

HUBO Kerklaan te Delfgauw

Akoestisch onderzoek

Definitief

Gemeente Pijnacker-Nootdorp

juli 2013

HUBO Kerklaan te Delfgauw

Akoestisch onderzoek

Definitief

dossier : BC5314-100-100

registratienummer : MD-AF20131174\LOK

versie : Def-01

classificatie : Openbaar

Gemeente Pijnacker-Nootdorp

juli 2013

INHOUD	BLAD
1 INLEIDING	2
2 UITGANGSPUNTEN	3
2.1 Gebruikte informatie	3
2.2 Situering inrichting	3
2.3 Beschrijving bedrijfssituaties	3
3 BEOORDELINGSKADER	4
4 GELUIDMETINGEN	5
5 RESULTATEN OP BESTAANDE GELUIDGEVOELIGE OBJECTEN	6
5.1 Algemeen	6
5.2 HUBO Kerklaan	6
5.3 Voldoen aan de normen op bestaande geluidgevoelige objecten	8
6 RESULTATEN WIJZIGINGSGEBIED	9
7 CONCLUSIES	11
8 COLOFON	13

BIJLAGEN

1	Uitwerking geluidmetingen
2	Invoergegevens rekenmodel
3	Resultaten

1 INLEIDING

In opdracht van de gemeente Pijnacker-Nootdorp zijn geluidmetingen uitgevoerd aan HUBO Kerklaan op de Delftsestraatweg 131.

Aanleiding voor dit akoestisch onderzoek is het voornemen van de gemeente Pijnacker-Nootdorp om op het perceel van Spui 12 via een wijzigingsbevoegdheid woningbouw mogelijk te maken. Dit perceel ligt ten oosten van HUBO Kerklaan en ten noorden van de Pijnackersche Vaart. In de onderstaande figuur is de situatie weergegeven van HUBO Kerklaan en het te ontwikkelen perceel.



Voor dit wijzigingsgebied is een akoestisch onderzoek uitgevoerd om de geluidniveaus te bepalen.

In hoofdstuk 2 worden uitgangspunten omschreven. In hoofdstuk 3 wordt het beoordelingskader beschreven. Hoofdstuk 4 behandelt de geluidmetingen. De resultaten van de geluidberekeningen op de bestaande geluidgevoelige objecten zijn opgenomen in hoofdstuk 5. Hoofdstuk 6 gaat in op de resultaten op de nieuwbouwlocatie. In hoofdstuk 7 is de conclusie van het onderzoek vermeld.

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Gebruikte informatie

Ten behoeve van het onderzoek is gebruikgemaakt van de volgende gegevens:

- Digitale ondergrond met de panden, adressen en omgeving (GBKN) aangeleverd door de gemeente Pijnacker-Nootdorp;
- Bedrijfsbezoek en overleg met de heer B. Kerklaan van HUBO Kerklaan.

2.2 Situering inrichting

HUBO Kerklaan is gelegen aan de Delftsestraatweg 131. Rondom de inrichting bevinden zich bestaande woningen en een school¹.

Op het terrein staat, grenzend aan het bedrijf, nog een woning (Delftsestraatweg 135), die geen deel uitmaakt van het bedrijf. Deze woning is te beschouwen als een woning op een bedrijventerrein, waarvoor op grond van het Activiteitenbesluit ruimere normen gelden.

2.3 Beschrijving bedrijfssituaties

Voor de activiteiten binnen de inrichting van HUBO Kerklaan is uitgegaan van de representatieve bedrijfssituatie (RBS). De RBS betreft de toestand waarbij de voor de geluidproductie relevante omstandigheden kenmerkend zijn voor een bedrijfsvoering bij volledige capaciteit in het te beschouwen gedeelte van het etmaal.

HUBO Kerklaan is op maandag t/m donderdag geopend van 08:00 – 18:00 uur, op vrijdag van 08:00 – 20:00 uur en zaterdag van 08:30 – 16:00 uur. Na 18:00 uur vinden geen werkzaamheden meer plaats op de houtbewerking.

De geluidrelevante activiteiten die plaatsvinden bij HUBO Kerklaan zijn houtbewerking in de meest oostelijke hal en laad- en losactiviteiten op het buitenterrein en transportbewegingen met vrachtwagens.

In tabel 4.1 zijn de relevante geluidbronnen met de bronsterkte, effectieve bedrijfstijden en aantal rijbewegingen samengevat.

Tabel 4.1: Samenvatting bronsterkte, bedrijfstijden c.q. aantallen relevante geluidbronnen

Bron	Omschrijving	Bronvermogen in dB(A)	Bedrijfstijden c.q. aantallen		
			Dagperiode (07:00-19:00uur)	Avondperiode (19:00-23:00uur)	Nachtperiode (23:00-07:00uur)
01	Werkplaats – overhead (open)	100,5	8 uren	n.v.t.	n.v.t.
02	Werkplaats – overhead (dicht)	83,9	0 uren	n.v.t.	n.v.t.
11	Werkplaats – raam	66,9	8 uren	n.v.t.	n.v.t.
21-22	Meeneemheftruck	98,9	2x15 minuten	n.v.t.	n.v.t.
M1	Rijroute vrachtwagen (rustig rijdend)	96,8	2x2 bewegingen	n.v.t.	n.v.t.

¹ De vigerende bestemming laat onder meer een school toe in het gebouw. Het gebouw is thans in gebruik als kinderdagverblijf.

3 BEOORDELINGSKADER

HUBO Kerklaan betreft een inrichting die valt onder het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (Barim, ook wel Activiteitenbesluit genoemd). In dit besluit zijn standaard geluidvoorschriften opgenomen. De berekende geluidniveaus van HUBO Kerklaan en het gemaal worden elk getoetst aan de onderstaande waarden.

Geluidniveaus ten gevolge van de inrichting

Samengevat is voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ (artikel 2.17) opgenomen dat op geluidgevoelige objecten van derden het $L_{Ar,LT}$ niet meer mag bedragen dan:

- 50 dB(A) van 07:00 tot 19:00 uur (dagperiode);
- 45 dB(A) van 19:00 tot 23:00 uur (avondperiode);
- 40 dB(A) van 23:00 tot 07:00 uur (nachtperiode).

Ten aanzien van het maximale geluidniveau L_{Amax} is opgenomen dat het L_{Amax} op geluidgevoelige objecten van derden niet meer mag bedragen dan:

- 70 dB(A) van 07:00 tot 19:00 uur (dagperiode);
- 65 dB(A) van 19:00 tot 23:00 uur (avondperiode);
- 60 dB(A) van 23:00 tot 07:00 uur (nachtperiode).

Het L_{Amax} is niet van toepassing op laad- en losactiviteiten inclusief aan- en afvoerbewegingen die in de dagperiode plaatsvinden.

Voor een woning (Delftsestraatweg 135) op een bedrijventerrein worden de bovenstaande waarden met 5 dB(A) verhoogd.

Het wijzigingsgebied wordt in beginsel beschouwd als een rustige woonwijk in de zin van de VNG-brochure Bedrijven en Milieuzonering. Uitgangspunt is dat de bovenstaande waarden 5 dB(A) lager zijn. Na bestuurlijke afweging kan worden aangesloten op de waarden in het Activiteitenbesluit.

Geluidniveaus ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking

Het equivalente geluidniveau ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking wordt getoetst aan normen in de Circulaire 'Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer', MBG96006131, d.d. 29 februari 1996. In deze circulaire wordt voor het equivalente geluidniveau als voorkeursgrenswaarde 50 dB(A) gehanteerd en als grenswaarde 65 dB(A).

Indien het verkeer geacht kan worden in het heersende verkeersbeeld te zijn opgenomen behoeft het aan- en afrijdend verkeer niet meer aan het in werking zijn van de inrichting te worden toegerekend. Voor het vaststellen van de reikwijdte van het geluidaspect van de indirecte hinder ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking van de inrichting kan een grens worden gehanteerd op basis van de akoestische herkenbaarheid (2 dB of 10 dB criterium). In dat geval zijn er twee akoestische criteria:

- Aansluiten bij het zogenaamde 2 dB criterium zoals in de Wet geluidhinder voor reconstructies wordt gebruikt. Indien ten gevolge van de geluidbelasting van de verkeersaantrekkende werking de geluidbelasting van het overige verkeer op de weg niet meer dan 2 dB wordt verhoogd dan worden de verkeersbewegingen niet als indirecte hinder beschouwd;
- Als het aan- en afrijdende verkeer van en naar de inrichting een geluidbelasting veroorzaken die hooguit 10 dB onder die van het overige verkeer blijft, zal er geen sprake zijn van indirecte hinder.

4 GELUIDMETINGEN

Op 28 juni 2013 mei zijn door Royal HaskoningDHV geluidmetingen uitgevoerd aan de relevante geluidbronnen van HUBO Kerklaan.

De metingen zijn uitgevoerd conform methode II.7 (Uitstraling gebouwen) uit de Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999 (HMRI 1999). Hierbij heeft vóór en ná de meting calibratie van de meetapparatuur plaatsgevonden met de calibrator.

In bijlage 1 zijn de uitgewerkte meetgegevens voor het bepalen van de bronsterktes van de relevante geluidbronnen opgenomen.

5 RESULTATEN OP BESTAANDE GELUIDGEVOELIGE OBJECTEN

5.1 Algemeen

De geluidniveaus zijn op de bestaande geluidgevoelige objecten berekend op de bouwlagen waar zich een geluidgevoelige verblijfruimte kan bevinden. Voor de standaard eengezinswoningen rondom HUBO Kerklaan zijn dit drie bouwlagen. Op drie waarneemhoogtes zijn de geluidniveaus berekend.

Aangezien de concrete invulling van het wijzigingsgebied nog niet bekend is, zijn de geluidniveaus berekend op een aantal logische rekenpunten binnen het gebied. In het wijzigingsgebied kunnen woningen met drie bouwlagen worden geprojecteerd.

De berekeningen zijn uitgevoerd conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999 (HMRI 1999) met behulp van het rekensoftware GeoMilieu, versie 2.21. Als bodemfactor is gerekend met hard ($B_f=0$). De invoergegevens zijn opgenomen in bijlage 2.

5.2 HUBO Kerklaan

5.2.1 Geluidniveaus ten gevolge van de inrichting

Bestaande woningen

In de onderstaande tabel zijn de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$ en maximale geluidniveaus L_{Amax} weergegeven. Ten behoeve van de berekening van het maximale geluidniveau L_{Amax} is conform de HMRI 1999 uitgegaan van het immisssieniveau L_i gecorrigeerd met de meteocorrectieterm $C_{m,i}$, ofwel $L_{Amax} = L_i - C_{m,i}$.

Maatgevend voor het L_{Amax} is het laden en lossen met de meeneemheftruck. Omdat het geluidniveau ten gevolge van de laad- en losactiviteiten met de meeneemheftruck incidenteel hoger kan zijn vanwege gasgeven, remmen, aanstoten e.d. is het L_i gecorrigeerd met + 5 dB(A). Het hanteren van deze correctie op het L_i is een meer reële benadering van het maximale geluidniveau. Het optredende maximale geluidniveau ten gevolge van de verschillende handelingen wordt hiermee namelijk zoveel mogelijk omvat.

In bijlage 3.1 zijn de resultaten weergegeven. In de onderstaande tabel zijn de resultaten samengevat.

Tabel 5.1: Berekende $L_{Ar,LT}$ en L_{Amax} in dB(A) op bestaande geluidgevoelige objecten - RBS

Punt	Omschrijving	H (m)	Geluidniveaus in dB(A)	
			$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}
01	Delftsestraatweg 117	1,5	43	≤70
02	Delftsestraatweg 117	1,5	39	≤70
		4,5	40	≤70
		7,5	41	≤70
03	Delftsestraatweg 115	1,5	41	≤70
04	Delftsestraatweg 115	1,5	42	≤70
		4,5	41	≤70
05	Delftsestraatweg 113	1,5	28	≤70
06	Delftsestraatweg 113	1,5	41	≤70
		4,5	39	≤70
		7,5	41	≤70

Punt	Omschrijving	H (m)	Geluidniveaus in dB(A)	
			L _{Ar,LT}	L _{Amax}
07	Delftsestraatweg 111	1,5	30	≤70
08	Delftsestraatweg 111	4,5	40	≤70
		7,5	41	≤70
		1,5	39	≤70
09	Delftsestraatweg 109	4,5	40	≤70
		7,5	41	≤70
		4,5	49	≤70
10	Delftsestraatweg 137	7,5	50	≤70
		1,5	54	≤70
11	Zuidereindseweg 3	4,5	54	≤70
		7,5	54	≤70
		1,5	56	≤70
12	Burg. Merkusstraat 15 (school)	1,5	56	≤70
13	Swanecampen 23	1,5	58	≤70
		4,5	58	≤70
		7,5	60	≤70
14	Delftsestraatweg 135*	1,5	54	≤70
		4,5	52	≤70
		7,5	54	≤70
15	Swanecampen 24	1,5	56	≤70
		4,5	58	≤70
		7,5	58	≤70

* Op deze woning is de norm 55 dB(A) voor het L_{Ar,LT} en 75 dB(A) voor het L_{Amax}

Uit de resultaten blijkt dat HUBO Kerklaan op een aantal woningen en school aan de zuidzijde niet voldoet aan de normen voor het L_{Ar,LT} in het Activiteitenbesluit. Ten aanzien van het L_{Amax} wordt voldaan.

Om te kunnen voldoen aan deze norm voor het L_{Ar,LT} is in paragraaf 5.3 onderzocht wat de mogelijkheden zijn voor HUBO Kerklaan om te voldoen aan deze norm.

5.2.2 Geluidniveaus ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking

Bestaande woningen

In de dagperiode komen circa 2 vrachtwagens naar HUBO Kerklaan voor het aan- en afvoer van goederen. Daarnaast bevindt zich aan de noordzijde van HUBO Kerklaan een parkeerplaats waar klanten hun motorvoertuigen parkeren. De verkeersaantrekkende werking vanwege HUBO Kerklaan is dermate laag dat gesteld kan worden dat dit verkeer van en naar HUBO Kerklaan ruimschoots 10 dB(A) onder die van het overige verkeer blijft op de Delftsestraatweg (circa 10.000 mvt/etmaal)².

Vanwege HUBO Kerklaan is derhalve geen sprake van indirecte hinderen en behoeft het aan- en afrijdend verkeer niet aan het in werking zijn van de inrichting te worden toegerekend.

² Bron: Monitoringstool NSL – verkeersgegevens 2011.

5.3 Voldoen aan de normen op bestaande geluidgevoelige objecten

Om te kunnen voldoen is onderzocht wat de mogelijkheden zijn om het geluid te beperken ten aanzien van het $L_{Ar,LT}$.

De maatgevende geluidbron is het openstaan van de overheaddeur tijdens de werkzaamheden. Indien de overheaddeur maximaal 20 minuten openstaat tijdens de werkzaamheden dan kan aan deze norm worden voldaan. In bijlage 3.2 zijn de resultaten opgenomen. In de onderstaande tabel zijn de bedrijfstijden en aantallen samengevat.

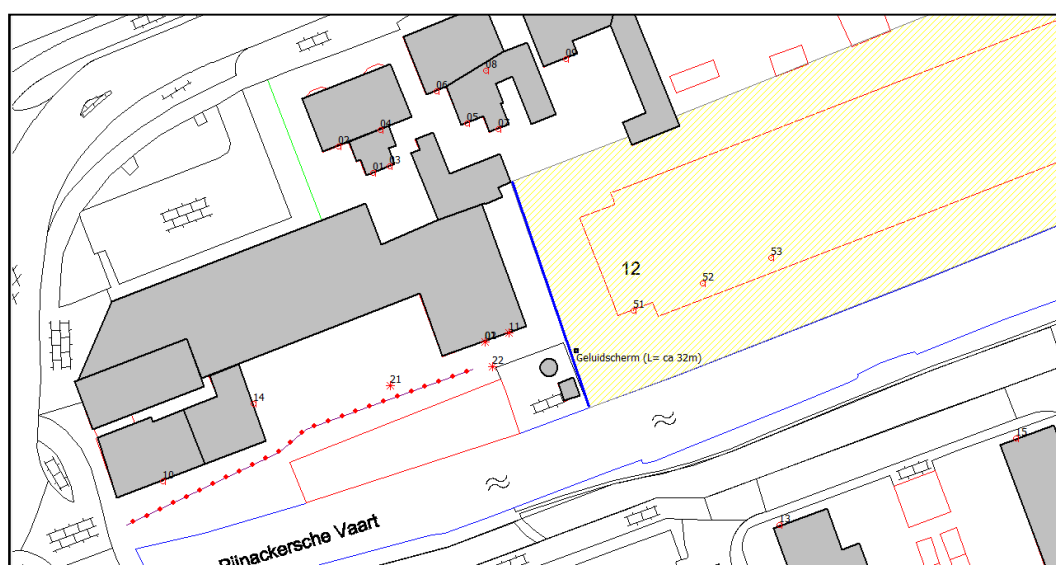
Tabel 5.2: Samenvatting bronsterkte, bedrijfstijden c.q. aantallen relevante geluidbronnen – voldoen aan normen Activiteitenbesluit op bestaande geluidgevoelige objecten

Bron	Omschrijving	Bronvermogen in dB(A)	Bedrijfstijden c.q. aantallen		
			Dagperiode (07:00-19:00uur)	Avondperiode (19:00-23:00uur)	Nachtperiode (23:00-07:00uur)
01	Werkplaats – overhead (open)	100,5	20 minuten	n.v.t.	n.v.t.
02	Werkplaats – overhead (dicht)	83,9	460 minuten	n.v.t.	n.v.t.
11	Werkplaats – raam	66,9	8 uren	n.v.t.	n.v.t.
21-22	Meeneemheftruck	98,9	2x15 minuten	n.v.t.	n.v.t.
M1	Rijroute vrachtwagen (rustig rijdend)	96,8	2x2 bewegingen	n.v.t.	n.v.t.

6 RESULTATEN WIJZIGINGSGEBIED

Het wijzigingsgebied wordt in beginsel beschouwd als een rustige woonwijk in de zin van de VNG-brochure Bedrijven en Milieuzonering. Uitgangspunt is dat de geluidnormen 5 dB(A) lager zijn. Na bestuurlijke afweging kan worden aangesloten op de waarden in het Activiteitenbesluit.

Om het geluid verder te beperken is onderzocht wat het effect is van het aanleggen van een geluidscherm (lengte circa 32 meter) langs de westzijde van het nieuwbouwplan. In de onderstaande figuur is de ligging van het geluidscherm weergegeven.



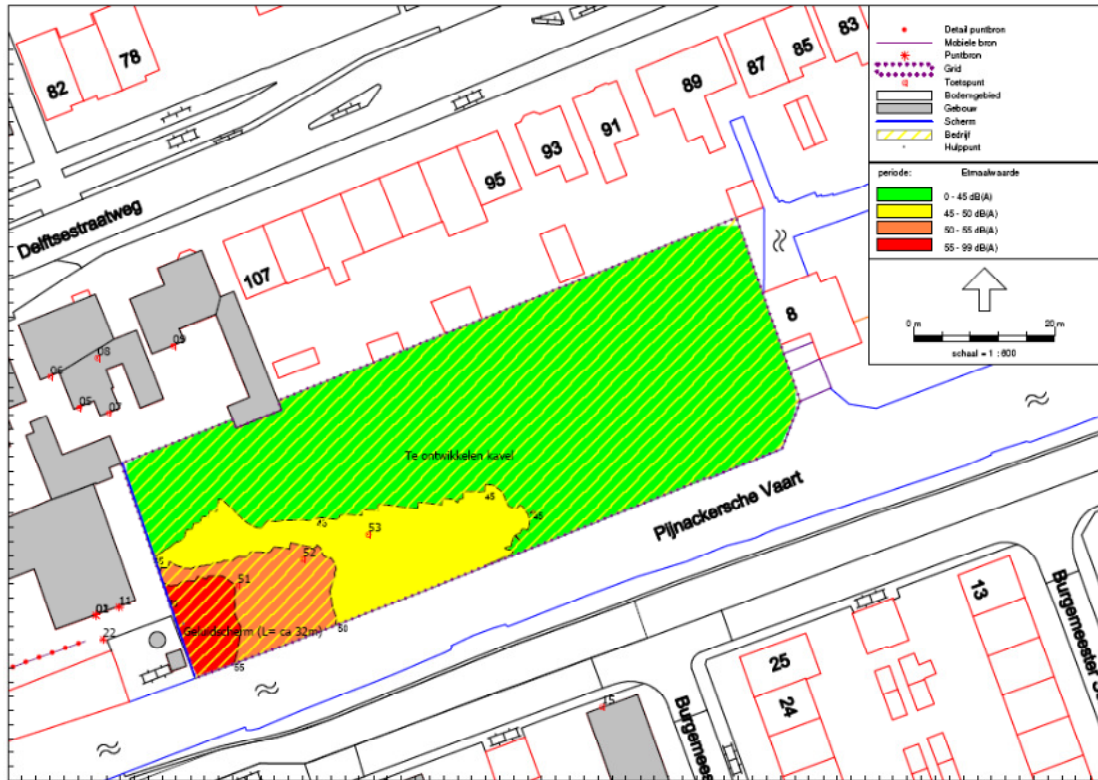
In de onderstaande tabel zijn de $L_{Ar,LT}$ berekend in de situatie dat de HUBO Kerklaan voldoet aan de normen in het Activiteitenbesluit op de bestaande geluidgevoelige objecten. In bijlage 3.2 t/m 3.6 zijn de resultaten weergegeven.

Tabel 6.1: Berekende $L_{Ar,LT}$ in dB(A) op het wijzigingsgebied

Punt	Omschrijving	H (m)	$L_{Ar,LT}$ in dB(A)				
			Zonder scherm	Schermscherm H= 3m	Schermscherm H= 4m	Schermscherm H= 5m	Schermscherm H= 7m
51	10 meter afstand	1,5	55	44	41	40	39
		4,5	55	54	47	43	39
		7,5	55	55	54	52	42
52	20 meter afstand	1,5	51	41	37	35	33
		4,5	51	50	43	38	34
		7,5	51	51	50	43	39
53	30 meter afstand	1,5	48	38	35	32	30
		4,5	49	46	40	37	32
		7,5	49	48	44	40	37

≤45	≤50	≤55	>55
-----	-----	-----	-----

In de onderstaande figuur is een overzichtspot weergegeven met de geluidcontouren van het $L_{Ar,LT}$ op een waarnemhoogte van 7,5 meter (3e bouwlaag) in de situatie met een geluidscherm van 3 meter hoog.



De 45 dB(A)-contour ligt op een afstand van circa 53 meter van de inrichtingsgrens van HUBO Kerklaan. De 50 dB(A)-contour ligt op een afstand van circa 25 meter.

In de onderstaande tabel zijn de L_{Amax} berekend vanwege HUBO Kerklaan.

Tabel 5.2: Berekende L_{Amax} in dB(A) op het wijzigingsgebied

Punt	Omschrijving	H (m)	Dagperiode (07:00-19:00 uur)				
			Zonder scherm	Scherm H= 3m	Scherm H= 4m	Scherm H= 5m	Scherm H= 7m
51	10 meter afstand	1,5	69	60	58	58	≤65
		4,5	69	66	61	59	≤65
		7,5	68	68	66	66	≤65
52	20 meter afstand	1,5	65	52	50	49	≤65
		4,5	65	61	57	52	≤65
		7,5	65	63	62	59	≤65
53	30 meter afstand	1,5	≤65	≤65	≤65	≤65	≤65
		4,5	≤65	≤65	≤65	≤65	≤65
		7,5	≤65	≤65	≤65	≤65	≤65



De gemeente kan bovenstaande resultaten gebruiken voor het formuleren van de voorwaarden van de wijzigingsbevoegdheid in het bestemmingsplan.

7 CONCLUSIES

In het akoestisch onderzoek is onderscheid gemaakt in de geluidniveaus op de bestaande geluidgevoelige objecten en op het te ontwikkelen perceel.

Bestaande geluidgevoelige objecten

Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat HUBO Kerklaan met de opgegeven representatieve bedrijfssituatie de norm voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ in het Activiteitenbesluit overschrijdt op de bestaande woningen en school aan de zuidzijde. Ten aanzien van het maximale geluidniveau L_{Amax} wordt voldaan.

De maatgevende geluidbron is het openstaan van de overheaddeur tijdens de werkzaamheden. Indien de overheaddeur maximaal 20 minuten openstaat tijdens de werkzaamheden dan kan aan de norm voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ worden voldaan.

Wijzigingsgebied

Op het wijzigingsgebied ten oosten van Hubo Kerklaan zijn vervolgens de geluidniveaus berekend in de situatie dat de HUBO Kerklaan voldoet aan de normen in het Activiteitenbesluit op de bestaande geluidgevoelige objecten.

Tabel 7.1: Berekende $L_{Ar,LT}$ in dB(A) op het wijzigingsgebied

Punt	Omschrijving	H (m)	$L_{Ar,LT}$ in dB(A)				
			Zonder scherm	Scherms H= 3m	Scherms H= 4m	Scherms H= 5m	Scherms H= 7m
51	10 meter afstand	1,5	55	44	41	40	39
		4,5	55	54	47	43	39
		7,5	55	55	54	52	42
52	20 meter afstand	1,5	51	41	37	35	33
		4,5	51	50	43	38	34
		7,5	51	51	50	43	39
53	30 meter afstand	1,5	48	38	35	32	30
		4,5	49	46	40	37	32
		7,5	49	48	44	40	37

≤45	≤50	≤55	>55
-----	-----	-----	-----

Tabel 5.2: Berekende L_{Amax} in dB(A) op het wijzigingsgebied

Punt	Omschrijving	H (m)	Dagperiode (07:00-19:00 uur)				
			Zonder scherm	Schermscherm H= 3m	Schermscherm H= 4m	Schermscherm H= 5m	Schermscherm H= 7m
51	10 meter afstand	1,5	69	60	58	58	≤65
		4,5	69	66	61	59	≤65
		7,5	68	68	66	66	≤65
52	20 meter afstand	1,5	65	52	50	49	≤65
		4,5	65	61	57	52	≤65
		7,5	65	63	62	59	≤65
53	30 meter afstand	1,5	≤65	≤65	≤65	≤65	≤65
		4,5	≤65	≤65	≤65	≤65	≤65
		7,5	≤65	≤65	≤65	≤65	≤65

≤65 ≤70 ≤75 >75

De gemeente kan bovenstaande resultaten gebruiken voor het formuleren van de voorwaarden van de wijzigingsbevoegdheid in het bestemmingsplan.

8 COLOFON

Opdrachtgever	: Gemeente Pijnacker-Nootdorp
Project	: HUBO Kerklaan te Delfgauw
Dossier	: BC5314-100-100
Omvang rapport	: 13 pagina's
Auteur	: Ramon Nieborg
Bijdrage	:
Interne controle	: Rein Bruinsma
Projectleider	: Rein Bruinsma
Projectmanager	: Paul de Vos
Datum	: 18 juli 2013
Naam/Paraaf	:

HaskoningDHV Nederland B.V.

Planning & Strategy

Laan 1914 nr. 35

3818 EX Amersfoort

Postbus 1132

3800 BC Amersfoort

T (088) 348 20 00

F (088) 348 28 01

E info@rhdhv.com

W www.royalhaskoningdhv.com

BIJLAGE 1 Uitwerking geluidmetingen

Project: HUBO Kerklaan

Projectnr: BC5314-100-100

Berekeningen conform HMRI 1999

Omschrijving: Uitstraling werkplaats - overheaddeur (dicht)

Bronnaam in model: 02

Meetdatum: 28-06-2013

Methode II.7: Uitstraling door gebouwen

Wandoppervlakte: 12 m².

Richtingsindex: 1

Diffusiteitscorrectie: 4

Frequentie (Hz)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	TOTAAL
Lpi in dB(A)	41.1	58.9	66.5	81.3	81.3	83.3	85.2	84.6	79.1	90.8
10 log Si	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	
Ri	8.8	10.6	10.3	11.9	15.5	19.0	15.4	26.8	27.1	
DI	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
Cd	-4.0	-4.0	-4.0	-4.0	-4.0	-4.0	-4.0	-4.0	-4.0	
Lwr in dB(A)	42.1	58.1	66.0	79.2	75.6	74.1	79.6	67.6	61.8	83.9

Omschrijving: Uitstraling werkplaats - overheaddeur (open)

Bronnaam in model: 01

Meetdatum: 28-06-2013

Methode II.7: Uitstraling door gebouwen

Wandoppervlakte: 12 m².

Richtingsindex: 1

Diffusiteitscorrectie: 4

Frequentie (Hz)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	TOTAAL
Lpi in dB(A)	41.1	58.9	66.5	81.3	81.3	83.3	85.2	84.6	79.1	90.8
10 log Si	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	10.8	
Ri	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
DI	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
Cd	-4.0	-4.0	-4.0	-4.0	-4.0	-4.0	-4.0	-4.0	-4.0	
Lwr in dB(A)	50.9	68.7	76.3	91.1	91.1	93.1	95.0	94.4	88.9	100.5

Omschrijving: Uitstraling werkplaats - raam

Bronnaam in model: 11

Meetdatum: 28-06-2013

Methode II.7: Uitstraling door gebouwen

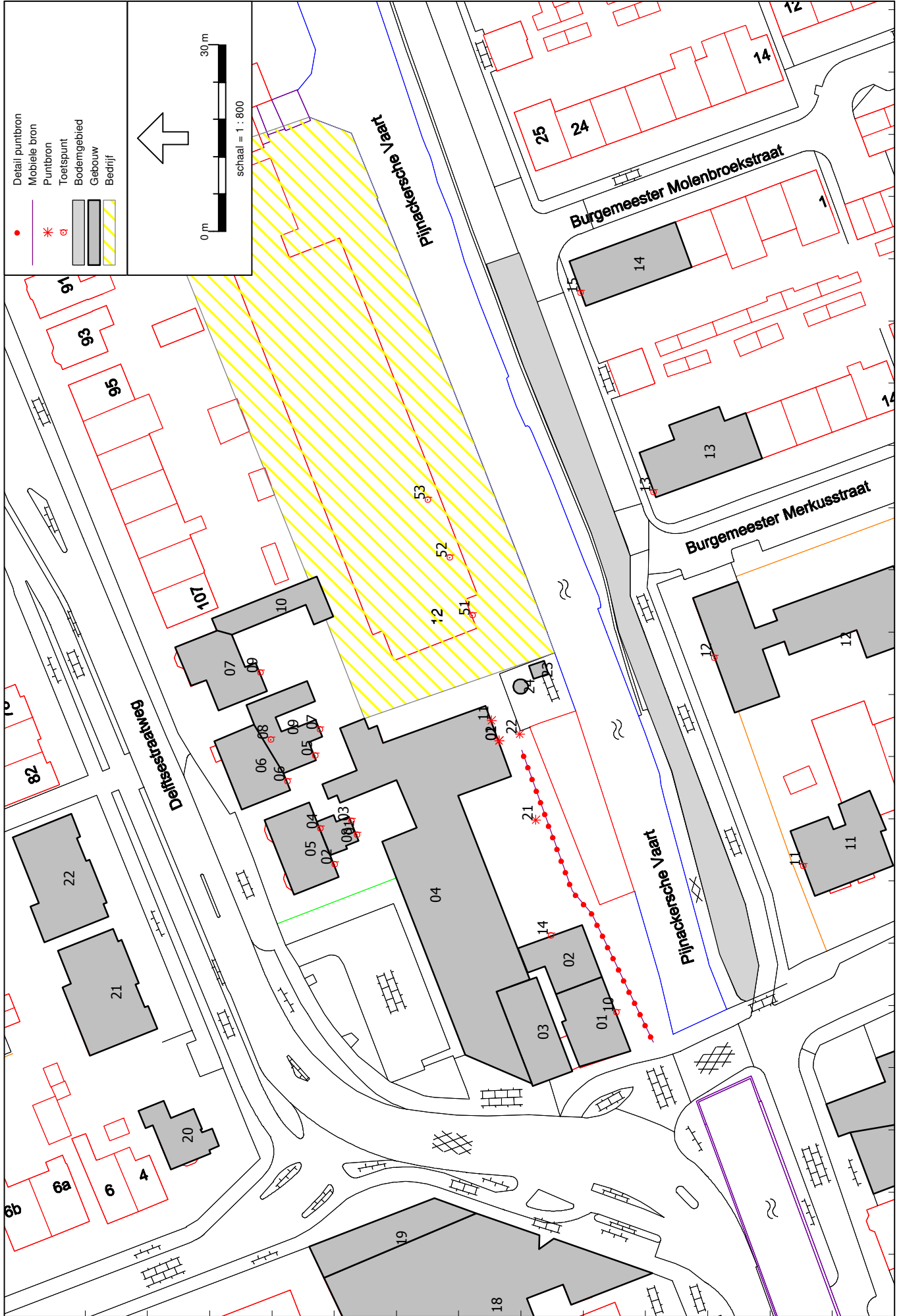
Wandoppervlakte: 3 m².

Richtingsindex: 1

Diffusiteitscorrectie: 4

Frequentie (Hz)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	TOTAAL
Lpi in dB(A)	41.1	58.9	66.5	81.3	81.3	83.3	85.2	84.6	79.1	90.8
10 log Si	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	
Ri	13.0	16.0	19.0	23.0	26.0	30.0	32.0	28.0	31.0	
DI	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
Cd	-4.0	-4.0	-4.0	-4.0	-4.0	-4.0	-4.0	-4.0	-4.0	
Lwr in dB(A)	31.9	46.7	51.3	62.1	59.1	57.1	57.0	60.3	51.9	66.9

BIJLAGE 2 Invoergegevens rekenmodel



Model: HUBO - RBS
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hoogte	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lwr 31	Lwr 63
01	Werkplaats - overheaddeur (open)	0.00	2.00	0.00	360.00	1.76	--	--	50.90	68.70
02	Werkplaats - overheaddeur (dicht)	0.00	2.00	0.00	360.00	--	--	--	42.10	58.10
11	Raam	0.00	3.60	0.00	360.00	1.76	--	--	31.90	46.70
21	Meeneemheftruck	0.00	0.50	0.00	360.00	16.81	--	--	47.10	69.90
22	Meeneemheftruck	0.00	0.50	0.00	360.00	16.81	--	--	47.10	69.90

Model: HUBO - RBS
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
01	76.30	91.10	91.10	93.10	95.00	94.40	88.90	100.55
02	66.00	79.20	75.60	74.10	79.60	67.60	61.80	83.95
11	51.30	62.10	59.10	57.10	57.00	60.30	51.90	66.86
21	89.80	88.90	88.30	90.90	93.90	91.50	83.30	98.88
22	89.80	88.90	88.30	90.90	93.90	91.50	83.30	98.88

Model: HUBO - RBS
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	Max.afst.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
M1	Vrachtwagen - rustig rijdend	1.50	2.00	4	--	--	38.77	--	--

Model: HUBO - RBS
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Gem.snelheid	Lwr	Totaal
M1		5	96,79

Model: HUBO - RBS
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hoogte	Hdef.	Cp	Refl.	3l
01	Delftsestraatweg 137	0.00	8.00	Relatief	0 dB	0.80	
02	Delftsestraatweg 135	0.00	8.00	Relatief	0 dB	0.80	
03	Delftsestraatweg 133	0.00	8.00	Relatief	0 dB	0.80	
04	Delftsestraatweg 131	0.00	5.00	Relatief	0 dB	0.80	
05	Delftsestraatweg 115-117	0.00	8.00	Relatief	0 dB	0.80	
06	Delftsestraatweg 111-113	0.00	8.00	Relatief	0 dB	0.80	
07	Delftsestraatweg 109	0.00	8.00	Relatief	0 dB	0.80	
08	Delftsestraatweg 115-117	0.00	3.00	Relatief	0 dB	0.80	
09	Delftsestraatweg 111-113	0.00	3.00	Relatief	0 dB	0.80	
10	Delftsestraatweg 109	0.00	3.00	Relatief	0 dB	0.80	
11	Zuidereindseweg 3-5	0.00	8.00	Relatief	0 dB	0.80	
12	Burg. Merkusstraat 15	0.00	3.00	Relatief	0 dB	0.80	
13	Swanecampen 23 / Burg. Merkusstraat 22-24	0.00	8.00	Relatief	0 dB	0.80	
14	Swanecampen 24 / Burg. Molenbroekstraat 9-11	0.00	8.00	Relatief	0 dB	0.80	
15	Sportzaal	0.00	6.00	Relatief	0 dB	0.80	
16	Sportzaal	0.00	3.00	Relatief	0 dB	0.80	
17	Delftsestraat 150	0.00	8.00	Relatief	0 dB	0.80	
18	Delftsestraatweg 138-140	0.00	8.00	Relatief	0 dB	0.80	
19	Delftsestraatweg 138-140	0.00	3.00	Relatief	0 dB	0.80	
20	Noordeindseweg 2	0.00	8.00	Relatief	0 dB	0.80	
21	Delftsestraatweg 90-94	0.00	8.00	Relatief	0 dB	0.80	
22	Delftsestraatweg 84-88	0.00	8.00	Relatief	0 dB	0.80	
23	Gemaal	0.00	2.30	Relatief	0 dB	0.80	
24	Gemaal	0.00	2.00	Relatief	0 dB	0.80	

Model: HUBO - RBS
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D
01	Delftsestraatweg 117	0.00	1.50	--	--	--
02	Delftsestraatweg 117	0.00	1.50	4.50	7.50	--
03	Delftsestraatweg 115	0.00	1.50	--	--	--
04	Delftsestraatweg 115	0.00	4.50	7.50	--	--
05	Delftsestraatweg 113	0.00	1.50	--	--	--
06	Delftsestraatweg 113	0.00	1.50	4.50	7.50	--
07	Delftsestraatweg 111	0.00	1.50	--	--	--
08	Delftsestraatweg 111	0.00	4.50	7.50	--	--
09	Delftsestraatweg 109	0.00	1.50	4.50	7.50	--
10	Delftsestraatweg 137	0.00	4.50	7.50	--	--
12	Burg. Merkusstraat 15 (school)	0.00	1.50	--	--	--
13	Swanecampen 23	0.00	1.50	4.50	7.50	--
15	Swanecampen 24	0.00	1.50	4.50	7.50	--
11	Zuidereindseweg 3	0.00	1.50	4.50	7.50	--
14	Delftsestraatweg 135	0.00	1.50	4.50	7.50	--
51	Nieuwbouw - 10m	0.00	1.50	4.50	7.50	--
52	Nieuwbouw - 20m	0.00	1.50	4.50	7.50	--
53	Nieuwbouw - 30m	0.00	1.50	4.50	7.50	--

BIJLAGE 3 Resultaten

Rapport: Resultatentabel
 Model: HUBO - RBS
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
01_A	Delftsestraatweg 117	1.50	43.30	--	--	43.30	55.43	
02_A	Delftsestraatweg 117	1.50	39.42	--	--	39.42	54.65	
02_B	Delftsestraatweg 117	4.50	40.00	--	--	40.00	58.22	
02_C	Delftsestraatweg 117	7.50	40.63	--	--	40.63	61.04	
03_A	Delftsestraatweg 115	1.50	41.19	--	--	41.19	55.66	
04_A	Delftsestraatweg 115	4.50	42.22	--	--	42.22	58.11	
04_B	Delftsestraatweg 115	7.50	40.90	--	--	40.90	60.75	
05_A	Delftsestraatweg 113	1.50	27.67	--	--	27.67	51.48	
06_A	Delftsestraatweg 113	1.50	41.30	--	--	41.30	53.75	
06_B	Delftsestraatweg 113	4.50	39.43	--	--	39.43	55.42	
06_C	Delftsestraatweg 113	7.50	40.84	--	--	40.84	59.49	
07_A	Delftsestraatweg 111	1.50	30.26	--	--	30.26	53.04	
08_A	Delftsestraatweg 111	4.50	39.51	--	--	39.51	55.84	
08_B	Delftsestraatweg 111	7.50	40.62	--	--	40.62	58.98	
09_A	Delftsestraatweg 109	1.50	38.58	--	--	38.58	55.40	
09_B	Delftsestraatweg 109	4.50	40.01	--	--	40.01	56.47	
09_C	Delftsestraatweg 109	7.50	40.50	--	--	40.50	58.76	
10_A	Delftsestraatweg 137	4.50	49.08	--	--	49.08	82.27	
10_B	Delftsestraatweg 137	7.50	50.08	--	--	50.08	79.95	
11_A	Zuidereindseweg 3	1.50	55.89	--	--	55.89	72.54	
11_B	Zuidereindseweg 3	4.50	57.61	--	--	57.61	72.51	
11_C	Zuidereindseweg 3	7.50	57.59	--	--	57.59	72.44	
12_A	Burg. Merkusstraat 15 (school)	1.50	60.41	--	--	60.41	71.85	
13_A	Swanecampen 23	1.50	55.96	--	--	55.96	68.27	
13_B	Swanecampen 23	4.50	58.25	--	--	58.25	68.46	
13_C	Swanecampen 23	7.50	58.49	--	--	58.49	68.56	
14_A	Delftsestraatweg 135	1.50	54.37	--	--	54.37	79.25	
14_B	Delftsestraatweg 135	4.50	54.46	--	--	54.46	78.88	
14_C	Delftsestraatweg 135	7.50	53.97	--	--	53.97	77.01	
15_A	Swanecampen 24	1.50	51.82	--	--	51.82	64.59	
15_B	Swanecampen 24	4.50	53.87	--	--	53.87	64.62	
15_C	Swanecampen 24	7.50	54.43	--	--	54.43	64.69	
51_A	Nieuwbouw - 10m	1.50	66.01	--	--	66.01	73.28	
51_B	Nieuwbouw - 10m	4.50	65.95	--	--	65.95	73.14	
51_C	Nieuwbouw - 10m	7.50	65.71	--	--	65.71	73.02	
52_A	Nieuwbouw - 20m	1.50	62.32	--	--	62.32	69.79	
52_B	Nieuwbouw - 20m	4.50	62.33	--	--	62.33	69.76	
52_C	Nieuwbouw - 20m	7.50	62.22	--	--	62.22	69.69	
53_A	Nieuwbouw - 30m	1.50	59.19	--	--	59.19	67.85	
53_B	Nieuwbouw - 30m	4.50	59.87	--	--	59.87	67.82	
53_C	Nieuwbouw - 30m	7.50	59.82	--	--	59.82	67.79	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: HUBO - RBS voldoen
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Delftsestraatweg 117	1.50	33.50	--	--	33.50	55.52
02_A	Delftsestraatweg 117	1.50	29.83	--	--	29.83	54.68
02_B	Delftsestraatweg 117	4.50	33.30	--	--	33.30	58.23
02_C	Delftsestraatweg 117	7.50	35.19	--	--	35.19	61.05
03_A	Delftsestraatweg 115	1.50	32.17	--	--	32.17	55.73
04_A	Delftsestraatweg 115	4.50	34.23	--	--	34.23	58.18
04_B	Delftsestraatweg 115	7.50	35.17	--	--	35.17	60.75
05_A	Delftsestraatweg 113	1.50	26.12	--	--	26.12	52.26
06_A	Delftsestraatweg 113	1.50	31.59	--	--	31.59	54.83
06_B	Delftsestraatweg 113	4.50	32.57	--	--	32.57	55.83
06_C	Delftsestraatweg 113	7.50	36.07	--	--	36.07	59.51
07_A	Delftsestraatweg 111	1.50	29.67	--	--	29.67	53.47
08_A	Delftsestraatweg 111	4.50	34.42	--	--	34.42	56.10
08_B	Delftsestraatweg 111	7.50	36.11	--	--	36.11	58.98
09_A	Delftsestraatweg 109	1.50	34.07	--	--	34.07	55.42
09_B	Delftsestraatweg 109	4.50	35.73	--	--	35.73	56.59
09_C	Delftsestraatweg 109	7.50	36.19	--	--	36.19	58.76
10_A	Delftsestraatweg 137	4.50	45.80	--	--	45.80	82.27
10_B	Delftsestraatweg 137	7.50	44.87	--	--	44.87	79.95
11_A	Zuidereindseweg 3	1.50	46.13	--	--	46.13	72.54
11_B	Zuidereindseweg 3	4.50	48.23	--	--	48.23	72.51
11_C	Zuidereindseweg 3	7.50	48.21	--	--	48.21	72.44
12_A	Burg. Merkusstraat 15 (school)	1.50	49.82	--	--	49.82	71.85
13_A	Swanecampen 23	1.50	45.26	--	--	45.26	68.27
13_B	Swanecampen 23	4.50	47.72	--	--	47.72	68.46
13_C	Swanecampen 23	7.50	48.16	--	--	48.16	68.56
14_A	Delftsestraatweg 135	1.50	50.91	--	--	50.91	79.25
14_B	Delftsestraatweg 135	4.50	51.12	--	--	51.12	78.88
14_C	Delftsestraatweg 135	7.50	50.33	--	--	50.33	77.01
15_A	Swanecampen 24	1.50	40.99	--	--	40.99	64.60
15_B	Swanecampen 24	4.50	43.04	--	--	43.04	64.64
15_C	Swanecampen 24	7.50	43.86	--	--	43.86	64.69
51_A	Nieuwbouw - 10m	1.50	55.11	--	--	55.11	73.28
51_B	Nieuwbouw - 10m	4.50	55.11	--	--	55.11	73.16
51_C	Nieuwbouw - 10m	7.50	54.83	--	--	54.83	73.02
52_A	Nieuwbouw - 20m	1.50	50.95	--	--	50.95	69.80
52_B	Nieuwbouw - 20m	4.50	51.33	--	--	51.33	69.78
52_C	Nieuwbouw - 20m	7.50	51.22	--	--	51.22	69.69
53_A	Nieuwbouw - 30m	1.50	47.89	--	--	47.89	67.85
53_B	Nieuwbouw - 30m	4.50	48.93	--	--	48.93	67.82
53_C	Nieuwbouw - 30m	7.50	48.90	--	--	48.90	67.79

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: HUBO - RBS voldoen +3m
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Delftsestraatweg 117	1.50	33.50	--	--	33.50	55.52
02_A	Delftsestraatweg 117	1.50	29.83	--	--	29.83	54.68
02_B	Delftsestraatweg 117	4.50	33.30	--	--	33.30	58.23
02_C	Delftsestraatweg 117	7.50	35.19	--	--	35.19	61.05
03_A	Delftsestraatweg 115	1.50	32.17	--	--	32.17	55.73
04_A	Delftsestraatweg 115	4.50	34.23	--	--	34.23	58.18
04_B	Delftsestraatweg 115	7.50	35.17	--	--	35.17	60.75
05_A	Delftsestraatweg 113	1.50	26.12	--	--	26.12	52.26
06_A	Delftsestraatweg 113	1.50	31.59	--	--	31.59	54.83
06_B	Delftsestraatweg 113	4.50	32.57	--	--	32.57	55.83
06_C	Delftsestraatweg 113	7.50	36.07	--	--	36.07	59.51
07_A	Delftsestraatweg 111	1.50	29.67	--	--	29.67	53.47
08_A	Delftsestraatweg 111	4.50	34.42	--	--	34.42	56.10
08_B	Delftsestraatweg 111	7.50	36.11	--	--	36.11	58.98
09_A	Delftsestraatweg 109	1.50	33.10	--	--	33.10	54.76
09_B	Delftsestraatweg 109	4.50	35.63	--	--	35.63	56.55
09_C	Delftsestraatweg 109	7.50	36.19	--	--	36.19	58.76
10_A	Delftsestraatweg 137	4.50	46.65	--	--	46.65	82.29
10_B	Delftsestraatweg 137	7.50	45.55	--	--	45.55	79.97
11_A	Zuidereindseweg 3	1.50	46.73	--	--	46.73	72.62
11_B	Zuidereindseweg 3	4.50	48.81	--	--	48.81	72.61
11_C	Zuidereindseweg 3	7.50	48.29	--	--	48.29	72.47
12_A	Burg. Merkusstraat 15 (school)	1.50	49.82	--	--	49.82	71.85
13_A	Swanecampen 23	1.50	43.94	--	--	43.94	68.04
13_B	Swanecampen 23	4.50	47.64	--	--	47.64	68.43
13_C	Swanecampen 23	7.50	48.14	--	--	48.14	68.55
14_A	Delftsestraatweg 135	1.50	51.10	--	--	51.10	79.30
14_B	Delftsestraatweg 135	4.50	51.29	--	--	51.29	78.92
14_C	Delftsestraatweg 135	7.50	50.53	--	--	50.53	77.04
15_A	Swanecampen 24	1.50	33.90	--	--	33.90	62.73
15_B	Swanecampen 24	4.50	38.87	--	--	38.87	63.37
15_C	Swanecampen 24	7.50	42.29	--	--	42.29	64.19
51_A	Nieuwbouw - 10m	1.50	44.13	--	--	44.13	62.25
51_B	Nieuwbouw - 10m	4.50	53.63	--	--	53.63	72.20
51_C	Nieuwbouw - 10m	7.50	54.80	--	--	54.80	73.00
52_A	Nieuwbouw - 20m	1.50	40.59	--	--	40.59	60.05
52_B	Nieuwbouw - 20m	4.50	49.57	--	--	49.57	68.44
52_C	Nieuwbouw - 20m	7.50	50.90	--	--	50.90	69.51
53_A	Nieuwbouw - 30m	1.50	38.48	--	--	38.48	59.15
53_B	Nieuwbouw - 30m	4.50	46.27	--	--	46.27	66.20
53_C	Nieuwbouw - 30m	7.50	47.83	--	--	47.83	67.23

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: HUBO - RBS voldoen +4m
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
01_A	Delftsestraatweg 117	1.50	33.50	--	--	33.50	55.52	
02_A	Delftsestraatweg 117	1.50	29.83	--	--	29.83	54.68	
02_B	Delftsestraatweg 117	4.50	33.30	--	--	33.30	58.23	
02_C	Delftsestraatweg 117	7.50	35.19	--	--	35.19	61.05	
03_A	Delftsestraatweg 115	1.50	32.17	--	--	32.17	55.73	
04_A	Delftsestraatweg 115	4.50	34.23	--	--	34.23	58.18	
04_B	Delftsestraatweg 115	7.50	35.17	--	--	35.17	60.75	
05_A	Delftsestraatweg 113	1.50	26.12	--	--	26.12	52.26	
06_A	Delftsestraatweg 113	1.50	31.59	--	--	31.59	54.83	
06_B	Delftsestraatweg 113	4.50	32.57	--	--	32.57	55.83	
06_C	Delftsestraatweg 113	7.50	36.07	--	--	36.07	59.51	
07_A	Delftsestraatweg 111	1.50	29.67	--	--	29.67	53.48	
08_A	Delftsestraatweg 111	4.50	34.42	--	--	34.42	56.10	
08_B	Delftsestraatweg 111	7.50	36.11	--	--	36.11	58.98	
09_A	Delftsestraatweg 109	1.50	32.52	--	--	32.52	54.51	
09_B	Delftsestraatweg 109	4.50	35.59	--	--	35.59	56.53	
09_C	Delftsestraatweg 109	7.50	36.14	--	--	36.14	58.75	
10_A	Delftsestraatweg 137	4.50	46.66	--	--	46.66	82.30	
10_B	Delftsestraatweg 137	7.50	45.98	--	--	45.98	80.00	
11_A	Zuidereindseweg 3	1.50	46.73	--	--	46.73	72.62	
11_B	Zuidereindseweg 3	4.50	48.81	--	--	48.81	72.61	
11_C	Zuidereindseweg 3	7.50	48.82	--	--	48.82	72.55	
12_A	Burg. Merkusstraat 15 (school)	1.50	49.82	--	--	49.82	71.85	
13_A	Swanecampen 23	1.50	43.38	--	--	43.38	67.97	
13_B	Swanecampen 23	4.50	45.81	--	--	45.81	68.08	
13_C	Swanecampen 23	7.50	47.65	--	--	47.65	68.41	
14_A	Delftsestraatweg 135	1.50	51.10	--	--	51.10	79.31	
14_B	Delftsestraatweg 135	4.50	51.37	--	--	51.37	78.95	
14_C	Delftsestraatweg 135	7.50	50.72	--	--	50.72	77.12	
15_A	Swanecampen 24	1.50	31.45	--	--	31.45	62.44	
15_B	Swanecampen 24	4.50	34.19	--	--	34.19	62.27	
15_C	Swanecampen 24	7.50	36.79	--	--	36.79	62.88	
51_A	Nieuwbouw - 10m	1.50	41.22	--	--	41.22	59.41	
51_B	Nieuwbouw - 10m	4.50	47.40	--	--	47.40	68.11	
51_C	Nieuwbouw - 10m	7.50	54.42	--	--	54.42	72.82	
52_A	Nieuwbouw - 20m	1.50	36.85	--	--	36.85	56.97	
52_B	Nieuwbouw - 20m	4.50	42.50	--	--	42.50	64.53	
52_C	Nieuwbouw - 20m	7.50	49.54	--	--	49.54	68.69	
53_A	Nieuwbouw - 30m	1.50	34.54	--	--	34.54	55.77	
53_B	Nieuwbouw - 30m	4.50	40.23	--	--	40.23	62.66	
53_C	Nieuwbouw - 30m	7.50	44.17	--	--	44.17	65.85	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: HUBO - RBS voldoen +5m
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Delftsestraatweg 117	1.50	33.77	--	--	33.77	55.64
02_A	Delftsestraatweg 117	1.50	29.83	--	--	29.83	54.68
02_B	Delftsestraatweg 117	4.50	33.74	--	--	33.74	58.30
02_C	Delftsestraatweg 117	7.50	35.66	--	--	35.66	61.11
03_A	Delftsestraatweg 115	1.50	32.17	--	--	32.17	55.73
04_A	Delftsestraatweg 115	4.50	34.23	--	--	34.23	58.18
04_B	Delftsestraatweg 115	7.50	35.59	--	--	35.59	60.81
05_A	Delftsestraatweg 113	1.50	26.12	--	--	26.12	52.26
06_A	Delftsestraatweg 113	1.50	31.59	--	--	31.59	54.83
06_B	Delftsestraatweg 113	4.50	32.57	--	--	32.57	55.83
06_C	Delftsestraatweg 113	7.50	36.07	--	--	36.07	59.51
07_A	Delftsestraatweg 111	1.50	29.66	--	--	29.66	53.45
08_A	Delftsestraatweg 111	4.50	34.42	--	--	34.42	56.10
08_B	Delftsestraatweg 111	7.50	36.11	--	--	36.11	58.98
09_A	Delftsestraatweg 109	1.50	32.31	--	--	32.31	54.39
09_B	Delftsestraatweg 109	4.50	34.67	--	--	34.67	56.20
09_C	Delftsestraatweg 109	7.50	36.10	--	--	36.10	58.74
10_A	Delftsestraatweg 137	4.50	46.66	--	--	46.66	82.31
10_B	Delftsestraatweg 137	7.50	45.99	--	--	45.99	80.01
11_A	Zuidereindseweg 3	1.50	46.73	--	--	46.73	72.62
11_B	Zuidereindseweg 3	4.50	48.81	--	--	48.81	72.61
11_C	Zuidereindseweg 3	7.50	48.82	--	--	48.82	72.55
12_A	Burg. Merkusstraat 15 (school)	1.50	49.82	--	--	49.82	71.85
13_A	Swanecampen 23	1.50	43.18	--	--	43.18	67.95
13_B	Swanecampen 23	4.50	45.28	--	--	45.28	68.01
13_C	Swanecampen 23	7.50	45.90	--	--	45.90	68.08
14_A	Delftsestraatweg 135	1.50	51.11	--	--	51.11	79.34
14_B	Delftsestraatweg 135	4.50	51.38	--	--	51.38	78.97
14_C	Delftsestraatweg 135	7.50	50.73	--	--	50.73	77.19
15_A	Swanecampen 24	1.50	30.21	--	--	30.21	62.34
15_B	Swanecampen 24	4.50	32.30	--	--	32.30	62.07
15_C	Swanecampen 24	7.50	34.23	--	--	34.23	62.23
51_A	Nieuwbouw - 10m	1.50	39.86	--	--	39.86	57.89
51_B	Nieuwbouw - 10m	4.50	42.89	--	--	42.89	62.29
51_C	Nieuwbouw - 10m	7.50	52.14	--	--	52.14	71.71
52_A	Nieuwbouw - 20m	1.50	34.73	--	--	34.73	54.92
52_B	Nieuwbouw - 20m	4.50	38.37	--	--	38.37	59.06
52_C	Nieuwbouw - 20m	7.50	43.33	--	--	43.33	66.23
53_A	Nieuwbouw - 30m	1.50	32.28	--	--	32.28	53.74
53_B	Nieuwbouw - 30m	4.50	37.05	--	--	37.05	57.62
53_C	Nieuwbouw - 30m	7.50	40.11	--	--	40.11	63.81

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: HUBO - RBS voldoen +7m
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
01_A	Delftsestraatweg 117	1.50	34.32	--	--	34.32	56.09	
02_A	Delftsestraatweg 117	1.50	29.94	--	--	29.94	54.79	
02_B	Delftsestraatweg 117	4.50	34.40	--	--	34.40	58.79	
02_C	Delftsestraatweg 117	7.50	36.30	--	--	36.30	61.68	
03_A	Delftsestraatweg 115	1.50	32.27	--	--	32.27	55.92	
04_A	Delftsestraatweg 115	4.50	34.69	--	--	34.69	58.32	
04_B	Delftsestraatweg 115	7.50	36.26	--	--	36.26	61.03	
05_A	Delftsestraatweg 113	1.50	26.12	--	--	26.12	52.26	
06_A	Delftsestraatweg 113	1.50	31.60	--	--	31.60	54.83	
06_B	Delftsestraatweg 113	4.50	32.57	--	--	32.57	55.83	
06_C	Delftsestraatweg 113	7.50	36.08	--	--	36.08	59.51	
07_A	Delftsestraatweg 111	1.50	29.61	--	--	29.61	52.75	
08_A	Delftsestraatweg 111	4.50	34.42	--	--	34.42	56.10	
08_B	Delftsestraatweg 111	7.50	36.11	--	--	36.11	58.98	
09_A	Delftsestraatweg 109	1.50	32.29	--	--	32.29	54.34	
09_B	Delftsestraatweg 109	4.50	34.00	--	--	34.00	55.98	
09_C	Delftsestraatweg 109	7.50	34.64	--	--	34.64	58.44	
10_A	Delftsestraatweg 137	4.50	46.66	--	--	46.66	82.31	
10_B	Delftsestraatweg 137	7.50	45.99	--	--	45.99	80.02	
11_A	Zuidereindseweg 3	1.50	46.73	--	--	46.73	72.62	
11_B	Zuidereindseweg 3	4.50	48.81	--	--	48.81	72.61	
11_C	Zuidereindseweg 3	7.50	48.82	--	--	48.82	72.55	
12_A	Burg. Merkusstraat 15 (school)	1.50	49.82	--	--	49.82	71.85	
13_A	Swanecampen 23	1.50	43.04	--	--	43.04	67.93	
13_B	Swanecampen 23	4.50	45.02	--	--	45.02	67.97	
13_C	Swanecampen 23	7.50	45.16	--	--	45.16	67.97	
14_A	Delftsestraatweg 135	1.50	51.11	--	--	51.11	79.34	
14_B	Delftsestraatweg 135	4.50	51.38	--	--	51.38	78.98	
14_C	Delftsestraatweg 135	7.50	50.73	--	--	50.73	77.20	
15_A	Swanecampen 24	1.50	29.16	--	--	29.16	62.24	
15_B	Swanecampen 24	4.50	30.75	--	--	30.75	61.91	
15_C	Swanecampen 24	7.50	32.19	--	--	32.19	61.96	
51_A	Nieuwbouw - 10m	1.50	38.84	--	--	38.84	56.67	
51_B	Nieuwbouw - 10m	4.50	39.47	--	--	39.47	57.70	
51_C	Nieuwbouw - 10m	7.50	42.22	--	--	42.22	63.17	
52_A	Nieuwbouw - 20m	1.50	32.88	--	--	32.88	52.83	
52_B	Nieuwbouw - 20m	4.50	34.43	--	--	34.43	54.34	
52_C	Nieuwbouw - 20m	7.50	38.54	--	--	38.54	59.10	
53_A	Nieuwbouw - 30m	1.50	30.18	--	--	30.18	51.61	
53_B	Nieuwbouw - 30m	4.50	32.36	--	--	32.36	53.09	
53_C	Nieuwbouw - 30m	7.50	36.71	--	--	36.71	56.97	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen