westgevel verdieping	6,10	--	-7,3	-7,3	2,7	-7,3
001	Afzuiging keuken m003	6,70	34,2	34,8	--	39,8	34,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS van Herberg 't Plein
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 002_B - Prinsenplein 38a
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
002_B	Prinsenplein 38a	5,00	32,5	35,0	32,6	42,6	35,0
002	Bierkoeling m001	3,70	29,5	30,1	26,5	36,5	30,1
014b	Schuin dak oost	6,50	--	24,6	24,6	34,6	24,6
014a	Schuin dak oost	6,50	--	23,5	23,5	33,5	23,5
017b	Schuin dak west	6,50	--	22,3	22,3	32,3	22,3
017a	Schuin dak west	6,50	--	21,7	21,7	31,7	21,7
003	Condensors m002	4,20	22,8	23,4	19,8	29,8	23,4
004	Airco	7,90	21,4	22,0	18,4	28,4	22,0
021	Deur noordgevel	1,70	--	17,9	17,9	27,9	17,9
012	Ramen links	1,70	--	15,6	15,6	25,6	15,6
013	Nooddeur	1,70	--	15,6	15,6	25,6	15,6
015c	Glaspui verdieping	4,80	--	15,3	15,3	25,3	15,3
015a	Glaspui verdieping	4,80	--	14,7	14,7	24,7	14,7
005	LBK	8,40	17,5	18,1	14,5	24,5	18,1
015d	Glaspui verdieping	4,80	--	13,5	13,5	23,5	13,5
016a	Dak dakkapel	5,70	--	13,4	13,4	23,4	13,4
016c	Dak dakkapel	5,70	--	12,8	12,8	22,8	12,8
016b	Dak dakkapel	5,70	--	12,6	12,6	22,6	12,6
016d	Dak dakkapel	5,70	--	12,6	12,6	22,6	12,6
020	Ramen noordgevel	1,70	--	11,5	11,5	21,5	11,5
015b	Glaspui verdieping	4,80	--	10,3	10,3	20,3	10,3
011	Ramen rechts	1,70	--	10,0	10,0	20,0	10,0
019	Voorzetramen	4,00	--	5,8	5,8	15,8	5,8
010	Gevel oost	0,00	--	3,6	3,6	13,6	3,6
018a	Westgevel verdieping	6,10	--	2,0	2,0	12,0	2,0
018b	Westgevel verdieping	6,10	--	-7,9	-7,9	2,1	-7,9
018c	Westgevel verdieping	6,10	--	-9,5	-9,5	0,5	-9,5
018d	Westgevel verdieping	6,10	--	-10,3	-10,3	-0,3	-10,3
001	Afzuiging keuken m003	6,70	26,9	27,5	--	32,5	27,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS van Herberg 't Plein
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 003b_B - Prinsengracht 3
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
003b_B	Prinsengracht 3	5,00	41,5	48,0	47,0	57,0	48,0
014a	Schuin dak oost	6,50	--	41,3	41,3	51,3	41,3
014b	Schuin dak oost	6,50	--	40,2	40,2	50,2	40,2
015a	Glaspui verdieping	4,80	--	36,9	36,9	46,9	36,9
016a	Dak dakkapel	5,70	--	35,2	35,2	45,2	35,2
015b	Glaspui verdieping	4,80	--	33,3	33,3	43,3	33,3
017a	Schuin dak west	6,50	--	32,4	32,4	42,4	32,4
017b	Schuin dak west	6,50	--	32,4	32,4	42,4	32,4
016b	Dak dakkapel	5,70	--	32,2	32,2	42,2	32,2
015c	Glaspui verdieping	4,80	--	32,2	32,2	42,2	32,2
013	Nooddeur	1,70	--	30,5	30,5	40,5	30,5
012	Ramen links	1,70	--	30,4	30,4	40,4	30,4
016c	Dak dakkapel	5,70	--	30,2	30,2	40,2	30,2
002	Bierkoeling m001	3,70	33,1	33,7	30,1	40,1	33,7
004	Airco	7,90	32,8	33,4	29,8	39,8	33,4
005	LBK	8,40	32,7	33,3	29,7	39,7	33,3
015d	Glaspui verdieping	4,80	--	29,7	29,7	39,7	29,7
003	Condensors m002	4,20	32,0	32,6	29,0	39,0	32,6
016d	Dak dakkapel	5,70	--	28,6	28,6	38,6	28,6
011	Ramen rechts	1,70	--	23,1	23,1	33,1	23,1
021	Deur noordgevel	1,70	--	20,7	20,7	30,7	20,7
010	Gevel oost	0,00	--	19,6	19,6	29,6	19,6
020	Ramen noordgevel	1,70	--	15,4	15,4	25,4	15,4
019	Voorzetramen	4,00	--	9,0	9,0	19,0	9,0
018b	Westgevel verdieping	6,10	--	2,7	2,7	12,7	2,7
018c	Westgevel verdieping	6,10	--	2,2	2,2	12,2	2,2
018a	Westgevel verdieping	6,10	--	1,8	1,8	11,8	1,8
018d	Westgevel verdieping	6,10	--	1,3	1,3	11,3	1,3
001	Afzuiging keuken m003	6,70	38,3	38,9	--	43,9	38,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS van Herberg 't Plein
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 004_E - Appartement-bestaand
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
004_E	Appartement-bestaand	12,50	32,5	35,1	32,7	42,7	35,1
002	Bierkoeling m001	3,70	29,8	30,4	26,8	36,8	30,4
017b	Schuin dak west	6,50	--	22,7	22,7	32,7	22,7
021	Deur noordgevel	1,70	--	22,7	22,7	32,7	22,7
014b	Schuin dak oost	6,50	--	22,4	22,4	32,4	22,4
014a	Schuin dak oost	6,50	--	22,1	22,1	32,1	22,1
017a	Schuin dak west	6,50	--	21,7	21,7	31,7	21,7
004	Airco	7,90	22,6	23,2	19,6	29,6	23,2
003	Condensors m002	4,20	22,2	22,8	19,2	29,2	22,8
013	Nooddeur	1,70	--	18,1	18,1	28,1	18,1
020	Ramen noordgevel	1,70	--	17,4	17,4	27,4	17,4
012	Ramen links	1,70	--	17,4	17,4	27,4	17,4
016a	Dak dakkapel	5,70	--	15,6	15,6	25,6	15,6
016b	Dak dakkapel	5,70	--	14,6	14,6	24,6	14,6
005	LBK	8,40	17,1	17,7	14,1	24,1	17,7
016c	Dak dakkapel	5,70	--	13,2	13,2	23,2	13,2
015a	Glaspui verdieping	4,80	--	12,5	12,5	22,5	12,5
016d	Dak dakkapel	5,70	--	12,3	12,3	22,3	12,3
011	Ramen rechts	1,70	--	12,0	12,0	22,0	12,0
015b	Glaspui verdieping	4,80	--	11,1	11,1	21,1	11,1
015c	Glaspui verdieping	4,80	--	7,0	7,0	17,0	7,0
019	Voorzetramen	4,00	--	7,0	7,0	17,0	7,0
015d	Glaspui verdieping	4,80	--	5,6	5,6	15,6	5,6
018a	Westgevel verdieping	6,10	--	4,5	4,5	14,5	4,5
010	Gevel oost	0,00	--	4,3	4,3	14,3	4,3
018b	Westgevel verdieping	6,10	--	-7,1	-7,1	2,9	-7,1
018c	Westgevel verdieping	6,10	--	-9,7	-9,7	0,3	-9,7
018d	Westgevel verdieping	6,10	--	-11,1	-11,1	-1,1	-11,1
001	Afzuiging keuken m003	6,70	26,5	27,0	--	32,0	27,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS van Herberg 't Plein
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 007_E - Appartementen - nieuwbouw
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
007_E	Appartementen - nieuwbouw	12,50	39,1	42,3	40,4	50,4	42,3
014a	Schuin dak oost	6,50	--	32,8	32,8	42,8	32,8
014b	Schuin dak oost	6,50	--	32,2	32,2	42,2	32,2
002	Bierkoeling m001	3,70	35,2	35,8	32,2	42,2	35,8
017a	Schuin dak west	6,50	--	31,8	31,8	41,8	31,8
017b	Schuin dak west	6,50	--	31,1	31,1	41,1	31,1
005	LBK	8,40	32,4	33,0	29,4	39,4	33,0
003	Condensors m002	4,20	30,0	30,6	27,0	37,0	30,6
004	Airco	7,90	29,7	30,3	26,7	36,7	30,3
016d	Dak dakkapel	5,70	--	22,9	22,9	32,9	22,9
016a	Dak dakkapel	5,70	--	22,7	22,7	32,7	22,7
016b	Dak dakkapel	5,70	--	22,1	22,1	32,1	22,1
016c	Dak dakkapel	5,70	--	21,8	21,8	31,8	21,8
015a	Glaspui verdieping	4,80	--	20,8	20,8	30,8	20,8
021	Deur noordgevel	1,70	--	19,7	19,7	29,7	19,7
015b	Glaspui verdieping	4,80	--	18,7	18,7	28,7	18,7
015c	Glaspui verdieping	4,80	--	17,6	17,6	27,6	17,6
015d	Glaspui verdieping	4,80	--	17,1	17,1	27,1	17,1
020	Ramen noordgevel	1,70	--	13,5	13,5	23,5	13,5
013	Nooddeur	1,70	--	13,3	13,3	23,3	13,3
012	Ramen links	1,70	--	12,6	12,6	22,6	12,6
011	Ramen rechts	1,70	--	8,6	8,6	18,6	8,6
018a	Westgevel verdieping	6,10	--	7,7	7,7	17,7	7,7
019	Voorzetramen	4,00	--	5,9	5,9	15,9	5,9
010	Gevel oost	0,00	--	3,8	3,8	13,8	3,8
018b	Westgevel verdieping	6,10	--	0,5	0,5	10,5	0,5
018c	Westgevel verdieping	6,10	--	-1,0	-1,0	9,0	-1,0
018d	Westgevel verdieping	6,10	--	-2,1	-2,1	7,9	-2,1
001	Afzuiging keuken m003	6,70	30,8	31,4	--	36,4	31,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS van Herberg 't Plein
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 008_E - Appartementen - nieuwbouw
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
008_E	Appartementen - nieuwbouw	12,50	37,2	40,4	38,4	48,4	40,4
014a	Schuin dak oost	6,50	--	30,7	30,7	40,7	30,7
014b	Schuin dak oost	6,50	--	30,3	30,3	40,3	30,3
017a	Schuin dak west	6,50	--	29,4	29,4	39,4	29,4
002	Bierkoeling m001	3,70	32,3	32,9	29,3	39,3	32,9
017b	Schuin dak west	6,50	--	28,5	28,5	38,5	28,5
005	LBK	8,40	29,8	30,4	26,8	36,8	30,4
004	Airco	7,90	29,4	30,0	26,4	36,4	30,0
003	Condensors m002	4,20	27,6	28,2	24,6	34,6	28,2
016d	Dak dakkapel	5,70	--	22,1	22,1	32,1	22,1
016a	Dak dakkapel	5,70	--	22,0	22,0	32,0	22,0
016b	Dak dakkapel	5,70	--	21,7	21,7	31,7	21,7
016c	Dak dakkapel	5,70	--	21,5	21,5	31,5	21,5
015a	Glaspui verdieping	4,80	--	19,1	19,1	29,1	19,1
013	Nooddeur	1,70	--	18,2	18,2	28,2	18,2
012	Ramen links	1,70	--	17,5	17,5	27,5	17,5
021	Deur noordgevel	1,70	--	17,4	17,4	27,4	17,4
015c	Glaspui verdieping	4,80	--	17,1	17,1	27,1	17,1
015b	Glaspui verdieping	4,80	--	16,9	16,9	26,9	16,9
015d	Glaspui verdieping	4,80	--	16,1	16,1	26,1	16,1
020	Ramen noordgevel	1,70	--	10,8	10,8	20,8	10,8
011	Ramen rechts	1,70	--	10,6	10,6	20,6	10,6
010	Gevel oost	0,00	--	7,6	7,6	17,6	7,6
018a	Westgevel verdieping	6,10	--	6,8	6,8	16,8	6,8
019	Voorzetramen	4,00	--	3,2	3,2	13,2	3,2
018b	Westgevel verdieping	6,10	--	-0,9	-0,9	9,1	-0,9
018c	Westgevel verdieping	6,10	--	-2,8	-2,8	7,2	-2,8
018d	Westgevel verdieping	6,10	--	-3,9	-3,9	6,1	-3,9
001	Afzuiging keuken m003	6,70	30,6	31,1	--	36,1	31,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 4

Titel Invoergegevens en rekenresultaten LAr,LT na maatregelen

Herberg 't Plein te Meppel
Invoergegevens rekenmodel maatregelen op bestaande woningen

AH.2017.0219.07a
Bijlage 4.1

Model: Maatregelen bestaande woningen van RBS van Herberg 't Plein
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - II

Groep	Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Type	Richt.	Hoek	Cb (u) (D)	Cb (u) (A)	Cb (u) (N)	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250
Geluid tgv binnenniveau	014a	Schuin dak oost	209492,53	523536,53	6,50	Uitstralende gevel	0,00	360,00	--	4,000	8,000	--	58,80	68,40	70,60
Geluid tgv binnenniveau	014b	Schuin dak oost	209494,51	523539,20	6,50	Uitstralende gevel	0,00	360,00	--	4,000	8,000	--	58,80	68,40	70,60
Geluid tgv binnenniveau	015a	Glaspui verdieping	209485,43	523526,76	4,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	--	4,000	8,000	--	47,30	55,30	61,30
Geluid tgv binnenniveau	015b	Glaspui verdieping	209487,32	523529,30	4,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	--	4,000	8,000	--	47,30	55,30	61,30
Geluid tgv binnenniveau	015c	Glaspui verdieping	209488,92	523531,44	4,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	--	4,000	8,000	--	47,30	55,30	61,30
Geluid tgv binnenniveau	015d	Glaspui verdieping	209490,83	523534,01	4,80	Uitstralende gevel	0,00	360,00	--	4,000	8,000	--	47,30	55,30	61,30
Geluid tgv binnenniveau	016a	Dak dakkapel	209484,81	523527,08	5,70	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	--	4,000	8,000	--	53,50	62,50	58,50
Geluid tgv binnenniveau	016b	Dak dakkapel	209486,78	523529,64	5,70	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	--	4,000	8,000	--	53,50	62,50	58,50
Geluid tgv binnenniveau	016c	Dak dakkapel	209488,72	523532,20	5,70	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	--	4,000	8,000	--	53,50	62,50	58,50
Geluid tgv binnenniveau	016d	Dak dakkapel	209490,24	523534,31	5,70	Uitstralend dak HMRI-II.8	0,00	360,00	--	4,000	8,000	--	53,50	62,50	58,50
Geluid tgv binnenniveau	017a	Schuin dak west	209488,57	523540,06	6,50	Uitstralende gevel	0,00	360,00	--	4,000	8,000	--	58,80	68,40	70,60
Geluid tgv binnenniveau	017b	Schuin dak west	209490,30	523542,69	6,50	Uitstralende gevel	0,00	360,00	--	4,000	8,000	--	58,80	68,40	70,60
Geluid tgv binnenniveau	018a	Westgevel verdieping	209479,88	523530,14	6,10	Uitstralende gevel	0,00	360,00	--	4,000	8,000	--	32,30	36,50	36,40
Geluid tgv binnenniveau	018b	Westgevel verdieping	209481,77	523532,65	6,10	Uitstralende gevel	0,00	360,00	--	4,000	8,000	--	32,30	36,50	36,40
Geluid tgv binnenniveau	018c	Westgevel verdieping	209483,44	523534,89	6,10	Uitstralende gevel	0,00	360,00	--	4,000	8,000	--	32,30	36,50	36,40
Geluid tgv binnenniveau	018d	Westgevel verdieping	209485,22	523537,27	6,10	Uitstralende gevel	0,00	360,00	--	4,000	8,000	--	32,30	36,50	36,40
Bronnen op dak	001	Afzuiging keuken m003	209481,47	523523,01	6,70	Normale puntbron	0,00	360,00	10,500	4,000	--	41,09	54,19	61,29	61,49
Bronnen op dak	002	Bierkoeling m001	209474,27	523520,76	3,70	Normale puntbron	0,00	360,00	10,500	4,000	3,500	51,06	62,96	62,86	68,76
Bronnen op dak	003	Condensors m002	209476,80	523524,88	4,20	Normale puntbron	0,00	360,00	10,500	4,000	3,500	56,43	56,53	57,63	58,93
Bronnen op dak	004	Airco	209482,90	523532,10	7,90	Normale puntbron	0,00	360,00	10,500	4,000	3,500	55,00	61,00	62,00	63,00
Bronnen op dak	005	LBK	209485,81	523535,34	8,40	Normale puntbron	0,00	360,00	10,500	4,000	3,500	0,00	46,40	56,60	69,30
Geluid tgv binnenniveau	011	Ramen rechts	209494,36	523537,18	1,70	Uitstralende gevel	0,00	360,00	--	4,000	8,000	--	46,00	53,60	55,70
Geluid tgv binnenniveau	012	Ramen links	209489,01	523529,97	1,70	Uitstralende gevel	0,00	360,00	--	4,000	8,000	--	49,00	56,60	58,70
Geluid tgv binnenniveau	013	Nooddeur	209491,86	523533,82	1,70	Uitstralende gevel	0,00	360,00	--	4,000	8,000	--	49,70	60,70	59,00
Geluid tgv binnenniveau	019	Voorzetramen	209493,86	523541,94	4,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	--	4,000	8,000	--	39,80	47,80	45,80
Geluid tgv binnenniveau	020	Ramen noordgevel	209494,53	523541,47	1,70	Uitstralende gevel	0,00	360,00	--	4,000	8,000	--	47,80	55,40	57,50
Geluid tgv binnenniveau	021	Deur noordgevel	209493,33	523542,31	1,70	Uitstralende gevel	0,00	360,00	--	4,000	8,000	--	52,70	63,70	62,00

Herberg 't Plein te Meppel
Invoergegevens rekenmodel maatregelen op bestaande woningen

AH.2017.0219.07a
Bijlage 4.1

Model: Maatregelen bestaande woningen van RBS van Herberg 't Plein
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250
Geluid tgv binnenniveau	67,60	69,50	51,90	46,80	--	75,32	0,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	0,00	--	28,80	38,40	40,60
Geluid tgv binnenniveau	67,60	69,50	51,90	46,80	--	75,32	0,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	0,00	--	28,80	38,40	40,60
Geluid tgv binnenniveau	56,30	49,30	48,30	43,30	--	63,70	0,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	0,00	--	27,30	35,30	41,30
Geluid tgv binnenniveau	56,30	49,30	48,30	43,30	--	63,70	0,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	0,00	--	27,30	35,30	41,30
Geluid tgv binnenniveau	56,30	49,30	48,30	43,30	--	63,70	0,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	0,00	--	27,30	35,30	41,30
Geluid tgv binnenniveau	60,50	63,50	56,50	47,50	--	68,18	0,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	0,00	--	33,50	42,50	38,50
Geluid tgv binnenniveau	60,50	63,50	56,50	47,50	--	68,18	0,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	0,00	--	33,50	42,50	38,50
Geluid tgv binnenniveau	60,50	63,50	56,50	47,50	--	68,18	0,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	0,00	--	33,50	42,50	38,50
Geluid tgv binnenniveau	60,50	63,50	56,50	47,50	--	68,18	0,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	0,00	--	33,50	42,50	38,50
Geluid tgv binnenniveau	67,60	69,50	51,90	46,80	--	75,32	0,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	0,00	--	28,80	38,40	40,60
Geluid tgv binnenniveau	67,60	69,50	51,90	46,80	--	75,32	0,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	30,00	0,00	--	28,80	38,40	40,60
Geluid tgv binnenniveau	35,30	32,70	24,10	18,20	--	42,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	32,30	36,50	36,40
Geluid tgv binnenniveau	35,30	32,70	24,10	18,20	--	42,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	32,30	36,50	36,40
Geluid tgv binnenniveau	35,30	32,70	24,10	18,20	--	42,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	32,30	36,50	36,40
Bronnen op dak	66,19	64,19	60,29	54,59	45,79	70,50	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	36,09	49,19	56,29	56,49
Bronnen op dak	70,86	70,56	71,16	68,06	65,96	77,67	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	41,06	52,96	52,86	58,76
Bronnen op dak	61,83	61,23	58,03	51,93	42,23	67,72	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	46,43	46,53	47,63	48,93
Bronnen op dak	63,00	62,00	60,00	56,00	50,00	70,10	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	45,00	51,00	52,00	53,00
Bronnen op dak	70,10	69,70	64,50	61,10	50,00	75,16	0,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	0,00	31,40	41,60	54,30
Geluid tgv binnenniveau	53,60	51,60	46,70	43,70	--	60,35	0,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	0,00	--	26,00	33,60	35,70
Geluid tgv binnenniveau	56,60	54,60	49,70	46,70	--	63,35	0,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	0,00	--	29,00	36,60	38,70
Geluid tgv binnenniveau	56,20	57,70	53,50	47,20	--	65,24	0,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	0,00	--	29,70	40,70	39,00
Geluid tgv binnenniveau	40,80	37,80	41,80	39,80	--	51,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	39,80	47,80	45,80
Geluid tgv binnenniveau	55,40	53,40	48,50	45,50	--	62,15	0,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	0,00	--	37,80	45,40	47,50
Geluid tgv binnenniveau	59,20	60,70	56,50	50,20	--	68,24	0,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	0,00	--	37,70	48,70	47,00

Herberg 't Plein te Meppel
Invoergegevens rekenmodel maatregelen op bestaande woningen

AH.2017.0219.07a
Bijlage 4.1

Model: Maatregelen bestaande woningen van RBS van Herberg 't Plein
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Geluid tgv binnenniveau	37,60	39,50	21,90	16,80	--	45,32
Geluid tgv binnenniveau	37,60	39,50	21,90	16,80	--	45,32
Geluid tgv binnenniveau	36,30	29,30	28,30	23,30	--	43,70
Geluid tgv binnenniveau	36,30	29,30	28,30	23,30	--	43,70
Geluid tgv binnenniveau	36,30	29,30	28,30	23,30	--	43,70
Geluid tgv binnenniveau	40,50	43,50	36,50	27,50	--	48,18
Geluid tgv binnenniveau	40,50	43,50	36,50	27,50	--	48,18
Geluid tgv binnenniveau	40,50	43,50	36,50	27,50	--	48,18
Geluid tgv binnenniveau	40,50	43,50	36,50	27,50	--	48,18
Geluid tgv binnenniveau	37,60	39,50	21,90	16,80	--	45,32
Geluid tgv binnenniveau	37,60	39,50	21,90	16,80	--	45,32
Geluid tgv binnenniveau	35,30	32,70	24,10	18,20	--	42,07
Geluid tgv binnenniveau	35,30	32,70	24,10	18,20	--	42,07
Geluid tgv binnenniveau	35,30	32,70	24,10	18,20	--	42,07
Bronnen op dak	61,19	59,19	55,29	49,59	40,79	65,50
Bronnen op dak	60,86	60,56	61,16	58,06	55,96	67,67
Bronnen op dak	51,83	51,23	48,03	41,93	32,23	57,72
Bronnen op dak	53,00	52,00	50,00	46,00	40,00	60,10
Bronnen op dak	55,10	54,70	49,50	46,10	35,00	60,16
Geluid tgv binnenniveau	33,60	31,60	26,70	23,70	--	40,35
Geluid tgv binnenniveau	36,60	34,60	29,70	26,70	--	43,35
Geluid tgv binnenniveau	36,20	37,70	33,50	27,20	--	45,24
Geluid tgv binnenniveau	40,80	37,80	41,80	39,80	--	51,78
Geluid tgv binnenniveau	45,40	43,40	38,50	35,50	--	52,15
Geluid tgv binnenniveau	44,20	45,70	41,50	35,20	--	53,24

Herberg 't Plein te Meppel
Invoergegevens rekenmodel maatregelen op bestaande woningen

AH.2017.0219.07a
Bijlage 4.1

Model: Maatregelen bestaande woningen van RBS van Herberg 't Plein
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	le kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n
Geluid tgv binnenniveau	499	1	12:58, 5 jul 2017	-5569	46	010	Gevel oost	Lijn	209496,38	523539,78	209487,07	523527,22	0,00	0,00

Herberg 't Plein te Meppel
Invoergegevens rekenmodel maatregelen op bestaande woningen

AH.2017.0219.07a
Bijlage 4.1

Model: Maatregelen bestaande woningen van RBS van Herberg 't Plein
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte
Geluid tgv binnenniveau	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	Relatief	2	15,63	15,63	15,63

Herberg 't Plein te Meppel
Invoergegevens rekenmodel maatregelen op bestaande woningen

AH.2017.0219.07a
Bijlage 4.1

Model: Maatregelen bestaande woningen van RBS van Herberg 't Plein
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Max.lengthe	BinBui	Cdifuus	TypeLw	Cb(u) (D)	Cb(u) (A)	Cb(u) (N)	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Hoogte	DeltaL	DeltaH	Lp 31	Lp 63	Lp 125
Geluid tgv binnenniveau	15,63	Nee	5	True	--	4,000	8,000	--	100,000	100,000	--	0,00	0,00	3,2	1,0	1,0	--	--	--

Herberg 't Plein te Meppel
Invoergegevens rekenmodel maatregelen op bestaande woningen

AH.2017.0219.07a
Bijlage 4.1

Model: Maatregelen bestaande woningen van RBS van Herberg 't Plein
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lp 250	Lp 500	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Lp Totaal	Isolatie 31	Isolatie 63	Isolatie 125	Isolatie 250	Isolatie 500	Isolatie 1k	Isolatie 2k	Isolatie 4k	Isolatie 8k
Geluid tgv binnenniveau	--	--	--	--	--	--	--	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Herberg 't Plein te Meppel
Invoergegevens rekenmodel maatregelen op bestaande woningen

AH.2017.0219.07a
Bijlage 4.1

Model: Maatregelen bestaande woningen van RBS van Herberg 't Plein
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	LwM2 Totaal	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k
Geluid tgv binnenniveau	--	24,31	28,51	28,41	27,31	24,71	16,11	10,21	--	34,08	--	41,30	45,50	45,40	44,30	41,70	33,10	27,20	--

Herberg 't Plein te Meppel
Invoergegevens rekenmodel maatregelen op bestaande woningen

AH.2017.0219.07a
Bijlage 4.1

Model: Maatregelen bestaande woningen van RBS van Herberg 't Plein
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	LwrM2 31	LwrM2 63	LwrM2 125	LwrM2 250	LwrM2 500	LwrM2 1k	LwrM2 2k	LwrM2 4k
Geluid tgv binnenniveau	51,07	0,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	0,00	--	14,31	18,51	18,41	17,31	14,71	6,11	0,21

Herberg 't Plein te Meppel
Invoergegevens rekenmodel maatregelen op bestaande woningen

AH.2017.0219.07a
Bijlage 4.1

Model: Maatregelen bestaande woningen van RBS van Herberg 't Plein
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	LwrM2 8k	LwrM2 Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Geluid tgv binnenniveau	--	24,08	--	31,30	35,50	35,40	34,30	31,70	23,10	17,20	--	41,07

Rapport: Resultatentabel
 Model: Maatregelen bestaande woningen van RBS van Herberg 't Plein
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_B	Prinsenplein 44A	5,00	31,0	31,7	23,9	36,7	31,7
002_B	Prinsenplein 38a	5,00	24,5	25,2	18,7	30,2	25,2
003a_B	Prinsengracht 3	5,00	31,6	33,9	30,2	40,2	33,9
003b_B	Prinsengracht 3	5,00	34,4	35,3	27,4	40,3	35,3
004_B	Appartement-bestaand	5,00	24,7	25,4	18,7	30,4	25,4
004_C	Appartement-bestaand	7,50	24,0	24,8	18,6	29,8	24,8
004_D	Appartement-bestaand	10,50	24,2	25,1	19,2	30,1	25,1
004_E	Appartement-bestaand	12,50	24,3	25,2	19,5	30,2	25,2
005_B	Appartement- bestaand	5,00	14,9	16,1	11,0	21,1	16,1
005_C	Appartement- bestaand	7,50	21,7	22,7	16,4	27,7	22,7
005_D	Appartement- bestaand	10,50	22,3	23,3	17,3	28,3	23,3
005_E	Appartement- bestaand	12,50	22,4	23,3	17,1	28,3	23,3
006_A	Appartementen - nieuwbouw	1,50	27,8	28,5	21,6	33,5	28,5
006_B	Appartementen - nieuwbouw	5,00	26,7	27,5	19,4	32,5	27,5
006_C	Appartementen - nieuwbouw	7,50	27,0	27,7	20,2	32,7	27,7
006_D	Appartementen - nieuwbouw	10,00	27,0	27,8	20,4	32,8	27,8
006_E	Appartementen - nieuwbouw	12,50	27,2	28,0	21,2	33,0	28,0
006a_A	Nieuwe appartementen	1,50	18,0	18,9	13,3	23,9	19,0
006a_B	Nieuwe appartementen	5,00	15,7	16,5	11,5	21,5	16,5
006a_C	Nieuwe appartementen	7,50	15,4	16,3	11,0	21,3	16,3
006a_D	Nieuwe appartementen	10,00	15,8	16,7	11,4	21,7	16,7
006a_E	Nieuwe appartementen	12,50	18,6	19,4	14,4	24,4	19,4
007_A	Appartementen - nieuwbouw	1,50	27,0	27,7	21,3	32,7	27,7
007_B	Appartementen - nieuwbouw	5,00	28,8	29,5	23,4	34,5	29,5
007_C	Appartementen - nieuwbouw	7,50	29,1	29,8	23,9	34,8	29,8
007_D	Appartementen - nieuwbouw	10,00	29,6	30,3	24,7	35,3	30,3
007_E	Appartementen - nieuwbouw	12,50	29,8	30,5	25,1	35,5	30,5
008_B	Appartementen - nieuwbouw	5,00	27,7	28,4	21,5	33,4	28,4
008_C	Appartementen - nieuwbouw	7,50	27,9	28,6	21,7	33,6	28,6
008_D	Appartementen - nieuwbouw	10,00	28,4	29,1	22,7	34,1	29,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Maatregelen bestaande woningen van RBS van Herberg 't Plein
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
008_E	Appartementen - nieuwbouw	12,50	28,5	29,2	23,0	34,2	29,2
009_B	Appartementen - nieuwbouw	5,00	24,6	25,4	18,2	30,4	25,4
009_C	Appartementen - nieuwbouw	7,50	25,4	26,2	18,9	31,2	26,2
009_D	Appartementen - nieuwbouw	10,00	25,6	26,4	19,5	31,4	26,4
009_E	Appartementen - nieuwbouw	12,50	25,9	26,7	20,1	31,7	26,7
010_B	Appartementen - nieuwbouw	5,00	24,8	25,6	18,6	30,6	25,6
010_C	Appartementen - nieuwbouw	7,50	25,4	26,2	19,3	31,2	26,2
010_D	Appartementen - nieuwbouw	10,00	26,2	27,0	21,0	32,0	27,0
010_E	Appartementen - nieuwbouw	12,50	26,5	27,3	21,2	32,3	27,3
07_B	Appartementen - nieuwbouw	5,00	5,2	6,3	2,0	12,0	6,4
07_C	Appartementen - nieuwbouw	7,50	2,6	3,7	-0,3	9,7	3,7
07_D	Appartementen - nieuwbouw	10,00	4,2	5,4	1,7	11,7	5,4
07_E	Appartementen - nieuwbouw	12,50	5,5	6,5	2,9	12,9	6,5
100_B	Bestaand	5,00	4,9	5,8	1,0	11,0	7,3
100_C	Bestaand	7,50	5,8	6,7	1,6	11,7	7,4
101_B	Bestaand	5,00	6,5	7,3	2,2	12,3	8,3
101_C	Bestaand	7,50	6,7	7,6	2,7	12,7	7,9
102_C	Bestaand	7,50	8,7	9,6	4,9	14,9	9,7
103_B	Bestaand	5,00	4,1	5,0	-0,2	10,0	5,4
103_C	Bestaand	7,50	5,2	6,2	1,4	11,4	6,3
104_A	Woning- bestaand	1,50	1,6	2,6	-2,1	7,9	4,6
104_B	Woning- bestaand	5,00	3,9	4,8	0,0	10,0	5,4
105_A	Woning- bestaand	1,50	5,2	6,3	2,2	12,2	8,2
105_B	Woning- bestaand	5,00	10,9	12,1	7,9	17,9	12,5
106_A	Woning- bestaand	1,50	15,8	16,7	11,2	21,7	17,5
106_B	Woning- bestaand	5,00	19,1	20,1	14,5	25,1	20,1
107_A	Woning- bestaand	1,50	20,0	21,0	14,1	26,0	21,4
107_B	Woning- bestaand	5,00	21,3	22,4	16,4	27,4	22,5
108_A	Woning- bestaand	1,50	15,3	16,2	10,3	21,2	16,5
108_B	Woning- bestaand	5,00	20,6	21,7	16,3	26,7	21,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Maatregelen bestaande woningen van RBS van Herberg 't Plein
LAr,LT totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
109_B	Prinsengracht 4	5,00	31,8	32,6	25,9	37,6	32,6
11_B	Appartementen - nieuwbouw	5,00	10,2	10,9	5,5	15,9	11,0
11_C	Appartementen - nieuwbouw	7,50	10,7	11,5	6,0	16,5	11,5
11_D	Appartementen - nieuwbouw	10,00	12,1	12,9	7,5	17,9	12,9
11_E	Appartementen - nieuwbouw	12,50	14,4	15,2	9,7	20,2	15,2
127_B	Bestaand	5,00	6,9	7,8	2,4	12,8	8,4
127_C	Bestaand	7,50	7,8	8,6	3,4	13,6	8,7
128_B	Bestaand	5,00	5,6	6,4	1,9	11,9	7,1
128_C	Bestaand	7,50	6,6	7,5	2,9	12,9	7,6
200_B	Controlepunt nieuwe appartementen	5,00	29,2	29,9	23,7	34,9	29,9
201_B	Controlepunt appartement 2-34	5,00	27,2	27,9	21,3	32,9	27,9
202_B	Controlepunt Prinsengracht 3	5,00	32,4	34,7	30,9	40,9	34,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen