

Gemeente Midden-Delfland

Akoestisch onderzoek De Kreek



Omdat we ons verplaatsen

adviseurs
mobiliteit
**Goudappel
Coffeng**

Gemeente Midden-Delfland

Akoestisch onderzoek De Kreek

Datum 5 januari 2018
Kenmerk MDD069/Kmc/0244.02
Eerste versie

Documentatiepagina

Oprachtgever(s)	Gemeente Midden-Delfland
Titel rapport	Akoestisch onderzoek De Kreek
Kenmerk	MDD069/Kmc/0244.02
Datum publicatie	5 januari 2018
Projectteam opdrachtgever(s)	mevrouw L. Bogaert
Projectteam Goudappel Coffeng	de heren K.D. Koopmans en J.Y. Keizer

Inhoud	Pagina	
1	Inleiding	1
2	Wettelijk kader	3
2.1	Geluidszones	3
2.2	Geluidscriteria	3
2.3	De plannen in relatie tot het wettelijke kader	4
2.4	Gemeentelijk geluidsbeleid	5
3	Uitgangspunten	7
3.1	Rekenmethode	7
3.2	Verkeersgegevens	8
3.3	Omgevingskenmerken	10
4	Resultaten	13
4.1	Rijksweg A4	13
4.2	Harnaschdreef	14
4.3	Woudseweg	15
4.4	Hoopolderweg	15
4.5	Gantel (30 km/h)	15
4.6	Aagtenland - Achterdijkshoorn (30 km/h)	15
4.7	Mogelijke geluidsreducerende maatregelen	16
4.8	Hogere grenswaarden en voorwaarden	18
4.9	Maximale binnenwaarde	21
5	Resumé	22
Bijlagen		
1	Overzicht van de waarneempunten	
2	Overzicht van de geluidsbelastingen	

1

Inleiding

De gemeente Midden-Delfland is bezig met de ontwikkeling van de woningbouwlocatie De Kreek in Den Hoorn. Het plangebied is gelegen ten noorden van de Woudseweg en ten oosten van de Harnaschdreef. De planlocatie is (indicatief) weergegeven in figuur 1.1. Een impressie van de beoogde invulling van het plangebied is weergegeven in figuur 1.2.



Figuur 1.1: Situering plangebied De Kreek

De nieuwe woningen zijn gesitueerd binnen de geluidszone van (onder meer) de Rijksweg A4, Harnaschdreef en de Woudseweg. Daarom is akoestisch onderzoek nodig, waarbij de geluidsbelasting op de gevels van de nieuwe woningen dient te worden getoetst aan de normen uit de Wet geluidhinder. De gemeente Midden-Delfland heeft Goudappel Coffeng BV opdracht gegeven om het benodigde akoestische onderzoek uit te voeren.



Figuur 1.2: Beoogde invulling plangebied De Kreek

Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft het plan in relatie met de wet- en regelgeving. De uitgangspunten voor het onderzoek worden in hoofdstuk 3 beschreven. Hoofdstuk 4 beschrijft de resultaten van het onderzoek. Tot slot worden de conclusies van het onderzoek beschreven in hoofdstuk 5.

2

Wettelijk kader

2.1 Geluidszones

In artikel 74 van de Wet geluidhinder is bepaald dat zich langs alle wegen een geluidszone bevindt. Dit is de zone langs een weg waarbinnen akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd. Uitzondering hierop zijn de wegen:

- die zijn gelegen binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- waarvoor een maximumsnelheid geldt van 30 km/h.

De breedte van de zone hangt af van het aantal rijstroken en de ligging van de weg in stedelijk dan wel buitenstedelijk gebied. In tabel 2.1 is een overzicht gegeven van de geldende breedte van geluidszones per type weg.

aantal rijstroken	wegligging binnen stedelijk gebied	wegligging buiten stedelijk gebied
2	200 m	250 m
3 of 4	350 m	400 m
5 of meer	350 m	600 m

Tabel 2.1: Overzicht breedte geluidszones per wegtype

2.2 Geluidscriteria

Er kunnen zich verschillende situaties voordoen, waarin akoestisch onderzoek uitgevoerd dient te worden. In tabel 2.2 zijn de geluidscriteria weergegeven, waaraan in deze verschillende situaties moet worden voldaan.

woning	weg	binnenstedelijke situatie		buitenstedelijke situatie	
		voorkeursgrenswaarde	maximale ontheffing	voorkeursgrenswaarde	maximale ontheffing
nieuw	Nieuw	48 dB	58 dB	48 dB	53 dB
bestaand	Nieuw	48 dB	63 dB	48 dB	58 dB
bestaand	in reconstructie	48 dB	68 dB	48 dB	68 dB
nieuw	bestaand	48 dB	63 dB	48 dB	53 dB

Tabel 2.2: Situaties, zoals beschreven in de Wet geluidhinder

Geluidsreducerende maatregelen

Indien niet wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde dient de toepassing van geluidsreducerende maatregelen te worden overwogen. De prioriteit die de Wet geluidhinder geeft aan geluidsreducerende oplossingen is als volgt:

- bronmaatregelen, zoals verkeers- en wegdekmaatregelen;
- overdrachtsmaatregelen, zoals het vergroten van de afstand tussen de woning en de weg, schermen en wallen;
- ontvangermaatregelen, zoals toepassing van gevelwering of ‘dove gevels’, dit zijn gevels zonder te openen delen die grenzen aan een geluidgevoelige ruimte.

Hogere waarde en Bouwbesluit

Wanneer geluidsreducerende maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard, kan ontheffing worden aangevraagd voor een hogere waarde.

Het Bouwbesluit stelt (in geval van ontheffing) eisen met betrekking tot het geluidsniveau in de geluidgevoelige vertrekken van geluidgevoelige bestemmingen. In het besluit is opgenomen dat in verblijfsruimten van woningen voldaan moet worden aan een maximale binnenwaarde van 33 dB. Daarbij dient te worden uitgegaan van de situatie zonder toepassing van de correctie volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder.

2.3 De plannen in relatie tot het wettelijke kader

Het plan voorziet in de realisatie van nieuwe grondgebonden woningen en appartementen. Deze grondgebonden woningen en appartementen worden gerealiseerd binnen de geluidszone van bestaande en geprojecteerde wegen. Het gaat hierbij om:

- Rijksweg A4;
- Woudseweg;
- Harnaschdreef;
- Hooipolderweg (nieuwe weg ten zuidoosten van het plangebied).

Langs de Harnaschdreef is nog een busbaan aanwezig. Deze busbaan is als onderdeel van de Harnaschdreef beoordeeld.

Daarnaast is een aantal wegen met een maximumsnelheid van 30 km/h gelegen in de nabijheid van het plangebied. In het kader van de Wet geluidhinder zijn deze wegen niet gezoneerd. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn deze wegen echter wel beschouwd. Het gaat hierbij alleen om de 30 km/h-wegen met een relevante verkeersintensiteit.

Geluidscriteria nieuwe woningen binnen de geluidszone van een bestaande weg

Voor nieuwe woningen binnen de geluidszone van een bestaande weg geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Omdat de Rijksweg A4 een autosnelweg betreft, dient te worden uitgegaan van een buitenstedelijke situatie, ook al zijn de nieuwe woningen gelegen binnen de bebouwde kom. Derhalve bedraagt de maximale ontheffingswaarde ten gevolge van de Rijksweg A4 53 dB.

De overige wegen zijn gesitueerd binnen de bebouwde kom. Derhalve dient te worden uitgegaan van een binnenstedelijke situatie. Ten gevolge van deze wegen is een maximale ontheffingswaarde van 63 dB van toepassing.

2.4 Gemeentelijk geluidsbeleid

Door het college van Burgemeester en Wethouders is de 'Beleidsregel vaststellen hogere grenswaarden gemeente Midden-Delfland' vastgesteld. In deze beleidsregel is beschreven welke criteria de gemeente Midden-Delfland hanteert bij het vaststellen van hogere grenswaarden.

Wanneer overschrijdingen worden berekend van de voorkeursgrenswaarde dient onderzoek te worden uitgevoerd naar geluidsreducerende maatregelen. Daarbij dient de hiernavolgende volgorde te worden aangehouden:

- maatregelen aan de bron (geluidsreducerende wegdekverharding, verminderen verkeer, verlagen snelheid, maatregelen bij bedrijven);
- maatregelen in het overdrachtsgebied tussen bron en ontvanger (geluidsschermen, de afstand vergroten tussen bron en ontvanger);
- maatregelen bij de ontvanger (dove gevels, gevelisolatiemaatregelen).

Onderzocht dient te worden in hoeverre geluidsreducerende maatregelen inpasbaar en doelmatig zijn.

Het college van Midden-Delfland kan gebruik maken van zijn bevoegdheid ontheffing te verlenen voor een hogere grenswaarde als wordt voldaan aan tenminste een van de volgende criteria:

- a. De woningen buiten de bebouwde kom worden verspreid gesitueerd.
- b. De woningen ter plaatse zijn noodzakelijk om redenen van grond- of bedrijfsgebondenheid.
- c. De woningen vullen een open plaats tussen de aanwezige bebouwing op.
- d. De woningen worden gesitueerd ter vervanging van bestaande bebouwing.
- e. De woningen zijn in een dorpsvernieuwingsplan opgenomen.

- f. De woningen vervullen door de gekozen situering of bouwvorm een doelmatige akoestische afscherpende functie voor andere woningen (in aantal tenminste de helft van het aantal woningen waaraan de afscherpende functie wordt toegekend) of voor andere geluidsgevoelige gebouwen of geluidsgevoelige terreinen.
- g. Er is sprake van een nog niet geprojecteerde of te reconstrueren weg, die een noodzakelijke verkeers- en vervoersfunctie zal vervullen.
- h. De ligging van de geluidsbronnen op het bedrijventerrein is zodanig dat de geluidsbelasting, vanwege dit terrein en vanwege andere bronnen, van tenminste één uitwendige scheidingsconstructie van elk van de woningen lager is dan of gelijk is aan 50 dB(A).
- i. De woningen hebben tenminste één geluidsluwe gevel waarop de geluidsbelasting niet hoger is dan de voorkeursgrenswaarde.
- j. De slaapvertrekken zijn achter de geluidsluwe gevel gesitueerd.
- k. Er is sprake van een direct milieuvoordeel elders, door het toestaan van de ontheffing (Interimwet stad-en-milieubenadering).

Afwijkingen zijn in individuele gevallen mogelijk, als het hanteren van de beleidsregel voor een of meer belanghebbenden gevolgen heeft die onevenredig zijn in verhouding tot de met de beleidsregel te dienen doelen (artikel 4:84 Awb). In bijlage 2 worden de criteria nader toegelicht.

3

Uitgangspunten

3.1 Rekenmethode

Voor het berekenen van de geluidsbelasting is een geluidsmodel opgesteld met het programma GeoMilieu, versie 4.10. Dit programma rekent op basis van Standaard-rekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluid (RMG 2012).

Correctie artikel 110g Wet geluidhinder en artikel 3.4 RMG 2012

Op de geluidsbelasting mag een correctie worden toegepast conform artikel 110g Wet geluidhinder en artikel 3.4 Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder (RMG2012). Voor wegen met een maximumsnelheid tot 70 km/h geldt een correctie van -5 dB. Voor wegen met een maximumsnelheid van 70 km/h of meer gelden de volgende correcties:

- bij een geluidsbelasting van 56 dB: -3 dB;
- bij een geluidsbelasting van 57 dB: -4 dB;
- in overige gevallen: -2 dB.

In de tabellen met resultaten voor wegverkeerslawaai is aangegeven of de correctie is toegepast.

Correctie artikel 3.5 RMG 2012

In lid 1 van artikel 3.5 van het RMG2012 is aangegeven dat, voor wegen met een representatieve snelheid van 70 km/h of hoger, een correctie mag worden toegepast voor stille banden. Voor de meeste asfalttypes bedraagt de correctie -2 dB. Conform lid 2 van artikel 3.5 dient voor elementenverharding en de hierna genoemde asfaltverhardingen een correctie van -1 dB te worden toegepast:

- zeer open asfaltbeton;
- tweelaags zeer open asfaltbeton, met uitzondering van tweelaags zeer open asfaltbeton fijn;
- uitgeborsteld beton;
- geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
- oppervlaktbewerking.

De in voorliggend rapport gepresenteerde geluidsbelastingen zijn inclusief deze correctie.

3.2 Verkeersgegevens

3.2.1 Rijksweg A4

Voor de Rijksweg A4 dient te worden uitgegaan van de verkeersgegevens uit het geluidsregister van Rijkswaterstaat. In voorliggend onderzoek zijn deze gegevens dan ook rechtstreeks overgenomen uit het geluidsregister van Rijkswaterstaat. Meer informatie over het geluidsregister en de uitgangspunten zijn terug te vinden op http://www.rijkswaterstaat.nl/wegen/natuur_en_milieu/geluidregister.

Bij de geluidsberekeningen ten gevolge van de Rijksweg A4 is in het geluidsregister reeds uitgegaan van het vastgestelde Tracébesluit voor het aanpassen van de Rijksweg A4. Er is uitgegaan van de situatie zoals die in februari 2017 is opgenomen in het geluidsregister. Een samenvatting van de gehanteerde verkeersgegevens is weergegeven in tabel 3.1.

wegvak	intensiteit (mvt/etm)	gemiddeld uurpercentage t.o.v.						zwaar vrachtverkeer					
		etmaal (%/h)			licht verkeer (%)			middelzwaar vrachtverkeer (%)			vrachtverkeer (%)		
		dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
Rijksweg A4 richting noord	51.500	6,3	3,0	1,5	85,1	93,9	87,2	9,4	3,7	8,2	5,5	2,4	4,6
Rijksweg A4 richting zuid	42.900	6,5	3,6	1,0	82,5	92,5	85,3	11,1	3,3	10,1	6,4	4,2	4,6

Tabel 3.1: Verkeersgegevens Rijksweg A4

3.2.2 Gemeentelijke wegen

De in de milieuonderzoeken gehanteerde verkeersgegevens voor de gemeentelijke wegen zijn ontleend aan het verkeersmodel MRDH versie 1.0 waarin de gemeente Midden Delfland is opgenomen. Het prognosejaar van het verkeerscijfers betreft het jaar 2030. Deze situatie is als uitgangspunt gehanteerd voor het onderzoeksjaar 2028. Een overzicht van de gehanteerde verkeersgegevens is weergegeven in tabel 3.2 en de bijbehorende wegvakken is weergegeven in figuur 3.1. De verkeersgegevens zijn representatief voor een jaargemiddelde weekdag.

De verkeersintensiteit voor de busbaan is ontleend aan de huidige dienstregeling van lijn 37 (tweemaal per uur in twee richtingen). Het busverkeer is, conform het Reken- en Meetvoorschrift Geluid (RMG 2012), gemodelleerd als middelzwaar vrachtverkeer.



Figuur 3.1: Overzicht van de beschouwde wegvakken gemeentelijke wegen

wegvak	intensiteit (mvt/etm)	gemiddeld uurpercentage t.o.v.			licht verkeer (%)			middelzwaar vrachtverkeer (%)			zwaar vrachtverkeer (%)		
		etmaal (%/h)											
		dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
1 Harnaschdreef	4.800	6,5	3,6	1,0	92,3	95,8	91,6	3,9	2,1	4,2	3,9	2,1	4,2
2 Harnaschdreef	4.800	6,5	3,6	1,0	92,3	95,8	91,6	3,9	2,1	4,2	3,9	2,1	4,2
3 Gantel	4.000	7,0	2,6	0,7	92,6	91,3	91,4	3,7	4,4	4,3	3,7	4,4	4,3
4 Achterdijkshoorn	2.400	7,0	2,6	0,7	97,0	96,4	96,5	1,5	1,8	1,8	1,5	1,8	1,8
5 Achterdijkshoorn	500	7,0	2,6	0,7	98,9	98,7	98,7	0,6	0,7	0,7	0,6	0,7	0,7
6 Woudseweg	2.000	6,6	3,3	1,0	95,5	98,3	95,3	2,2	0,9	2,4	2,2	0,9	2,4
7 Hooipolderweg	18.400	6,5	3,6	1,0	91,5	95,5	90,8	4,2	2,3	4,6	4,2	2,3	4,6
8 busbaan	76 bussen	6,9	2,7	0,8	--	--	--	100,0	100,0	100,0	--	--	--

Tabel 3.2: Verkeersgegevens plansituatie 2030 met rondweg (weekdagcijfers afgerond op honderdtallen)

Maximumsnelheid

Een overzicht van de gehanteerde maximumsnelheden is weergegeven in tabel 3.3. De snelheden voor de Rijksweg A4 zijn ontleend aan het geluidsregister. Voor lichte motorvoertuigen is daarbij uitgegaan van 100 km/h en voor middelzwaar en zwaar vrachtverkeer van 80 km/h.

wegvak	gehanteerde snelheid
1 Harnaschdreef	50 km/h
2 Harnaschdreef	50 km/h
3 Gantel	30 km/h
4 Achterdijkshoorn	30 km/h
5 Achterdijkshoorn	30 km/h
6 Woudseweg	50 km/h
7 Hooipolderweg	50 km/h
8 busbaan	50 km/h

Tabel 3.3: Gehanteerde maximumsnelheden

3.3 Omgevingskenmerken

Afscherming, reflectie en overdrachtdemping

De gevels van de binnen het onderzoeksgebied aanwezige woningen en andere bebouwing hebben een reflecterende werking. Reflecties, lucht- en bodemdemping zijn volgens de in het Reken- en Meetvoorschrift (RMG 2012) aangegeven wijze ingevoerd in het geluidsmodel.

Bodemfactor

In het geluidsmodel is ervan uitgegaan dat harde bodemgebieden, zoals water en wegvlakken een reflecterende werking hebben. Voor het overige deel van het geluidsmodel is uitgegaan van een bodemfactor van 0,5. Dit betekent een half harde/half zachte bodem.

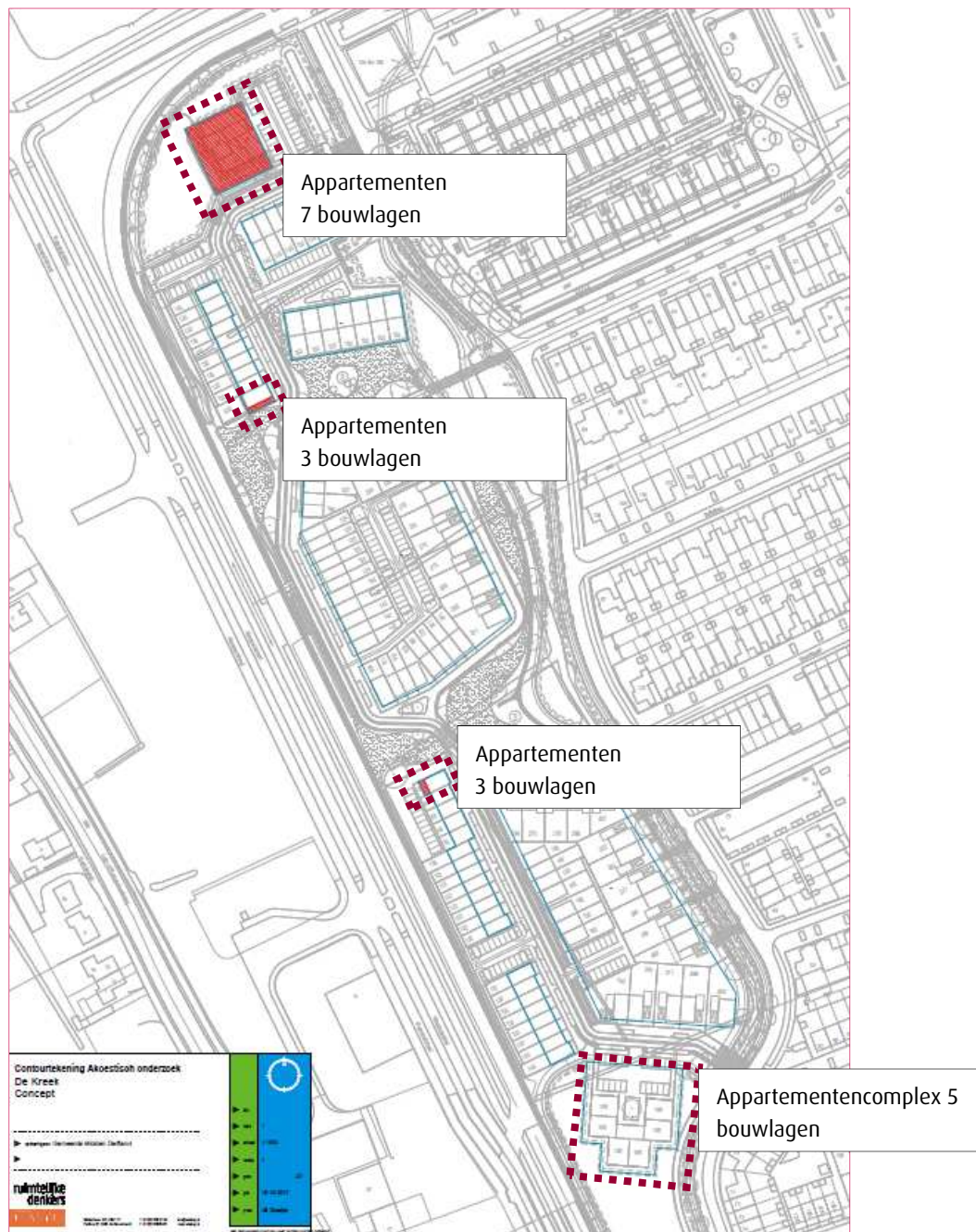
Hoogteligging

In het plangebied is geen sprake van grote hoogteverschillen die van invloed zijn op de geluidssituatie. Er is gerekend met een standaard maaiveldhoogte. Voor de omgeving van het plangebied en de Rijksweg A4 is uitgegaan van de hoogtelijnen van het DTB en IDelft. Deze hoogtegegevens zijn ontleend aan het basisgeluidsmodel van de gemeente Midden-Delfland.

Bebouwingshoogte

De bebouwingshoogte is ontleend aan het concept stedenbouwkundig plan, zoals weergegeven in figuur 3.2. Voor de grondgebonden woningen is uitgegaan van drie bouwlagen en voor de appartementen aan de zuidzijde van het plangebied van vijf bouwlagen. Voor de appartementen aan de noordzijde van het plangebied is uitgegaan van zeven bouwlagen.

Op twee locaties zijn nog appartementen beoogd met een hoogte van drie bouwlagen, vergelijkbaar met de grondgebonden woningen. Deze locaties zijn ook aangegeven in figuur 3.2.



Figuur 3.2: Impressie van de voorgenomen invulling en bebouwingshoogte (overige grondgebonden woningen drie bouwlagen)

Wegdekverharding en maximumsnelheid

Een overzicht van de gehanteerde wegdekverharding voor de gemeentelijke wegen is weergegeven in tabel 3.4. Voor de Rijksweg A4 is uitgegaan van de uitgangspunten, zoals opgenomen in het geluidsregister. In voorliggende situatie gaat het om ZZOAB (dubbellaags zeer open asfaltbeton).

Op de Harnaschdreef is reeds geluidsreducerend asfalt aanwezig in de vorm van ZSA-SD. Hiervan is uitgegaan voor de hoofdrijbanen voor het autoverkeer. Voor de busbaan is uitgegaan van conventioneel asfalt.

wegvak	gehanteerde wegdekverharding
1 Harnaschdreef	ZSA-SD asfaltverharding
2 Harnaschdreef	conventionele asfaltverharding
3 Gantel	conventionele asfaltverharding
4 Achterdijkshoorn	asfaltverharding/elementenverharding in keperverband
5 Achterdijkshoorn	elementenverharding in keperverband
6 Woudseweg	conventionele asfaltverharding
7 Hooipolderweg	dunne dekplaten B
8 busbaan	conventionele asfaltverharding

Tabel 3.4: Overzicht wegdekverhardingen

Rotondes en kruispuntvlakken

Ter hoogte van de aansluiting Woudseweg - Harnaschdreef is uitgegaan van de aanwezige verkeersregulering. Conform het Reken- en Meetvoorschrift Geluid (RMG 2012) is hiervoor gerekend met een extra correctie voor het optrekken en afremmen van het verkeer.

Geluidsafscherming langs de Rijksweg A4

De geluidsafscherming langs de Rijksweg A4 is overgenomen uit het geluidsregister van Rijkswaterstaat. Aan de oostzijde van de A4 is ter hoogte van het plangebied uitgegaan van een geluidsafscherming met een hoogte van 3,0 m.

Tussen de Rijksweg A4 wordt naar verwachting de geluidsbelasting verder afgeschermd door toekomstige bedrijfsbebouwing. De exacte invulling hiervan is nog niet bekend. In beginsel is bij de berekeningen niet uitgegaan van een geluidsafschermend effect van deze toekomstige bebouwing.

Waarneempunten

Op de gevels van de geluidsgevoelige bestemmingen zijn in het geluidsmodel waarneempunten aangebracht. Op deze punten wordt het invallende geluidsniveau berekend. Gerekend is op een waarneemhoogte van 1,5, 4,5 en 7,5 meter. Deze waarneemhoogten zijn representatief voor respectievelijk de begane grond, de eerste verdieping en de tweede verdieping. Voor de appartementen zijn aangepaste waarneemhoogten gehanteerd met een hoogte van 1,5 meter boven het verdiepingspeil.

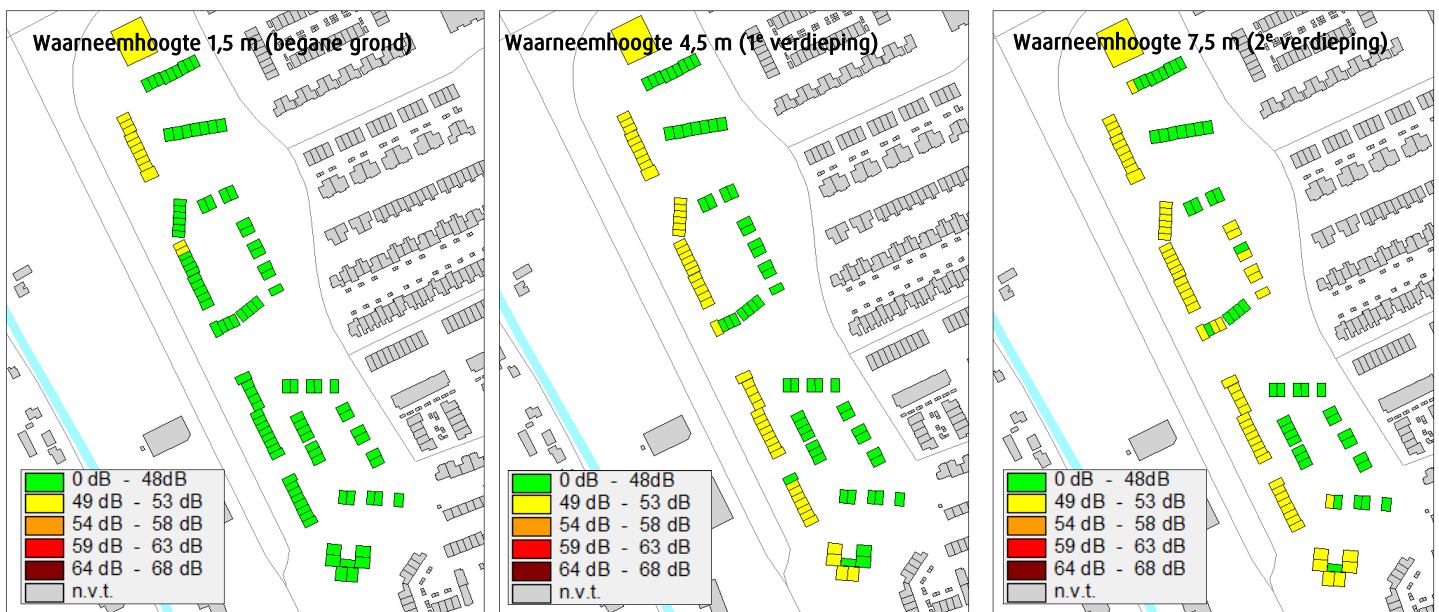
4

Resultaten

De geluidsbelastingen zijn beschouwd per geluidsbron. Een overzicht van de berekende geluidsbelastingen per geluidsbron is weergegeven in tabel B2.1 van bijlage 2. Hierna is per geluidsbron ingegaan op de geluidssituatie.

4.1 Rijksweg A4

Voor een deel van de nieuwe woningen wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden ten gevolge van de Rijksweg A4. De maximaal berekende geluidsbelasting bedraagt 52 dB. Daarmee wordt de voorkeursgrenswaarde met maximaal 4 dB overschreden. Van een overschrijding van de maximale ontheffingswaarde van 53 dB, is in voorliggende situatie geen sprake. In figuur 4.1 is aangegeven voor welke woningen/appartementen een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde berekend is.



Figuur 4.1: Locaties waar de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden ten gevolge van de Rijksweg A4

Bij de berekeningen is onderscheid gemaakt in de situatie voor de begane grond, de eerste verdieping en de tweede verdieping van de woningen. Te zien is dat op de hoger gelegen verdiepingen voor meer locaties sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde. Op de begane grond (tuinniveau) wordt voor bijna alle woningen voldaan aan de voorkeursgrenswaarde ten gevolge van de Rijksweg A4.

Omdat sprake is van overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde, is onderzoek naar mogelijke geluidsbeperkende maatregelen noodzakelijk. In paragraaf 4.7 is hierop nader ingegaan.

4.2 Harnaschdreef

De geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Harnaschdreef is voor diverse waarneempunten hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De hoogst berekende geluidsbelasting bedraagt 52 dB. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt in geen geval overschreden.

De woningen met een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde zijn weergegeven in figuur 4.2.



Figuur 4.2: Woningen met een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde t.g.v. de Harnaschdreef (waarneemhoogte 7,5 m)

Omdat sprake is van overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde, is onderzoek naar mogelijke geluidsbeperkende maatregelen noodzakelijk. In paragraaf 4.7 is hierop nader ingegaan.

4.3 Woudseweg

Ten gevolge van de Woudseweg is een maximale geluidsbelasting berekend van 46 dB voor de meest zuidelijk gelegen appartementen. Daarmee wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden. Nader onderzoek naar geluidsbeperkende maatregelen is in voorliggende situatie niet noodzakelijk.

4.4 Hoopolderweg

Door de grote afstand van de nieuwe woningen tot de weg is sprake van relatief lage geluidsbelastingen. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden. Nader onderzoek naar geluidsbeperkende maatregelen is in voorliggende situatie niet noodzakelijk.

4.5 Gantel (30 km/h)

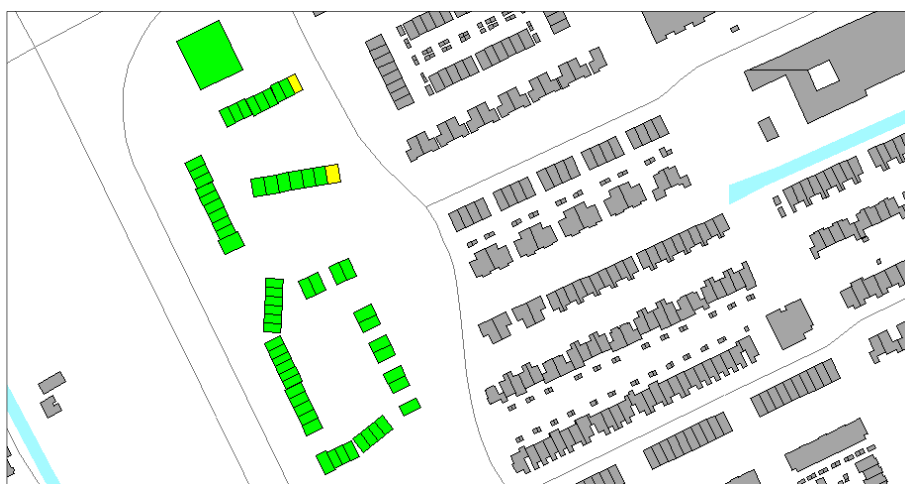
De maximaal berekende geluidsbelasting (inclusief correctie conform artikel 110g Wght, die ook van toepassing is bij gezoneerde wegen) bedraagt 48 dB. Voor de vergelijkbaarheid van de geluidsbelastingen en de relatie met de grenswaarden, is deze correctie ook op de 30 km/h-wegen toegepast. De berekende geluidsbelasting ten gevolge van de Gantel is niet hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

4.6 Aagtenland - Achterdijkshoorn (30 km/h)

De geluidsbelastingen ten gevolge van Aagtenland - Achterdijkshoorn zijn weergegeven in tabel B2.1 van bijlage 2. De maximaal berekende geluidsbelasting bedraagt 52 dB op de zijgevel van de woning op de meest korte afstand. Een impressie van de woningen waarvoor een geluidsbelasting berekend is die hoger is dan 48 dB, is weergegeven in figuur 4.3. Het gaat om een geluidsbelasting van 52 en 50 dB. De geluidsbelastingen boven de 48 dB zijn berekend ter hoogte van het Aagtenland nabij de Gantel. Op dit laatste wegdeel komt al het verkeer uit de wijk, waardoor de verkeersintensiteit daar hoger is.

In voorliggende situatie gaat het om een relatief beperkt aantal woningen waarvoor een geluidsbelasting berekend is van 50-52 dB. Een dergelijke geluidsbelasting is niet uitzon-

derlijk voor een stedelijke omgeving en van een overschrijding van de maximale onthefingswaarde van 63 dB (die van toepassing is bij gezoneerde wegen), is in voorliggende situatie geen sprake.



Figuur 4.3: Locatie met een geluidsbelasting hoger dan 48 dB

4.7 Mogelijke geluidsreducerende maatregelen

Ten gevolge van de Rijksweg A4 zijn overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde berekend. Hierna is ingegaan op de mogelijke geluidsreducerende maatregelen. Daarbij is eerst gekeken naar de mogelijkheid voor het toepassen van bronmaatregelen en vervolgens naar aanvullende maatregelen in de overdracht.

4.7.1 Rijksweg A4

In het geluidsregister is voor de Rijksweg A4 reeds uitgegaan van 2LZOAB (dubbellaags zeer open asfaltbeton). Ten opzichte van conventioneel asfalt zorgt dit asfalttype voor een reductie van circa 5 dB. Er is nog een type asfalt met een hogere geluidsreductie van circa 6 dB ten opzichte van conventioneel asfalt. Dit betreft 2LZOAB fijn. Hiermee kan echter nog niet voor alle woningen worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

In figuur 4.4 is aangegeven voor welke woningen nog sprake is van een overschrijding van de voorkeusgrenswaarde bij toepassing van 2LZOAB fijn. Met bronmaatregelen in de vorm van extra geluidsreducerend asfalt ten opzichte van 2L ZOAB kan dus niet worden voldaan aan de voorkeursgrenswaarde.



Figuur 4.4: Overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde bij toepassing van 2LZOAB fijn op de Rijksweg A4

Omdat met bronmaatregelen niet voldaan kan worden aan de voorkeursgrenswaarde is onderzocht in hoeverre het verhogen van de geluidsschermen een oplossing is. De geluidsschermen dienen echter over een grote afstand verhoogd te worden tot een hoogte van circa 5 meter om voor alle woningen en appartementen te kunnen voldoen aan de voorkeursgrenswaarde. Dit in combinatie met het toepassen van 2L ZOAB fijn. Een dergelijke combinatie van ingrijpende maatregelen kan niet doelmatig worden geacht voor voorliggend bouwplan. Het is dan ook een reële optie om voor de woningen waarvoor een overschrijding berekend is, een hogere grenswaarde aan te vragen ten gevolge van de Rijksweg A4. In paragraaf 4.8 is hierop nader ingegaan.

Daarnaast wordt in de toekomst nog bedrijfsbebouwing tussen de Rijksweg A4 en het plangebied gesitueerd, waardoor de geluidsbelasting naar verwachting verder zal afnemen.

4.7.2 Harnaschdreef

Op de Harnaschdreef is reeds een geluidsreducerend wegdek toegepast, van het type ZSA-SD. Bronmaatregelen zijn hiermee reeds getroffen. Daarom is aanvullend de situatie met een geluidsschermbaan langs de Harnaschdreef onderzocht, om overschrijdingen van de voorkeursgrenswaarde te voorkomen. Hiervoor is een omvangrijk geluidsschermbaan nodig, over de gehele lengte van het plangebied (circa 470 meter), variërend in hoogte van 3 meter tot 8,5 meter. Een geluidsschermbaan van dergelijke omvang is niet doelmatig te achten. Op basis van de berekende geluidsbelastingen zijn 86.100 reductiepunten beschikbaar. Het aantal reductiepunten is gebaseerd op de Regeling doelmatigheid geluidmaatregelen Wet geluidhinder. Daarbij is er voor het zuidelijke appartementencomplex vanuit gegaan dat 50% van de appartementen sprake is van een geluidsbelasting van 52 dB. Een geluidsafscherming om voor alle woningen te voldoen aan de voorkeursgrenswaarde omvat 109.500 maatregelpunten. Een dergelijke afscherming is daarmee niet doelmatig vanuit financieel oogpunt, en sorteert bovendien onvoldoende effect voor de geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de Rijksweg A4. Daarnaast is een geluidsafschermende voorziening met een dergelijke omvang niet inpasbaar vanuit stedenbouwkundig oogpunt in een dergelijke stedelijke omgeving. Het realiseren van een geluidsschermbaan wordt daarom niet als geluidsreducerende maatregel toegepast. Daarom is ontheffing voor een hogere waarde benodigd.

4.8 Hogere grenswaarden en voorwaarden

Geluidsreducerende maatregelen voor de Rijksweg A4 en de Harnaschdreef kunnen niet reëel worden geacht of zijn niet doelmatig. Daarnaast wordt in de toekomst naar verwachting nog bedrijfsbebouwing gerealiseerd tussen de Rijksweg A4 en het plangebied, waardoor de geluidsbelasting verder zal afnemen. Het aanvragen van een hogere grenswaarde voor de nieuwe woningen lijkt in voorliggende situatie de meest voor de hand liggende optie.

Rijksweg A4

Een overzicht van de benodigde hogere waarden ten gevolge van de Rijksweg A4, op basis van voorliggend stedenbouwkundig plan is weergegeven in tabel 4.1. Daarbij zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- voor het noordelijke appartementengebouw is uitgegaan van een maatgevende geluidsbelasting van 51 dB voor maximaal 24 appartementen;
- voor het zuidelijke appartementengebouw is uitgegaan van een maatgevende geluidsbelasting van 52 dB voor maximaal 24 appartementen;
- voor twee kleine appartementenlocaties aan de westzijde van het plangebied is de maatgevende geluidsbelasting per waarneemhoogte gehanteerd.

geluidgevoelig object woningen		vast te stellen hogere	
gesitueerd aan:	aantal	geluidsbron	grenswaarde
nieuwe woningen de Kreek	11	Rijksweg A4	49
nieuwe woningen de Kreek	9	Rijksweg A4	50
nieuwe woningen de Kreek	66	Rijksweg A4	51
nieuwe woningen de Kreek	24	Rijksweg A4	52
totaal	110		

Tabel 4.1: Benodigde hogere grenswaarden t.g.v. Rijksweg A4

Harnaschdreef

Een overzicht van de benodigde hogere waarden ten gevolge van de Harnaschdreef is weergegeven in tabel 4.2. Daarbij zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- voor het zuidelijke appartementengebouw is uitgegaan van een maatgevende geluidsbelasting van 52 dB voor maximaal 24 appartementen;
- voor twee kleine appartementenlocaties aan de westzijde van het plangebied is de maatgevende geluidsbelasting per waarneemhoogte gehanteerd.

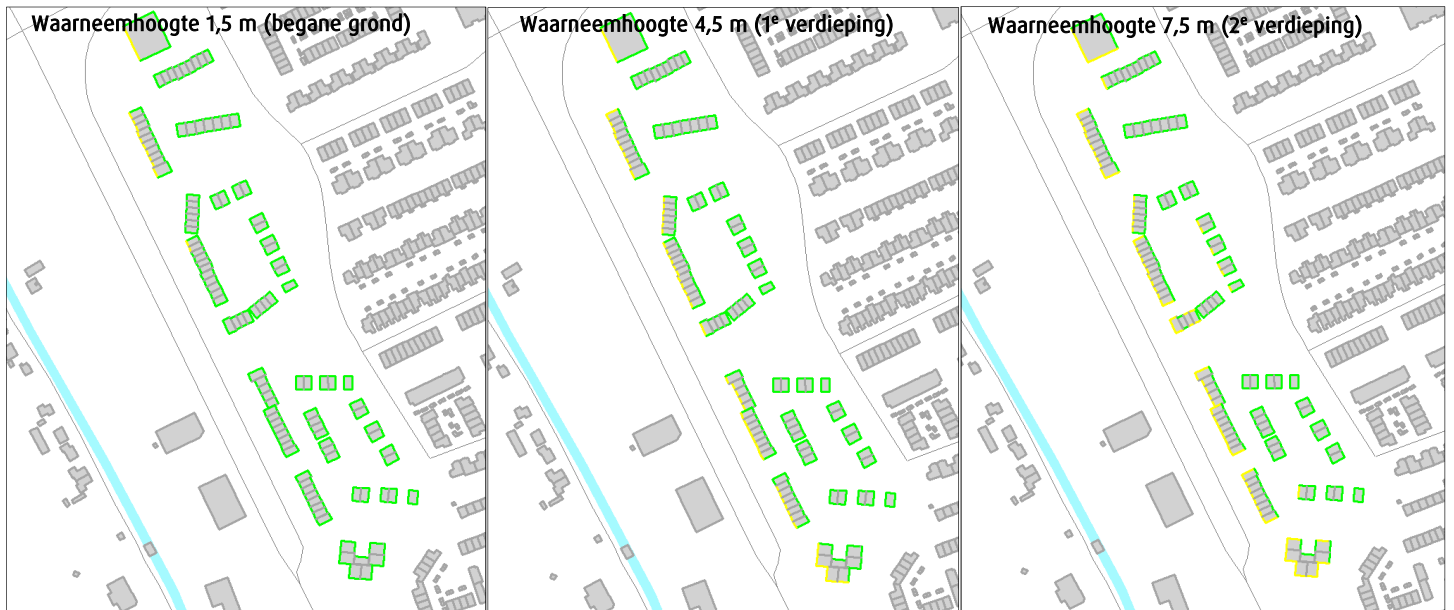
geluidgevoelig object woningen		vast te stellen hogere	
gesitueerd aan:	aantal	geluidsbron	grenswaarde
nieuwe woningen de Kreek	14	Harnaschdreef	49
nieuwe woningen de Kreek	17	Harnaschdreef	50
nieuwe woningen de Kreek	17	Harnaschdreef	51
nieuwe woningen de Kreek	24	Harnaschdreef	52
totaal	72		

Tabel 4.2: Benodigde hogere grenswaarden t.g.v. de Harnaschdreef

Voorwaarden

Bij het vaststellen van de hogere grenswaarden is het ook van belang om te voldoen aan de 'Beleidsregel hogere grenswaarden Midden-Delfland'. In paragraaf 2.4 is hier reeds op ingegaan. Belangrijk daarbij is dat voldaan wordt aan een van de genoemde criteria.

Onderzocht is in hoeverre sprake is van een geluidsluwe gevel op basis van het onderzochte stedenbouwkundige plan. De resultaten zijn weergegeven in figuur 4.5. en figuur 4.6. Daarbij zijn de maatgevende geluidsbelastingen gepresenteerd per verdiepingshoogte.



Figuur 4.5: Overzicht berekende geluidsbelasting per gevel ten gevolge van de Rijksweg A4 (geel is geluidsbelasting ≥ 49 dB)



Figuur 4.6: Overzicht berekende geluidsbelasting per gevel ten gevolge van de Harnschdreef (geel is geluidsbelasting ≥ 49 dB)

Voor de grondgebonden woningen wordt op de begane grond en de eerste verdieping voor alle woningen voldaan aan de eis om te beschikken over een geluidsluwe zijde. Alleen voor de tweede verdieping is voor drie woningen in het midden van het plangebied geen geluidsluwe zijde aanwezig. Op de begane grond en de eerste verdieping is voor deze woningen wel sprake van een geluidsluwe gevel.

Aandachtspunt vormt het beoogde appartementencomplex aan de zuidzijde van het plangebied. De exacte inrichting is op dit moment nog niet bekend. Bij de nadere uitwerking dient te worden gestreefd naar een geluidsluwe gevel dan wel een geluidsluwe buitenruimte.

4.9 Maximale binnenwaarde

Bouwbesluit

Het Bouwbesluit stelt (in geval van ontheffing) eisen met betrekking tot het geluidsniveau in de geluidsgevoelige vertrekken van geluidsgevoelige bestemmingen. In het besluit is opgenomen dat in verblijfsruimten van woningen voldaan moet worden aan een maximale binnenwaarde van 33 dB. Hierbij dient te worden gerekend met de geluidsbelastingen van alle bronnen gezamenlijk, de gecumuleerde geluidsbelasting. Op een gecumuleerde geluidsbelasting is geen correctie volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder van toepassing. In tabel B2.1 is tevens de gecumuleerde geluidsbelasting opgenomen.

5

Resumé

De gemeente Midden-Delfland is bezig met de ontwikkeling van de woningbouwlocatie De Kreek in Den Hoorn. Het plangebied is gelegen ten noorden van de Woudseweg en ten oosten van de Harnaschdreef.

De nieuwe woningen zijn gesitueerd binnen de geluidszone van (onder meer) de Rijksweg A4, Harnaschdreef en Woudseweg. Daarom is akoestisch onderzoek nodig, waarbij de geluidsbelasting op de gevels van de nieuwe woningen dient te worden getoetst aan de normen uit de Wet geluidhinder. De gemeente Midden-Delfland heeft Goudappel Coffeng opdracht gegeven om het benodigde akoestische onderzoek uit te voeren.


Ten gevolge van de Rijksweg A4 en de Harnaschdreef zijn overschrijdingen berekend van de voorkeursgrenswaarde. De maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden. Geluidsreducerende maatregelen om de geluidsbelasting te beperken, zijn mogelijk niet reëel of onvoldoende effectief. Het aanvragen van hogere grenswaarden voor de nieuwe woningen lijkt dan ook een reële optie.

Bijlage 1

Overzicht van de waarneempunten

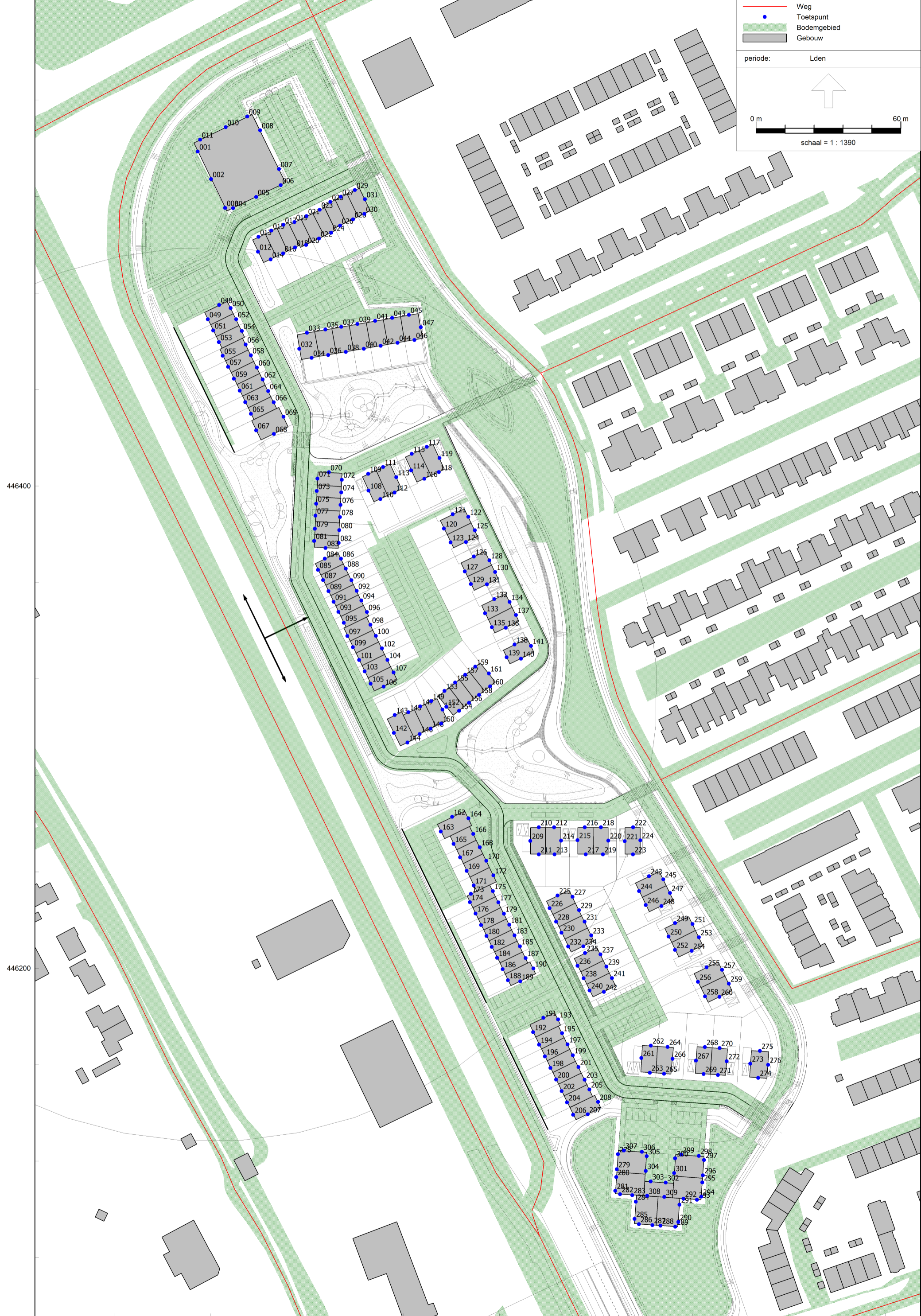
— Weg
● Toetspunt
 Bodemgebied
 Gebouw

periode: Lden



0 m 60 m

schaal = 1 : 1390



446400

446200

Bijlage 2

Overzicht van de geluidsbelastingen

waarneem- punt	waarneem- hoogte (m)	geluidsbelasting t.g.v. Rijksweg A4 inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Harnaschdreef en busbaan inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Woudseweg inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Hoopolderweg inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Gantel 30 km/h inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Achterdijkshoorn inclusief aftrek 110g (dB)	gecumuleerde geluidsbelasting zonder aftrek 110g (dB)
001_A	4,5	49,62	46,08	< 40	< 40	44,47	< 40	55,70
001_B	7,5	50,43	46,78	< 40	< 40	44,59	< 40	56,31
001_C	10,5	50,60	47,08	< 40	< 40	44,56	< 40	56,48
001_D	13,5	50,61	46,99	< 40	< 40	44,49	< 40	56,45
001_E	16,5	50,63	46,89	< 40	< 40	44,23	< 40	56,38
001_F	19,5	50,80	46,79	< 40	< 40	44,03	< 40	56,37
002_A	4,5	49,34	45,84	< 40	< 40	42,68	< 40	55,11
002_B	7,5	50,32	46,60	< 40	< 40	42,98	< 40	55,89
002_C	10,5	50,55	46,93	< 40	< 40	43,03	< 40	56,14
002_D	13,5	50,60	46,90	< 40	< 40	42,93	< 40	56,14
002_E	16,5	50,62	46,87	< 40	< 40	42,76	< 40	56,11
002_F	19,5	50,78	46,80	< 40	< 40	42,65	< 40	56,15
003_A	4,5	49,16	45,72	< 40	< 40	40,99	< 40	54,69
003_B	7,5	50,07	46,50	< 40	< 40	41,62	< 40	55,52
003_C	10,5	50,52	46,87	< 40	< 40	41,74	< 40	55,93
003_D	13,5	50,62	46,89	< 40	< 40	41,60	< 40	55,97
003_E	16,5	50,61	46,89	< 40	< 40	41,48	< 40	55,96
003_F	19,5	50,81	46,83	< 40	< 40	41,41	< 40	56,03

waarneem- punt	waarneem- hoogte (m)	geluidsbelasting t.g.v. Rijksweg A4 inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Harnaschdreef en busbaan inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Woudseweg inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Hoopolderweg inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Gantel 30 km/h inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Achterdijkshoorn inclusief aftrek 110g (dB)	gecumuleerde geluidsbelasting zonder aftrek 110g (dB)
004_A	4,5	46,37	42,19	< 40	< 40	< 40	< 40	51,76
004_B	7,5	47,95	43,24	< 40	< 40	< 40	< 40	53,08
004_C	10,5	48,62	43,81	< 40	< 40	< 40	< 40	53,80
004_D	13,5	48,07	44,12	< 40	< 40	< 40	40,59	53,71
004_E	16,5	47,98	43,94	< 40	< 40	< 40	41,01	53,67
004_F	19,5	48,16	44,03	< 40	< 40	< 40	41,10	53,80
005_A	4,5	45,81	41,03	< 40	< 40	< 40	40,37	51,52
005_B	7,5	47,25	42,06	< 40	< 40	< 40	40,94	52,68
005_C	10,5	48,42	42,55	< 40	< 40	< 40	41,35	53,65
005_D	13,5	47,86	43,11	< 40	< 40	< 40	41,82	53,50
005_E	16,5	47,73	42,96	< 40	< 40	< 40	42,13	53,47
005_F	19,5	47,93	43,17	< 40	< 40	< 40	42,19	53,63
006_A	4,5	45,91	< 40	< 40	< 40	< 40	42,42	51,99
006_B	7,5	47,27	40,97	< 40	< 40	< 40	42,68	52,96
006_C	10,5	48,26	41,72	< 40	< 40	< 40	42,99	53,85
006_D	13,5	47,58	41,58	< 40	< 40	< 40	43,27	53,38
006_E	16,5	47,48	42,44	< 40	< 40	< 40	43,29	53,53
006_F	19,5	47,59	42,18	< 40	< 40	< 40	43,16	53,47
007_A	4,5	44,19	< 40	< 40	< 40	40,28	45,42	52,97
007_B	7,5	44,99	< 40	< 40	< 40	41,16	45,61	53,48
007_C	10,5	42,20	< 40	< 40	< 40	41,47	45,69	53,07
007_D	13,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	45,74	52,39
007_E	16,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	45,73	52,31
007_F	19,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	45,51	52,14
008_A	4,5	44,37	< 40	< 40	< 40	42,51	44,96	53,41
008_B	7,5	45,28	< 40	< 40	< 40	42,70	45,21	53,81
008_C	10,5	42,16	< 40	< 40	< 40	42,68	45,23	53,20
008_D	13,5	< 40	< 40	< 40	< 40	42,20	45,30	52,77
008_E	16,5	< 40	< 40	< 40	< 40	42,05	45,26	52,66
008_F	19,5	< 40	< 40	< 40	< 40	41,88	45,17	52,55
009_A	4,5	47,65	43,02	< 40	< 40	47,55	< 40	55,54
009_B	7,5	47,86	43,25	< 40	< 40	47,64	< 40	55,69
009_C	10,5	47,72	43,43	< 40	< 40	47,57	< 40	55,65
009_D	13,5	47,73	43,40	< 40	< 40	47,44	< 40	55,58
009_E	16,5	47,79	43,29	< 40	< 40	47,27	< 40	55,47
009_F	19,5	47,93	43,16	< 40	< 40	47,05	< 40	55,37
010_A	4,5	47,74	43,55	< 40	< 40	47,81	< 40	55,71

waarneem- punt	waarneem- hoogte (m)	geluidsbelasting t.g.v. Rijksweg A4 inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Harnaschdreef en busbaan inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Woudseweg inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Hoopolderweg inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Gantel 30 km/h inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Achterdijkshoorn inclusief aftrek 110g (dB)	gecumuleerde geluidsbelasting zonder aftrek 110g (dB)
010_B	7,5	47,95	43,83	< 40	< 40	47,90	< 40	55,87
010_C	10,5	47,79	43,95	< 40	< 40	47,82	< 40	55,81
010_D	13,5	47,82	43,88	< 40	< 40	47,69	< 40	55,74
010_E	16,5	47,85	43,75	< 40	< 40	47,52	< 40	55,63
010_F	19,5	47,98	43,55	< 40	< 40	47,31	< 40	55,52
011_A	4,5	47,56	44,26	< 40	< 40	47,70	< 40	55,68
011_B	7,5	48,02	44,59	< 40	< 40	47,97	< 40	56,03
011_C	10,5	48,12	44,65	< 40	< 40	47,91	< 40	56,04
011_D	13,5	47,87	44,54	< 40	< 40	47,78	< 40	55,89
011_E	16,5	47,87	44,36	< 40	< 40	47,62	< 40	55,77
011_F	19,5	48,02	44,14	< 40	< 40	47,41	< 40	55,65
012_A	1,5	47,00	43,22	< 40	< 40	< 40	< 40	52,07
012_B	4,5	48,28	44,40	< 40	< 40	< 40	< 40	53,29
012_C	7,5	49,50	45,32	< 40	< 40	< 40	< 40	54,40
013_A	1,5	44,07	40,82	< 40	< 40	< 40	< 40	50,30
013_B	4,5	45,74	41,88	< 40	< 40	< 40	< 40	51,67
013_C	7,5	46,41	42,72	< 40	< 40	< 40	< 40	52,43
014_A	1,5	42,55	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	48,53
014_B	4,5	44,41	< 40	< 40	< 40	< 40	40,60	50,25
014_C	7,5	47,30	< 40	< 40	< 40	< 40	41,57	52,29
015_A	1,5	43,39	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	49,74
015_B	4,5	45,00	40,87	< 40	< 40	< 40	< 40	51,16
015_C	7,5	46,20	41,77	< 40	< 40	< 40	40,39	52,12
016_A	1,5	42,53	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	48,64
016_B	4,5	44,44	< 40	< 40	< 40	< 40	41,18	50,40
016_C	7,5	47,33	< 40	< 40	< 40	< 40	42,06	52,43
017_A	1,5	42,83	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	49,81
017_B	4,5	44,26	40,42	< 40	< 40	< 40	41,32	51,18
017_C	7,5	45,79	41,30	< 40	< 40	< 40	41,64	52,15
018_A	1,5	41,96	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	47,99
018_B	4,5	44,41	< 40	< 40	< 40	< 40	40,37	50,01
018_C	7,5	47,32	< 40	< 40	< 40	< 40	41,31	52,16
019_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	40,71	49,00
019_B	4,5	41,93	< 40	< 40	< 40	< 40	42,62	50,65
019_C	7,5	44,01	< 40	< 40	< 40	< 40	42,83	51,61
020_A	1,5	41,17	< 40	< 40	< 40	< 40	41,24	48,50
020_B	4,5	43,88	< 40	< 40	< 40	< 40	42,97	50,62

waarneem- punt	waarneem- hoogte (m)	geluidsbelasting t.g.v. Rijksweg A4 inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Harnaschdreef en busbaan inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Woudseweg inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Hoopolderweg inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Gantel 30 km/h inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Achterdijkshoorn inclusief aftrek 110g (dB)	gecumuleerde geluidsbelasting zonder aftrek 110g (dB)
020_C	7,5	47,11	< 40	< 40	< 40	< 40	43,56	52,57
021_A	1,5	43,75	< 40	< 40	< 40	< 40	40,71	50,46
021_B	4,5	45,03	< 40	< 40	< 40	< 40	42,45	51,92
021_C	7,5	46,20	40,28	< 40	< 40	< 40	42,64	52,73
022_A	1,5	41,40	< 40	< 40	< 40	< 40	42,04	49,06
022_B	4,5	44,07	< 40	< 40	< 40	< 40	43,73	51,09
022_C	7,5	47,02	< 40	< 40	< 40	< 40	44,21	52,77
023_A	1,5	44,65	< 40	< 40	< 40	< 40	40,38	50,92
023_B	4,5	45,72	40,24	< 40	< 40	< 40	41,94	52,26
023_C	7,5	46,67	41,07	< 40	< 40	40,17	42,16	53,05
024_A	1,5	41,87	< 40	< 40	< 40	< 40	43,06	49,85
024_B	4,5	44,21	< 40	< 40	< 40	< 40	44,61	51,64
024_C	7,5	47,36	< 40	< 40	< 40	< 40	45,01	53,24
025_A	1,5	44,78	< 40	< 40	< 40	< 40	44,02	52,17
025_B	4,5	45,82	< 40	< 40	< 40	< 40	45,20	53,40
025_C	7,5	46,43	< 40	< 40	< 40	40,57	45,22	53,84
026_A	1,5	40,13	< 40	< 40	< 40	< 40	44,52	50,46
026_B	4,5	42,85	< 40	< 40	< 40	< 40	45,91	52,10
026_C	7,5	46,75	< 40	< 40	< 40	< 40	46,17	53,55
027_A	1,5	44,84	< 40	< 40	< 40	< 40	45,57	52,97
027_B	4,5	45,94	< 40	< 40	< 40	< 40	46,33	53,97
027_C	7,5	46,46	< 40	< 40	< 40	40,57	46,29	54,30
028_A	1,5	40,80	< 40	< 40	< 40	< 40	45,78	51,62
028_B	4,5	43,55	< 40	< 40	< 40	< 40	46,70	52,87
028_C	7,5	47,46	< 40	< 40	< 40	< 40	46,88	54,20
029_A	1,5	45,32	< 40	< 40	< 40	< 40	47,96	54,56
029_B	4,5	46,17	< 40	< 40	< 40	< 40	48,24	55,13
029_C	7,5	46,61	< 40	< 40	< 40	40,49	48,03	55,25
030_A	1,5	41,12	< 40	< 40	< 40	< 40	47,58	53,20
030_B	4,5	43,89	< 40	< 40	< 40	< 40	48,10	54,04
030_C	7,5	47,80	< 40	< 40	< 40	< 40	48,11	55,08
031_A	1,5	42,05	< 40	< 40	< 40	< 40	51,72	57,03
031_B	4,5	44,24	< 40	< 40	< 40	< 40	51,95	57,44
031_C	7,5	46,35	< 40	< 40	< 40	< 40	51,72	57,53
032_A	1,5	43,70	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	48,22
032_B	4,5	45,65	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	49,64
032_C	7,5	47,83	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	51,44

waarneem- punt	waarneem- hoogte (m)	geluidsbelasting t.g.v. Rijksweg A4 inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Harnaschdreef en busbaan inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Woudseweg inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Hoopolderweg inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Gantel 30 km/h inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Achterdijkshoorn inclusief aftrek 110g (dB)	gecumuleerde geluidsbelasting zonder aftrek 110g (dB)
033_A	1,5	43,34	< 40	< 40	< 40	< 40	40,08	49,45
033_B	4,5	44,67	< 40	< 40	< 40	< 40	41,63	50,63
033_C	7,5	45,61	< 40	< 40	< 40	< 40	42,41	51,47
034_A	1,5	41,45	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	47,12
034_B	4,5	44,79	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	49,46
034_C	7,5	47,57	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	51,67
035_A	1,5	43,07	< 40	< 40	< 40	< 40	40,98	49,71
035_B	4,5	44,80	< 40	< 40	< 40	< 40	42,71	51,13
035_C	7,5	45,87	< 40	< 40	< 40	< 40	43,20	51,92
036_A	1,5	41,69	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	47,58
036_B	4,5	44,68	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	49,71
036_C	7,5	47,77	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	51,97
037_A	1,5	42,52	< 40	< 40	< 40	< 40	41,84	49,79
037_B	4,5	44,51	< 40	< 40	< 40	< 40	43,59	51,34
037_C	7,5	45,97	< 40	< 40	< 40	< 40	43,93	52,18
038_A	1,5	41,30	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	47,28
038_B	4,5	44,18	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	49,42
038_C	7,5	47,98	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	52,08
039_A	1,5	42,62	< 40	< 40	< 40	< 40	42,91	50,39
039_B	4,5	44,56	< 40	< 40	< 40	< 40	44,52	51,88
039_C	7,5	46,38	< 40	< 40	< 40	< 40	44,79	52,77
040_A	1,5	41,85	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	47,64
040_B	4,5	44,57	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	49,75
040_C	7,5	48,22	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	52,31
041_A	1,5	42,62	< 40	< 40	< 40	< 40	44,38	51,20
041_B	4,5	44,55	< 40	< 40	< 40	< 40	45,73	52,57
041_C	7,5	46,81	< 40	< 40	< 40	< 40	45,94	53,52
042_A	1,5	41,68	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	47,74
042_B	4,5	44,62	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	49,95
042_C	7,5	47,96	< 40	< 40	< 40	< 40	40,18	52,28
043_A	1,5	42,59	< 40	< 40	< 40	< 40	45,82	52,19
043_B	4,5	44,45	< 40	< 40	< 40	< 40	46,79	53,27
043_C	7,5	47,14	< 40	< 40	< 40	< 40	46,88	54,16
044_A	1,5	41,73	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	48,17
044_B	4,5	44,60	< 40	< 40	< 40	< 40	40,94	50,32
044_C	7,5	47,66	< 40	< 40	< 40	< 40	41,24	52,30
045_A	1,5	42,55	< 40	< 40	< 40	< 40	47,62	53,52

waarneem- punt	waarneem- hoogte (m)	geluidsbelasting t.g.v. Rijksweg A4 inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Harnaschdreef en busbaan inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Woudseweg inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Hoopolderweg inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Gantel 30 km/h inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Achterdijkshoorn inclusief aftrek 110g (dB)	gecumuleerde geluidsbelasting zonder aftrek 110g (dB)
045_B	4,5	44,43	< 40	< 40	< 40	< 40	48,12	54,22
045_C	7,5	47,49	< 40	< 40	< 40	< 40	48,09	55,00
046_A	1,5	41,42	< 40	< 40	< 40	< 40	40,94	48,85
046_B	4,5	44,28	< 40	< 40	< 40	< 40	42,35	50,78
046_C	7,5	47,72	< 40	< 40	< 40	< 40	42,53	52,70
047_A	1,5	40,56	< 40	< 40	< 40	< 40	49,10	54,60
047_B	4,5	43,10	< 40	< 40	< 40	< 40	49,61	55,33
047_C	7,5	46,31	< 40	< 40	< 40	< 40	49,54	55,83
048_A	1,5	47,50	44,18	< 40	< 40	< 40	< 40	52,93
048_B	4,5	48,62	45,56	< 40	< 40	< 40	< 40	54,14
048_C	7,5	48,95	46,01	< 40	< 40	40,01	< 40	54,59
049_A	1,5	49,06	46,95	< 40	< 40	< 40	< 40	54,85
049_B	4,5	50,34	48,62	< 40	< 40	< 40	< 40	56,32
049_C	7,5	50,78	48,94	< 40	< 40	< 40	< 40	56,70
050_A	1,5	42,75	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	48,06
050_B	4,5	44,20	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	49,29
050_C	7,5	45,32	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	50,47
051_A	1,5	49,02	46,75	< 40	< 40	< 40	< 40	54,72
051_B	4,5	50,36	48,46	< 40	< 40	< 40	< 40	56,23
051_C	7,5	50,81	48,80	< 40	< 40	< 40	< 40	56,63
052_A	1,5	42,47	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	48,01
052_B	4,5	43,95	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	49,20
052_C	7,5	44,99	< 40	< 40	< 40	< 40	40,34	50,31
053_A	1,5	49,17	46,63	< 40	< 40	< 40	< 40	54,73
053_B	4,5	50,35	48,36	< 40	< 40	< 40	< 40	56,17
053_C	7,5	50,82	48,71	< 40	< 40	< 40	< 40	56,58
054_A	1,5	42,27	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	47,66
054_B	4,5	43,78	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	48,86
054_C	7,5	45,08	< 40	< 40	< 40	< 40	40,07	50,08
055_A	1,5	49,09	46,93	< 40	< 40	< 40	< 40	54,82
055_B	4,5	50,37	48,64	< 40	< 40	< 40	< 40	56,31
055_C	7,5	50,81	48,95	< 40	< 40	< 40	< 40	56,69
056_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	45,72
056_B	4,5	41,35	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	47,20
056_C	7,5	43,94	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	49,02
057_A	1,5	49,01	46,94	< 40	< 40	< 40	< 40	54,81
057_B	4,5	50,26	48,65	< 40	< 40	< 40	< 40	56,28

waarneem- punt	waarneem- hoogte (m)	geluidsbelasting t.g.v. Rijksweg A4 inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Harnaschdreef en busbaan inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Woudseweg inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Hoopolderweg inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Gantel 30 km/h inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Achterdijkshoorn inclusief aftrek 110g (dB)	gecumuleerde geluidsbelasting zonder aftrek 110g (dB)
057_C	7,5	50,73	48,97	< 40	< 40	< 40	< 40	56,65
058_A	1,5	40,39	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	46,19
058_B	4,5	42,39	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	47,73
058_C	7,5	44,97	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	49,61
059_A	1,5	48,94	46,93	< 40	< 40	< 40	< 40	54,76
059_B	4,5	50,29	48,65	< 40	< 40	< 40	< 40	56,28
059_C	7,5	50,76	48,97	< 40	< 40	< 40	< 40	56,65
060_A	1,5	40,61	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	46,32
060_B	4,5	42,57	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	47,96
060_C	7,5	45,28	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	49,85
061_A	1,5	49,04	46,95	< 40	< 40	< 40	< 40	54,81
061_B	4,5	50,41	48,66	< 40	< 40	< 40	< 40	56,33
061_C	7,5	50,89	48,98	< 40	< 40	< 40	< 40	56,71
062_A	1,5	41,30	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	46,57
062_B	4,5	42,87	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	47,95
062_C	7,5	45,38	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	49,80
063_A	1,5	49,03	46,83	< 40	< 40	< 40	< 40	54,75
063_B	4,5	50,38	48,58	< 40	< 40	< 40	< 40	56,26
063_C	7,5	50,94	48,91	< 40	< 40	< 40	< 40	56,69
064_A	1,5	41,93	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	46,87
064_B	4,5	43,46	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	48,20
064_C	7,5	45,59	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	49,90
065_A	1,5	49,04	46,76	< 40	< 40	< 40	< 40	54,72
065_B	4,5	50,28	48,53	< 40	< 40	< 40	< 40	56,20
065_C	7,5	50,76	48,86	< 40	< 40	< 40	< 40	56,59
066_A	1,5	42,44	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	47,20
066_B	4,5	43,78	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	48,34
066_C	7,5	45,25	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	49,66
067_A	1,5	48,91	47,16	< 40	< 40	< 40	< 40	54,87
067_B	4,5	50,33	48,84	< 40	< 40	< 40	< 40	56,39
067_C	7,5	50,83	49,14	< 40	< 40	< 40	< 40	56,76
068_A	1,5	45,87	43,88	< 40	< 40	< 40	< 40	52,15
068_B	4,5	47,89	45,61	< 40	< 40	< 40	< 40	53,92
068_C	7,5	49,10	46,16	< 40	< 40	< 40	< 40	54,80
069_A	1,5	41,70	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	46,63
069_B	4,5	43,01	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	47,91
069_C	7,5	44,74	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	49,41

waarneem- punt	waarneem- hoogte (m)	geluidsbelasting t.g.v. Rijksweg A4 inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Harnaschdreef en busbaan inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Woudseweg inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Hoopolderweg inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Gantel 30 km/h inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Achterdijkshoorn inclusief aftrek 110g (dB)	gecumuleerde geluidsbelasting zonder aftrek 110g (dB)
070_A	1,5	43,61	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	49,21
070_B	4,5	45,77	40,08	< 40	< 40	< 40	< 40	50,80
070_C	7,5	47,42	41,21	< 40	< 40	< 40	< 40	52,17
071_A	1,5	47,79	44,88	< 40	< 40	< 40	< 40	53,17
071_B	4,5	49,46	46,56	< 40	< 40	< 40	< 40	54,78
071_C	7,5	50,35	47,31	< 40	< 40	< 40	< 40	55,59
072_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	44,56
072_B	4,5	41,14	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	46,64
072_C	7,5	45,59	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	49,87
073_A	1,5	47,70	45,26	< 40	< 40	< 40	< 40	53,31
073_B	4,5	49,26	46,96	< 40	< 40	< 40	< 40	54,89
073_C	7,5	50,14	47,63	< 40	< 40	< 40	< 40	55,64
074_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	42,91
074_B	4,5	41,37	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	45,70
074_C	7,5	46,11	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	49,70
075_A	1,5	47,85	45,67	< 40	< 40	< 40	< 40	53,59
075_B	4,5	49,37	47,39	< 40	< 40	< 40	< 40	55,17
075_C	7,5	50,24	47,96	< 40	< 40	< 40	< 40	55,86
076_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	42,08
076_B	4,5	41,06	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	45,15
076_C	7,5	46,21	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	49,62
077_A	1,5	47,98	46,11	< 40	< 40	< 40	< 40	53,87
077_B	4,5	49,24	47,84	< 40	< 40	< 40	< 40	55,36
077_C	7,5	50,20	48,29	< 40	< 40	< 40	< 40	56,01
078_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	42,45
078_B	4,5	41,74	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	45,38
078_C	7,5	46,18	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	49,53
079_A	1,5	48,09	46,46	< 40	< 40	< 40	< 40	54,11
079_B	4,5	49,37	48,21	< 40	< 40	< 40	< 40	55,62
079_C	7,5	50,35	48,57	< 40	< 40	< 40	< 40	56,23
080_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	42,88
080_B	4,5	42,20	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	45,73
080_C	7,5	46,33	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	49,65
081_A	1,5	48,02	46,88	< 40	< 40	< 40	< 40	54,34
081_B	4,5	49,34	48,61	< 40	< 40	< 40	< 40	55,86
081_C	7,5	50,41	48,91	< 40	< 40	< 40	< 40	56,45
082_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	42,85

waarneem- punt	waarneem- hoogte (m)	geluidsbelasting t.g.v. Rijksweg A4 inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Harnaschdreef en busbaan inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Woudseweg inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Hoopolderweg inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Gantel 30 km/h inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Achterdijkshoorn inclusief aftrek 110g (dB)	gecumuleerde geluidsbelasting zonder aftrek 110g (dB)
082_B	4,5	42,07	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	45,61
082_C	7,5	45,85	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	49,14
083_A	1,5	45,65	44,53	< 40	< 40	< 40	< 40	51,82
083_B	4,5	47,15	46,45	< 40	< 40	< 40	< 40	53,56
083_C	7,5	48,47	46,76	< 40	< 40	< 40	< 40	54,31
084_A	1,5	45,94	44,74	< 40	< 40	< 40	< 40	52,16
084_B	4,5	47,48	46,52	< 40	< 40	< 40	< 40	53,81
084_C	7,5	48,54	46,94	< 40	< 40	< 40	< 40	54,49
085_A	1,5	48,65	48,29	< 40	< 40	< 40	< 40	55,42
085_B	4,5	50,02	49,74	< 40	< 40	< 40	< 40	56,81
085_C	7,5	51,10	49,97	< 40	< 40	< 40	< 40	57,35
086_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	42,99
086_B	4,5	41,49	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	45,35
086_C	7,5	45,12	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	48,63
087_A	1,5	48,53	48,29	< 40	< 40	< 40	< 40	55,38
087_B	4,5	49,98	49,74	< 40	< 40	< 40	< 40	56,80
087_C	7,5	51,09	49,97	< 40	< 40	< 40	< 40	57,35
088_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	42,94
088_B	4,5	41,55	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	45,32
088_C	7,5	45,46	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	48,82
089_A	1,5	48,45	48,30	< 40	< 40	< 40	< 40	55,36
089_B	4,5	49,96	49,74	< 40	< 40	< 40	< 40	56,80
089_C	7,5	51,15	49,97	< 40	< 40	< 40	< 40	57,38
090_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	43,28
090_B	4,5	42,05	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	45,73
090_C	7,5	45,82	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	49,11
091_A	1,5	48,49	48,35	< 40	< 40	< 40	< 40	55,40
091_B	4,5	49,94	49,78	< 40	< 40	< 40	< 40	56,80
091_C	7,5	51,14	50,01	< 40	< 40	< 40	< 40	57,39
092_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	42,76
092_B	4,5	42,03	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	45,45
092_C	7,5	45,76	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	48,88
093_A	1,5	48,47	48,27	< 40	< 40	< 40	< 40	55,34
093_B	4,5	49,97	49,71	< 40	< 40	< 40	< 40	56,76
093_C	7,5	51,17	49,96	< 40	< 40	< 40	< 40	57,38
094_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	42,38
094_B	4,5	41,83	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	45,26

waarneem- punt	waarneem- hoogte (m)	geluidsbelasting t.g.v. Rijksweg A4 inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Harnaschdreef en busbaan inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Woudseweg inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Hoopolderweg inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Gantel 30 km/h inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Achterdijkshoorn inclusief aftrek 110g (dB)	gecumuleerde geluidsbelasting zonder aftrek 110g (dB)
094_C	7,5	45,56	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	48,70
095_A	1,5	48,41	48,13	< 40	< 40	< 40	< 40	55,22
095_B	4,5	49,85	49,62	< 40	< 40	< 40	< 40	56,65
095_C	7,5	51,04	49,86	< 40	< 40	< 40	< 40	57,26
096_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	42,79
096_B	4,5	42,31	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	45,64
096_C	7,5	45,80	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	48,94
097_A	1,5	48,28	48,63	< 40	< 40	< 40	< 40	55,51
097_B	4,5	49,90	50,00	< 40	< 40	< 40	< 40	56,93
097_C	7,5	51,18	50,22	< 40	< 40	< 40	< 40	57,55
098_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	42,85
098_B	4,5	41,96	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	45,53
098_C	7,5	45,48	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	48,61
099_A	1,5	48,20	48,61	< 40	< 40	< 40	< 40	55,46
099_B	4,5	49,94	49,99	< 40	< 40	< 40	< 40	56,92
099_C	7,5	51,22	50,20	< 40	< 40	< 40	< 40	57,56
100_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	42,75
100_B	4,5	41,96	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	45,45
100_C	7,5	45,23	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	48,31
101_A	1,5	48,15	48,66	< 40	< 40	< 40	< 40	55,46
101_B	4,5	49,81	50,03	< 40	< 40	< 40	< 40	56,90
101_C	7,5	51,12	50,25	< 40	< 40	< 40	< 40	57,55
102_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	42,38
102_B	4,5	41,61	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	45,17
102_C	7,5	45,20	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	48,35
103_A	1,5	48,28	48,66	< 40	< 40	< 40	< 40	55,51
103_B	4,5	49,92	50,03	< 40	< 40	< 40	< 40	56,95
103_C	7,5	51,15	50,24	< 40	< 40	< 40	< 40	57,57
104_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	41,98
104_B	4,5	41,20	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	44,59
104_C	7,5	45,10	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	48,07
105_A	1,5	48,28	48,78	< 40	< 40	< 40	< 40	55,59
105_B	4,5	49,87	50,14	< 40	< 40	< 40	< 40	57,00
105_C	7,5	51,13	50,35	< 40	< 40	< 40	< 40	57,64
106_A	1,5	43,70	44,94	< 40	< 40	< 40	< 40	51,66
106_B	4,5	46,23	46,42	< 40	< 40	< 40	< 40	53,41
106_C	7,5	48,58	46,75	< 40	< 40	< 40	< 40	54,63

waarneem- punt	waarneem- hoogte (m)	geluidsbelasting t.g.v. Rijksweg A4 inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Harnaschdreef en busbaan inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Woudseweg inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Hoopolderweg inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Gantel 30 km/h inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Achterdijkshoorn inclusief aftrek 110g (dB)	gecumuleerde geluidsbelasting zonder aftrek 110g (dB)
107_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	41,44
107_B	4,5	40,90	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	44,20
107_C	7,5	45,00	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	47,90
108_A	1,5	40,85	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	45,00
108_B	4,5	43,45	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	47,06
108_C	7,5	47,79	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	50,90
109_A	1,5	42,42	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	48,29
109_B	4,5	44,64	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	49,88
109_C	7,5	47,40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	51,85
110_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	43,51
110_B	4,5	42,38	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	46,31
110_C	7,5	47,17	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	50,59
111_A	1,5	42,57	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	48,58
111_B	4,5	44,66	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	50,15
111_C	7,5	47,86	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	52,29
112_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	43,88
112_B	4,5	42,40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	46,58
112_C	7,5	47,16	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	50,63
113_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	42,96
113_B	4,5	40,45	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	45,62
113_C	7,5	45,35	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	49,28
114_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	44,35
114_B	4,5	42,35	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	46,62
114_C	7,5	48,20	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	51,49
115_A	1,5	42,35	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	48,73
115_B	4,5	44,36	< 40	< 40	< 40	< 40	40,53	50,36
115_C	7,5	47,88	< 40	< 40	< 40	< 40	41,19	52,58
116_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	44,88
116_B	4,5	42,92	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	47,50
116_C	7,5	47,32	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	51,08
117_A	1,5	42,80	< 40	< 40	< 40	< 40	40,15	49,29
117_B	4,5	44,82	< 40	< 40	< 40	< 40	42,00	51,00
117_C	7,5	48,13	< 40	< 40	< 40	< 40	42,42	52,97
118_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	45,10
118_B	4,5	43,01	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	47,71
118_C	7,5	47,17	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	51,05
119_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	41,77	48,47

waarneem- punt	waarneem- hoogte (m)	geluidsbelasting t.g.v. Rijksweg A4 inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Harnaschdreef en busbaan inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Woudseweg inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Hoopolderweg inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Gantel 30 km/h inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Achterdijkshoorn inclusief aftrek 110g (dB)	gecumuleerde geluidsbelasting zonder aftrek 110g (dB)
119_B	4,5	43,23	< 40	< 40	< 40	< 40	43,59	50,74
119_C	7,5	45,84	< 40	< 40	< 40	< 40	44,10	52,19
120_A	1,5	40,35	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	44,22
120_B	4,5	43,48	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	46,88
120_C	7,5	48,82	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	51,82
121_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	46,16
121_B	4,5	42,81	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	48,45
121_C	7,5	46,75	< 40	< 40	< 40	< 40	40,88	51,21
122_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	41,10	47,66
122_B	4,5	42,77	< 40	< 40	< 40	< 40	42,78	49,87
122_C	7,5	45,57	< 40	< 40	< 40	< 40	43,39	51,47
123_A	1,5	40,75	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	44,67
123_B	4,5	43,68	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	47,19
123_C	7,5	48,75	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	51,78
124_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	44,96
124_B	4,5	42,04	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	47,42
124_C	7,5	46,58	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	50,75
125_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	41,10	47,71
125_B	4,5	42,57	< 40	< 40	< 40	< 40	42,74	49,81
125_C	7,5	45,68	< 40	< 40	< 40	< 40	43,32	51,49
126_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	44,81
126_B	4,5	42,10	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	47,11
126_C	7,5	46,19	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	50,12
127_A	1,5	40,32	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	44,79
127_B	4,5	43,15	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	47,14
127_C	7,5	47,40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	50,65
128_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	40,70	47,08
128_B	4,5	41,64	< 40	< 40	< 40	< 40	42,72	49,45
128_C	7,5	45,27	< 40	< 40	< 40	< 40	43,28	51,17
129_A	1,5	40,96	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	45,57
129_B	4,5	43,89	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	47,84
129_C	7,5	48,75	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	51,88
130_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	41,47	47,92
130_B	4,5	42,77	< 40	< 40	< 40	< 40	43,03	50,01
130_C	7,5	46,01	< 40	< 40	< 40	< 40	43,46	51,65
131_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	45,87
131_B	4,5	42,61	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	48,12

waarneem- punt	waarneem- hoogte (m)	geluidsbelasting t.g.v. Rijksweg A4 inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Harnaschdreef en busbaan inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Woudseweg inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Hoopolderweg inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Gantel 30 km/h inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Achterdijkshoorn inclusief aftrek 110g (dB)	gecumuleerde geluidsbelasting zonder aftrek 110g (dB)
131_C	7,5	46,54	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	50,90
132_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	44,60
132_B	4,5	41,87	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	47,01
132_C	7,5	45,73	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	49,69
133_A	1,5	41,50	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	45,95
133_B	4,5	44,64	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	48,46
133_C	7,5	48,75	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	51,98
134_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	42,00	48,31
134_B	4,5	42,75	< 40	< 40	< 40	< 40	43,48	50,33
134_C	7,5	45,67	< 40	< 40	< 40	< 40	43,81	51,77
135_A	1,5	41,63	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	46,10
135_B	4,5	44,66	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	48,58
135_C	7,5	48,67	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	51,96
136_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	46,31
136_B	4,5	42,24	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	48,29
136_C	7,5	45,96	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	50,71
137_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	42,24	48,45
137_B	4,5	42,74	< 40	< 40	< 40	< 40	43,66	50,40
137_C	7,5	45,58	< 40	< 40	< 40	< 40	43,95	51,74
138_A	1,5	40,81	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	46,25
138_B	4,5	43,41	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	48,40
138_C	7,5	46,87	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	50,78
139_A	1,5	40,12	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	44,76
139_B	4,5	43,57	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	47,47
139_C	7,5	48,75	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	51,87
140_A	1,5	40,55	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	48,09
140_B	4,5	43,19	< 40	< 40	< 40	< 40	40,88	49,94
140_C	7,5	47,68	< 40	< 40	< 40	< 40	41,05	52,52
141_A	1,5	40,12	< 40	< 40	< 40	< 40	43,12	49,38
141_B	4,5	43,31	< 40	< 40	< 40	< 40	44,30	51,05
141_C	7,5	45,95	< 40	< 40	< 40	< 40	44,47	52,18
142_A	1,5	48,42	48,81	< 40	< 40	< 40	< 40	55,66
142_B	4,5	49,94	50,11	< 40	< 40	< 40	< 40	57,01
142_C	7,5	51,13	50,33	< 40	< 40	< 40	< 40	57,65
143_A	1,5	46,62	44,78	< 40	< 40	< 40	< 40	52,42
143_B	4,5	48,01	46,25	< 40	< 40	< 40	< 40	53,84
143_C	7,5	48,98	46,55	< 40	< 40	< 40	< 40	54,44

waarneem- punt	waarneem- hoogte (m)	geluidsbelasting t.g.v. Rijksweg A4 inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Harnaschdreef en busbaan inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Woudseweg inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Hoopolderweg inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Gantel 30 km/h inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Achterdijkshoorn inclusief aftrek 110g (dB)	gecumuleerde geluidsbelasting zonder aftrek 110g (dB)
144_A	1,5	44,27	45,45	< 40	< 40	< 40	< 40	52,26
144_B	4,5	46,65	46,76	< 40	< 40	< 40	< 40	53,92
144_C	7,5	48,93	47,03	< 40	< 40	< 40	< 40	55,11
145_A	1,5	42,21	40,51	< 40	< 40	< 40	< 40	48,18
145_B	4,5	44,91	42,14	< 40	< 40	< 40	< 40	50,30
145_C	7,5	47,46	43,10	< 40	< 40	< 40	< 40	52,10
146_A	1,5	42,58	42,91	< 40	< 40	< 40	< 40	50,20
146_B	4,5	45,05	44,25	< 40	< 40	< 40	< 40	51,97
146_C	7,5	47,92	44,88	< 40	< 40	< 40	< 40	53,74
147_A	1,5	43,16	41,06	< 40	< 40	< 40	< 40	48,88
147_B	4,5	45,81	42,84	< 40	< 40	< 40	< 40	51,08
147_C	7,5	48,73	43,64	< 40	< 40	< 40	< 40	53,12
148_A	1,5	43,09	43,06	< 40	< 40	< 40	< 40	50,51
148_B	4,5	45,79	44,45	< 40	< 40	< 40	< 40	52,35
148_C	7,5	48,54	45,11	< 40	< 40	< 40	< 40	54,15
149_A	1,5	43,63	40,41	< 40	< 40	< 40	< 40	48,77
149_B	4,5	45,79	42,15	< 40	< 40	< 40	< 40	50,74
149_C	7,5	48,53	43,14	< 40	< 40	< 40	< 40	52,83
150_A	1,5	43,50	42,49	< 40	< 40	< 40	< 40	50,34
150_B	4,5	45,81	43,89	< 40	< 40	< 40	< 40	52,09
150_C	7,5	48,61	44,72	< 40	< 40	< 40	< 40	54,03
151_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	40,68
151_B	4,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	43,05
151_C	7,5	43,89	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	47,60
152_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	40,35
152_B	4,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	42,34
152_C	7,5	43,41	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	47,30
153_A	1,5	43,81	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	48,55
153_B	4,5	45,49	41,00	< 40	< 40	< 40	< 40	50,21
153_C	7,5	48,23	42,22	< 40	< 40	< 40	< 40	52,32
154_A	1,5	42,89	40,39	< 40	< 40	< 40	< 40	49,23
154_B	4,5	45,00	41,70	< 40	< 40	< 40	< 40	50,97
154_C	7,5	47,94	42,79	< 40	< 40	< 40	< 40	53,18
155_A	1,5	43,11	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	47,64
155_B	4,5	44,98	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	49,41
155_C	7,5	48,23	41,29	< 40	< 40	< 40	< 40	52,00
156_A	1,5	42,56	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	48,91

waarneem- punt	waarneem- hoogte (m)	geluidsbelasting t.g.v. Rijksweg A4 inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Harnaschdreef en busbaan inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Woudseweg inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Hoopolderweg inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Gantel 30 km/h inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Achterdijkshoorn inclusief aftrek 110g (dB)	gecumuleerde geluidsbelasting zonder aftrek 110g (dB)
156_B	4,5	44,93	40,80	< 40	< 40	< 40	< 40	50,80
156_C	7,5	47,86	41,94	< 40	< 40	< 40	< 40	52,96
157_A	1,5	42,21	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	46,57
157_B	4,5	44,52	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	48,62
157_C	7,5	48,13	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	51,56
158_A	1,5	42,40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	48,78
158_B	4,5	44,94	40,05	< 40	< 40	< 40	< 40	50,78
158_C	7,5	48,07	41,21	< 40	< 40	< 40	< 40	53,03
159_A	1,5	42,16	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	46,38
159_B	4,5	44,51	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	48,46
159_C	7,5	48,13	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	51,45
160_A	1,5	41,90	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	48,55
160_B	4,5	44,41	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	50,51
160_C	7,5	47,74	40,71	< 40	< 40	< 40	< 40	52,79
161_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	44,89
161_B	4,5	41,85	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	47,50
161_C	7,5	46,30	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	50,43
162_A	1,5	46,51	44,44	< 40	< 40	< 40	< 40	52,31
162_B	4,5	47,94	45,85	< 40	< 40	< 40	< 40	53,70
162_C	7,5	48,67	46,15	< 40	< 40	< 40	< 40	54,22
163_A	1,5	47,87	49,13	< 40	< 40	< 40	< 40	55,77
163_B	4,5	49,49	50,44	< 40	< 40	< 40	< 40	57,13
163_C	7,5	50,92	50,66	< 40	< 40	< 40	< 40	57,79
164_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	43,88
164_B	4,5	41,58	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	46,29
164_C	7,5	44,39	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	48,63
165_A	1,5	46,97	48,51	< 40	< 40	< 40	< 40	55,07
165_B	4,5	48,99	49,92	< 40	< 40	< 40	< 40	56,61
165_C	7,5	50,77	50,20	< 40	< 40	< 40	< 40	57,46
166_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	44,30
166_B	4,5	41,63	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	46,41
166_C	7,5	44,46	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	48,62
167_A	1,5	47,22	48,53	< 40	< 40	< 40	< 40	55,12
167_B	4,5	49,15	49,97	< 40	< 40	< 40	< 40	56,67
167_C	7,5	50,71	50,26	< 40	< 40	< 40	< 40	57,46
168_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	44,84
168_B	4,5	41,64	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	46,70

waarneem- punt	waarneem- hoogte (m)	geluidsbelasting t.g.v. Rijksweg A4 inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Harnaschdreef en busbaan inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Woudseweg inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Hoopolderweg inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Gantel 30 km/h inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Achterdijkshoorn inclusief aftrek 110g (dB)	gecumuleerde geluidsbelasting zonder aftrek 110g (dB)
168_C	7,5	45,10	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	49,22
169_A	1,5	47,34	48,50	< 40	< 40	< 40	< 40	55,10
169_B	4,5	49,05	49,95	< 40	< 40	< 40	< 40	56,60
169_C	7,5	50,58	50,24	< 40	< 40	< 40	< 40	57,37
170_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	43,76
170_B	4,5	41,32	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	45,73
170_C	7,5	45,19	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	48,88
171_A	1,5	47,44	48,11	< 40	< 40	< 40	< 40	54,81
171_B	4,5	48,81	49,56	< 40	< 40	< 40	< 40	56,21
171_C	7,5	49,78	49,83	< 40	< 40	< 40	< 40	56,73
172_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	43,18
172_B	4,5	41,01	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	45,29
172_C	7,5	45,30	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	48,90
173_A	1,5	46,95	47,99	< 40	< 40	< 40	< 40	54,52
173_B	4,5	48,29	49,42	< 40	< 40	< 40	< 40	55,91
173_C	7,5	49,37	49,68	< 40	< 40	< 40	< 40	56,42
174_A	1,5	47,57	49,37	< 40	< 40	< 40	< 40	55,80
174_B	4,5	49,26	50,67	< 40	< 40	< 40	< 40	57,18
174_C	7,5	50,75	50,92	< 40	< 40	< 40	< 40	57,88
175_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	41,07
175_B	4,5	40,51	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	44,31
175_C	7,5	44,92	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	48,27
176_A	1,5	47,73	49,25	< 40	< 40	< 40	< 40	55,74
176_B	4,5	49,27	50,58	< 40	< 40	< 40	< 40	57,11
176_C	7,5	50,66	50,84	< 40	< 40	< 40	< 40	57,80
177_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	42,02
177_B	4,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	44,50
177_C	7,5	45,02	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	48,58
178_A	1,5	47,36	49,28	< 40	< 40	< 40	< 40	55,67
178_B	4,5	49,02	50,61	< 40	< 40	< 40	< 40	57,07
178_C	7,5	50,58	50,88	< 40	< 40	< 40	< 40	57,81
179_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	41,71
179_B	4,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	44,37
179_C	7,5	45,26	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	48,81
180_A	1,5	47,02	49,46	< 40	< 40	< 40	< 40	55,74
180_B	4,5	48,81	50,77	< 40	< 40	< 40	< 40	57,14
180_C	7,5	50,57	51,03	< 40	< 40	< 40	< 40	57,91

waarneem- punt	waarneem- hoogte (m)	geluidsbelasting t.g.v. Rijksweg A4 inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Harnaschdreef en busbaan inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Woudseweg inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Hoopolderweg inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Gantel 30 km/h inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Achterdijkshoorn inclusief aftrek 110g (dB)	gecumuleerde geluidsbelasting zonder aftrek 110g (dB)
181_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	42,21
181_B	4,5	40,68	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	45,27
181_C	7,5	45,66	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	49,27
182_A	1,5	47,03	49,42	< 40	< 40	< 40	< 40	55,73
182_B	4,5	48,78	50,78	< 40	< 40	< 40	< 40	57,15
182_C	7,5	50,65	51,06	< 40	< 40	< 40	< 40	57,96
183_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	42,65
183_B	4,5	40,59	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	45,57
183_C	7,5	45,51	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	49,26
184_A	1,5	47,03	49,43	< 40	< 40	< 40	< 40	55,76
184_B	4,5	48,79	50,80	< 40	< 40	< 40	< 40	57,19
184_C	7,5	50,71	51,08	< 40	< 40	< 40	< 40	58,02
185_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	42,95
185_B	4,5	40,54	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	45,48
185_C	7,5	45,24	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	49,07
186_A	1,5	46,79	49,49	< 40	< 40	< 40	< 40	55,76
186_B	4,5	48,64	50,88	< 40	< 40	< 40	< 40	57,22
186_C	7,5	50,64	51,16	< 40	< 40	< 40	< 40	58,04
187_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	41,95
187_B	4,5	40,28	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	44,65
187_C	7,5	45,09	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	48,68
188_A	1,5	46,62	49,55	< 40	< 40	< 40	< 40	55,76
188_B	4,5	48,55	50,94	< 40	< 40	< 40	< 40	57,26
188_C	7,5	50,70	51,21	< 40	< 40	< 40	< 40	58,10
189_A	1,5	43,11	46,52	< 40	< 40	< 40	< 40	52,74
189_B	4,5	45,98	47,96	< 40	< 40	< 40	< 40	54,53
189_C	7,5	48,99	48,38	< 40	40,61	< 40	< 40	55,88
190_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	43,32
190_B	4,5	40,70	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	45,52
190_C	7,5	45,35	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	49,15
191_A	1,5	44,48	46,37	< 40	< 40	< 40	< 40	52,81
191_B	4,5	46,57	47,81	< 40	< 40	< 40	< 40	54,37
191_C	7,5	49,13	48,27	< 40	< 40	< 40	< 40	55,50
192_A	1,5	46,28	49,57	< 40	< 40	< 40	< 40	55,82
192_B	4,5	48,33	51,01	< 40	< 40	< 40	< 40	57,35
192_C	7,5	50,68	51,28	< 40	40,77	< 40	< 40	58,22
193_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	44,00

waarneem- punt	waarneem- hoogte (m)	geluidsbelasting t.g.v. Rijksweg A4 inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Harnaschdreef en busbaan inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Woudseweg inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Hoopolderweg inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Gantel 30 km/h inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Achterdijkshoorn inclusief aftrek 110g (dB)	gecumuleerde geluidsbelasting zonder aftrek 110g (dB)
193_B	4,5	42,39	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	46,60
193_C	7,5	46,07	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	49,69
194_A	1,5	46,31	49,45	< 40	< 40	< 40	< 40	55,75
194_B	4,5	48,52	50,90	< 40	< 40	< 40	< 40	57,32
194_C	7,5	50,84	51,19	< 40	40,76	< 40	< 40	58,21
195_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	42,28
195_B	4,5	41,81	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	45,23
195_C	7,5	45,51	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	48,64
196_A	1,5	46,53	49,40	< 40	< 40	< 40	< 40	55,76
196_B	4,5	48,65	50,86	< 40	< 40	< 40	< 40	57,32
196_C	7,5	51,04	51,15	< 40	40,91	< 40	< 40	58,26
197_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	41,79
197_B	4,5	42,45	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	45,34
197_C	7,5	46,10	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	48,77
198_A	1,5	46,45	49,37	< 40	< 40	< 40	< 40	55,71
198_B	4,5	48,57	50,83	< 40	< 40	< 40	< 40	57,30
198_C	7,5	51,06	51,13	< 40	41,24	< 40	< 40	58,28
199_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	41,87
199_B	4,5	42,27	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	45,16
199_C	7,5	46,01	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	48,67
200_A	1,5	46,53	49,41	< 40	< 40	< 40	< 40	55,74
200_B	4,5	48,71	50,86	< 40	< 40	< 40	< 40	57,34
200_C	7,5	51,09	51,16	< 40	41,04	< 40	< 40	58,30
201_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	43,04
201_B	4,5	43,41	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	46,39
201_C	7,5	46,89	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	49,57
202_A	1,5	46,49	49,43	< 40	< 40	< 40	< 40	55,76
202_B	4,5	48,77	50,89	< 40	< 40	< 40	< 40	57,38
202_C	7,5	51,20	51,17	< 40	41,31	< 40	< 40	58,37
203_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	43,19
203_B	4,5	43,47	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	46,55
203_C	7,5	47,22	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	49,93
204_A	1,5	46,70	49,45	< 40	< 40	< 40	< 40	55,83
204_B	4,5	48,96	50,89	< 40	< 40	< 40	< 40	57,43
204_C	7,5	51,33	51,17	< 40	41,47	< 40	< 40	58,43
205_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	43,19
205_B	4,5	43,51	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	46,63

waarneem- punt	waarneem- hoogte (m)	geluidsbelasting t.g.v. Rijksweg A4 inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Harnaschdreef en busbaan inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Woudseweg inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Hoopolderweg inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Gantel 30 km/h inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Achterdijkshoorn inclusief aftrek 110g (dB)	gecumuleerde geluidsbelasting zonder aftrek 110g (dB)
205_C	7,5	47,25	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	49,96
206_A	1,5	46,64	49,50	< 40	< 40	< 40	< 40	55,84
206_B	4,5	48,79	50,94	< 40	< 40	< 40	< 40	57,44
206_C	7,5	51,27	51,22	< 40	41,23	< 40	< 40	58,44
207_A	1,5	44,39	46,82	< 40	< 40	< 40	< 40	53,52
207_B	4,5	47,32	48,36	< 40	40,13	< 40	< 40	55,45
207_C	7,5	49,99	48,83	< 40	42,66	< 40	< 40	56,79
208_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	42,75
208_B	4,5	42,71	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	46,04
208_C	7,5	46,96	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	49,76
209_A	1,5	41,00	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	45,68
209_B	4,5	43,27	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	47,44
209_C	7,5	47,49	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	50,98
210_A	1,5	41,48	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	47,98
210_B	4,5	44,31	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	49,94
210_C	7,5	46,81	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	51,62
211_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	42,80
211_B	4,5	41,41	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	45,35
211_C	7,5	46,81	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	50,05
212_A	1,5	41,23	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	48,33
212_B	4,5	44,69	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	50,24
212_C	7,5	47,35	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	52,01
213_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	42,85
213_B	4,5	41,31	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	45,50
213_C	7,5	46,53	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	49,89
214_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	44,38
214_B	4,5	40,74	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	46,41
214_C	7,5	44,70	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	48,98
215_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	43,65
215_B	4,5	40,47	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	45,42
215_C	7,5	46,23	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	49,84
216_A	1,5	41,63	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	48,88
216_B	4,5	44,84	< 40	< 40	< 40	< 40	40,92	50,91
216_C	7,5	47,94	< 40	< 40	< 40	< 40	41,13	52,66
217_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	43,29
217_B	4,5	41,66	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	45,78
217_C	7,5	45,97	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	49,47

waarneem- punt	waarneem- hoogte (m)	geluidsbelasting t.g.v. Rijksweg A4 inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Harnaschdreef en busbaan inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Woudseweg inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Hoopolderweg inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Gantel 30 km/h inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Achterdijkshoorn inclusief aftrek 110g (dB)	gecumuleerde geluidsbelasting zonder aftrek 110g (dB)
218_A	1,5	41,79	< 40	< 40	< 40	< 40	40,51	49,38
218_B	4,5	44,92	< 40	< 40	< 40	< 40	41,75	51,25
218_C	7,5	47,86	< 40	< 40	< 40	< 40	41,86	52,79
219_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	42,13
219_B	4,5	40,67	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	44,99
219_C	7,5	46,01	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	49,38
220_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	45,32
220_B	4,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	47,41
220_C	7,5	44,31	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	49,38
221_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	45,37
221_B	4,5	41,99	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	47,44
221_C	7,5	46,16	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	50,30
222_A	1,5	42,36	< 40	< 40	< 40	< 40	42,82	50,87
222_B	4,5	45,29	< 40	< 40	< 40	< 40	43,38	52,22
222_C	7,5	48,12	< 40	< 40	< 40	< 40	43,36	53,45
223_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	44,82
223_B	4,5	41,86	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	46,94
223_C	7,5	46,74	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	50,48
224_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	41,89	48,83
224_B	4,5	40,83	< 40	< 40	< 40	< 40	42,40	49,97
224_C	7,5	45,26	< 40	< 40	< 40	< 40	42,29	51,31
225_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	42,92
225_B	4,5	41,38	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	45,38
225_C	7,5	46,73	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	49,90
226_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	44,11
226_B	4,5	42,76	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	46,70
226_C	7,5	47,49	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	50,89
227_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	42,73
227_B	4,5	40,29	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	44,97
227_C	7,5	44,09	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	48,15
228_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	44,95
228_B	4,5	42,46	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	47,20
228_C	7,5	47,65	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	51,34
229_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	43,25
229_B	4,5	41,23	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	45,36
229_C	7,5	44,96	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	48,54
230_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	46,54

waarneem- punt	waarneem- hoogte (m)	geluidsbelasting t.g.v. Rijksweg A4 inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Harnaschdreef en busbaan inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Woudseweg inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Hoopolderweg inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Gantel 30 km/h inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Achterdijkshoorn inclusief aftrek 110g (dB)	gecumuleerde geluidsbelasting zonder aftrek 110g (dB)
230_B	4,5	42,95	40,10	< 40	< 40	< 40	< 40	48,72
230_C	7,5	47,89	41,71	< 40	< 40	< 40	< 40	52,17
231_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	43,99
231_B	4,5	41,90	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	46,03
231_C	7,5	45,39	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	49,02
232_A	1,5	< 40	40,48	< 40	< 40	< 40	< 40	47,51
232_B	4,5	42,97	41,97	< 40	< 40	< 40	< 40	49,76
232_C	7,5	47,57	43,39	< 40	< 40	< 40	< 40	52,66
233_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	43,32
233_B	4,5	41,54	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	45,77
233_C	7,5	45,17	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	48,95
234_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	45,72
234_B	4,5	40,15	40,18	< 40	< 40	< 40	< 40	47,57
234_C	7,5	44,47	41,43	< 40	< 40	< 40	< 40	50,42
235_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	40,51
235_B	4,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	43,46
235_C	7,5	44,47	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	47,94
236_A	1,5	40,44	42,17	< 40	< 40	< 40	< 40	48,85
236_B	4,5	43,04	43,77	< 40	< 40	< 40	< 40	50,65
236_C	7,5	47,80	44,85	< 40	< 40	< 40	< 40	53,23
237_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	42,38
237_B	4,5	40,84	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	45,05
237_C	7,5	45,08	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	48,73
238_A	1,5	40,67	42,53	< 40	< 40	< 40	< 40	49,05
238_B	4,5	43,42	44,07	< 40	< 40	< 40	< 40	50,92
238_C	7,5	47,84	45,08	< 40	< 40	< 40	< 40	53,35
239_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	42,40
239_B	4,5	40,73	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	44,93
239_C	7,5	45,34	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	48,82
240_A	1,5	41,40	42,04	< 40	< 40	< 40	< 40	48,96
240_B	4,5	44,09	43,53	< 40	< 40	< 40	< 40	50,93
240_C	7,5	48,28	44,66	< 40	< 40	< 40	< 40	53,45
241_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	42,60
241_B	4,5	41,20	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	45,38
241_C	7,5	45,41	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	48,98
242_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	44,36
242_B	4,5	42,15	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	46,65

waarneem- punt	waarneem- hoogte (m)	geluidsbelasting t.g.v. Rijksweg A4 inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Harnaschdreef en busbaan inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Woudseweg inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Hoopolderweg inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Gantel 30 km/h inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Achterdijkshoorn inclusief aftrek 110g (dB)	gecumuleerde geluidsbelasting zonder aftrek 110g (dB)
242_C	7,5	46,02	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	50,12
243_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	46,78
243_B	4,5	41,74	< 40	< 40	< 40	< 40	40,24	48,62
243_C	7,5	46,51	< 40	< 40	< 40	< 40	40,37	51,09
244_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	44,42
244_B	4,5	42,65	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	46,51
244_C	7,5	46,96	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	50,18
245_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	41,98	48,66
245_B	4,5	41,75	< 40	< 40	< 40	< 40	42,72	49,86
245_C	7,5	45,08	< 40	< 40	< 40	< 40	42,78	51,25
246_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	44,43
246_B	4,5	42,74	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	46,66
246_C	7,5	47,02	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	50,31
247_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	41,71	48,34
247_B	4,5	41,66	< 40	< 40	< 40	< 40	42,48	49,59
247_C	7,5	45,13	< 40	< 40	< 40	< 40	42,57	51,04
248_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	45,02
248_B	4,5	41,72	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	47,12
248_C	7,5	46,10	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	50,34
249_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	44,88
249_B	4,5	41,88	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	47,05
249_C	7,5	45,55	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	49,45
250_A	1,5	40,85	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	45,22
250_B	4,5	43,69	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	47,44
250_C	7,5	47,56	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	51,02
251_A	1,5	40,11	< 40	< 40	< 40	< 40	41,23	48,17
251_B	4,5	42,24	< 40	< 40	< 40	< 40	41,93	49,40
251_C	7,5	45,62	< 40	< 40	< 40	< 40	41,97	51,15
252_A	1,5	40,72	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	44,84
252_B	4,5	43,31	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	47,10
252_C	7,5	47,36	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	50,88
253_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	41,07	47,89
253_B	4,5	41,96	< 40	< 40	< 40	< 40	41,81	49,18
253_C	7,5	45,68	< 40	< 40	< 40	< 40	41,89	51,13
254_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	44,21
254_B	4,5	41,48	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	46,87
254_C	7,5	46,18	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	50,71

waarneem- punt	waarneem- hoogte (m)	geluidsbelasting t.g.v. Rijksweg A4 inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Harnaschdreef en busbaan inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Woudseweg inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Hoopolderweg inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Gantel 30 km/h inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Achterdijkshoorn inclusief aftrek 110g (dB)	gecumuleerde geluidsbelasting zonder aftrek 110g (dB)
255_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	44,29
255_B	4,5	41,21	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	46,38
255_C	7,5	45,81	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	49,55
256_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	43,23
256_B	4,5	42,31	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	45,91
256_C	7,5	47,16	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	50,42
257_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	40,34	47,80
257_B	4,5	42,77	< 40	< 40	< 40	< 40	40,94	49,23
257_C	7,5	46,12	< 40	< 40	< 40	< 40	40,92	51,12
258_A	1,5	40,37	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	44,11
258_B	4,5	42,93	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	46,41
258_C	7,5	47,47	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	50,66
259_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	47,38
259_B	4,5	42,49	< 40	< 40	< 40	< 40	40,39	48,85
259_C	7,5	45,73	< 40	< 40	< 40	< 40	40,44	50,68
260_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	43,28
260_B	4,5	41,20	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	45,84
260_C	7,5	45,33	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	49,20
261_A	1,5	41,69	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	47,96
261_B	4,5	45,21	40,99	< 40	< 40	< 40	< 40	50,30
261_C	7,5	49,14	42,24	< 40	< 40	< 40	< 40	53,20
262_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	45,33
262_B	4,5	43,77	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	47,79
262_C	7,5	47,74	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	51,04
263_A	1,5	40,69	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	47,71
263_B	4,5	43,56	41,04	< 40	< 40	< 40	< 40	49,93
263_C	7,5	47,26	42,13	< 40	< 40	< 40	< 40	52,31
264_A	1,5	40,22	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	45,32
264_B	4,5	43,91	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	47,84
264_C	7,5	48,06	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	51,32
265_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	46,97
265_B	4,5	42,82	40,47	< 40	< 40	< 40	< 40	49,35
265_C	7,5	46,65	41,54	< 40	< 40	< 40	< 40	51,76
266_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	41,81
266_B	4,5	40,72	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	44,44
266_C	7,5	44,89	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	47,98
267_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	45,45

waarneem- punt	waarneem- hoogte (m)	geluidsbelasting t.g.v. Rijksweg A4 inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Harnaschdreef en busbaan inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Woudseweg inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Hoopolderweg inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Gantel 30 km/h inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Achterdijkshoorn inclusief aftrek 110g (dB)	gecumuleerde geluidsbelasting zonder aftrek 110g (dB)
267_B	4,5	41,67	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	47,77
267_C	7,5	46,58	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	50,89
268_A	1,5	40,06	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	45,10
268_B	4,5	43,90	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	47,99
268_C	7,5	48,17	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	51,48
269_A	1,5	41,85	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	47,51
269_B	4,5	44,27	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	49,33
269_C	7,5	46,93	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	51,26
270_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	44,58
270_B	4,5	43,39	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	47,60
270_C	7,5	48,07	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	51,34
271_A	1,5	42,43	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	48,00
271_B	4,5	44,70	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	49,61
271_C	7,5	47,37	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	51,51
272_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	45,80
272_B	4,5	42,51	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	47,55
272_C	7,5	45,53	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	49,57
273_A	1,5	41,23	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	47,15
273_B	4,5	43,53	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	48,50
273_C	7,5	46,58	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	50,58
274_A	1,5	42,86	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	48,79
274_B	4,5	45,61	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	50,55
274_C	7,5	47,95	40,16	< 40	< 40	< 40	< 40	52,13
275_A	1,5	40,61	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	45,83
275_B	4,5	44,02	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	48,44
275_C	7,5	48,45	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	51,79
276_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	45,02
276_B	4,5	42,18	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	46,62
276_C	7,5	47,13	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	50,53
278_A	1,5	47,15	48,44	< 40	< 40	< 40	< 40	55,25
278_B	4,5	49,46	49,93	< 40	40,25	< 40	< 40	57,03
278_C	7,5	51,46	50,21	< 40	41,89	< 40	< 40	57,98
278_D	10,5	50,85	50,01	< 40	40,89	< 40	< 40	57,60
278_E	13,5	50,86	50,10	< 40	40,96	< 40	< 40	57,67
279_A	1,5	47,05	48,74	< 40	< 40	< 40	< 40	55,39
279_B	4,5	49,52	50,22	< 40	< 40	< 40	< 40	57,20
279_C	7,5	51,48	50,41	< 40	41,50	< 40	< 40	58,07

waarneem- punt	waarneem- hoogte (m)	geluidsbelasting t.g.v. Rijksweg A4 inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Harnaschdreef en busbaan inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Woudseweg inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Hoopolderweg inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Gantel 30 km/h inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Achterdijkshoorn inclusief aftrek 110g (dB)	gecumuleerde geluidsbelasting zonder aftrek 110g (dB)
279_D	10,5	50,91	50,44	< 40	40,77	< 40	< 40	57,86
279_E	13,5	50,91	50,41	< 40	41,05	< 40	< 40	57,88
280_A	1,5	46,91	49,12	< 40	< 40	< 40	< 40	55,60
280_B	4,5	49,58	50,52	< 40	< 40	< 40	< 40	57,39
280_C	7,5	51,53	50,68	< 40	41,38	< 40	< 40	58,24
280_D	10,5	50,92	50,74	< 40	40,82	< 40	< 40	58,05
280_E	13,5	50,91	50,70	< 40	41,12	< 40	< 40	58,06
281_A	1,5	47,12	49,79	< 40	< 40	< 40	< 40	56,13
281_B	4,5	49,72	51,06	< 40	< 40	< 40	< 40	57,77
281_C	7,5	51,62	51,16	< 40	41,30	< 40	< 40	58,54
281_D	10,5	51,00	51,14	< 40	41,15	< 40	< 40	58,35
281_E	13,5	51,03	51,07	< 40	41,35	< 40	< 40	58,34
282_A	1,5	46,48	50,21	< 40	< 40	< 40	< 40	56,62
282_B	4,5	48,92	51,62	40,63	41,67	< 40	< 40	58,26
282_C	7,5	50,51	51,71	41,66	43,24	< 40	< 40	58,83
282_D	10,5	50,66	51,69	41,96	43,75	< 40	< 40	58,92
282_E	13,5	50,75	51,62	42,02	44,05	< 40	< 40	58,94
283_A	1,5	46,48	50,13	< 40	< 40	< 40	< 40	56,48
283_B	4,5	49,44	51,78	40,06	41,00	< 40	< 40	58,39
283_C	7,5	51,01	51,88	41,20	42,84	< 40	< 40	59,00
283_D	10,5	51,28	51,87	41,60	43,58	< 40	< 40	59,14
283_E	13,5	51,37	51,80	41,78	43,94	< 40	< 40	59,18
284_A	1,5	47,08	49,70	< 40	< 40	< 40	< 40	56,21
284_B	4,5	49,77	51,70	< 40	40,01	< 40	< 40	58,35
284_C	7,5	51,70	51,87	40,87	42,65	< 40	< 40	59,14
284_D	10,5	51,78	51,83	41,46	43,33	< 40	< 40	59,23
284_E	13,5	51,86	51,76	41,44	43,72	< 40	< 40	59,26
285_A	1,5	48,18	50,60	< 40	< 40	< 40	< 40	57,13
285_B	4,5	50,94	51,98	40,47	40,34	< 40	< 40	58,85
285_C	7,5	52,39	52,15	41,46	42,55	< 40	< 40	59,55
285_D	10,5	52,00	52,15	41,81	43,06	< 40	< 40	59,48
285_E	13,5	52,02	52,08	41,70	43,27	< 40	< 40	59,47
286_A	1,5	46,48	49,48	43,01	< 40	< 40	< 40	56,48
286_B	4,5	49,49	50,74	44,35	41,18	< 40	< 40	58,10
286_C	7,5	50,98	50,88	45,20	42,62	< 40	< 40	58,76
286_D	10,5	49,90	50,95	45,36	42,77	< 40	< 40	58,57
286_E	13,5	49,87	50,73	45,07	42,93	< 40	< 40	58,42

waarneem- punt	waarneem- hoogte (m)	geluidsbelasting t.g.v. Rijksweg A4 inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Harnaschdreef en busbaan inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Woudseweg inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Hoopolderweg inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Gantel 30 km/h inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Achterdijkshoorn inclusief aftrek 110g (dB)	gecumuleerde geluidsbelasting zonder aftrek 110g (dB)
287_A	1,5	45,78	48,35	43,05	< 40	< 40	< 40	55,68
287_B	4,5	49,15	50,12	44,51	40,98	< 40	< 40	57,68
287_C	7,5	51,18	50,35	45,37	42,46	< 40	< 40	58,55
287_D	10,5	49,94	50,45	45,58	42,75	< 40	< 40	58,35
287_E	13,5	49,77	50,25	45,26	42,87	< 40	< 40	58,16
288_A	1,5	45,53	47,92	42,98	< 40	< 40	< 40	55,40
288_B	4,5	48,93	49,77	44,54	41,18	< 40	< 40	57,45
288_C	7,5	51,06	50,06	45,33	42,41	< 40	< 40	58,37
288_D	10,5	49,89	50,18	45,53	42,67	< 40	< 40	58,18
288_E	13,5	49,69	49,97	45,27	42,81	< 40	< 40	58,00
289_A	1,5	46,01	47,52	43,40	40,33	< 40	< 40	55,40
289_B	4,5	49,08	49,20	44,96	41,65	< 40	< 40	57,30
289_C	7,5	51,01	49,59	45,56	42,52	< 40	< 40	58,19
289_D	10,5	49,84	49,51	45,69	42,64	< 40	< 40	57,87
289_E	13,5	49,75	49,48	45,47	42,81	< 40	< 40	57,81
290_A	1,5	43,37	< 40	42,57	< 40	< 40	< 40	51,57
290_B	4,5	45,98	40,02	44,20	< 40	< 40	< 40	53,11
290_C	7,5	48,65	40,61	44,88	41,78	< 40	< 40	54,75
290_D	10,5	45,01	< 40	44,90	< 40	< 40	< 40	52,99
290_E	13,5	43,05	< 40	44,63	< 40	< 40	< 40	52,42
291_A	1,5	42,75	< 40	41,81	< 40	< 40	< 40	51,01
291_B	4,5	44,55	< 40	43,47	< 40	< 40	< 40	52,25
291_C	7,5	47,90	< 40	44,29	40,76	< 40	< 40	53,99
291_D	10,5	45,61	< 40	44,40	< 40	< 40	< 40	52,93
291_E	13,5	43,05	< 40	44,29	< 40	< 40	< 40	52,20
292_A	1,5	42,27	< 40	41,61	< 40	< 40	< 40	50,88
292_B	4,5	44,08	< 40	43,29	< 40	< 40	< 40	52,13
292_C	7,5	46,67	40,26	44,15	< 40	< 40	< 40	53,33
292_D	10,5	44,83	40,44	44,22	< 40	< 40	< 40	52,75
292_E	13,5	44,02	40,79	44,25	< 40	< 40	< 40	52,70
293_A	1,5	43,56	42,10	41,80	< 40	< 40	< 40	51,95
293_B	4,5	46,32	43,07	43,43	< 40	< 40	< 40	53,57
293_C	7,5	48,69	43,97	44,31	< 40	< 40	< 40	54,89
293_D	10,5	47,59	44,11	44,50	< 40	< 40	< 40	54,59
293_E	13,5	47,13	44,26	44,52	< 40	< 40	< 40	54,53
294_A	1,5	41,13	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	48,75
294_B	4,5	43,45	< 40	40,62	< 40	< 40	< 40	50,22

waarneem- punt	waarneem- hoogte (m)	geluidsbelasting t.g.v. Rijksweg A4 inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Harnaschdreef en busbaan inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Woudseweg inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Hoopolderweg inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Gantel 30 km/h inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Achterdijkshoorn inclusief aftrek 110g (dB)	gecumuleerde geluidsbelasting zonder aftrek 110g (dB)
294_C	7,5	47,36	< 40	41,43	< 40	< 40	< 40	52,49
294_D	10,5	44,98	< 40	41,64	< 40	< 40	< 40	51,12
294_E	13,5	40,88	< 40	41,71	< 40	< 40	< 40	49,67
295_A	1,5	40,89	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	48,35
295_B	4,5	43,30	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	49,79
295_C	7,5	47,18	< 40	40,50	< 40	< 40	< 40	52,13
295_D	10,5	45,09	< 40	40,62	< 40	< 40	< 40	50,74
295_E	13,5	40,89	< 40	40,67	< 40	< 40	< 40	49,12
296_A	1,5	40,71	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	47,89
296_B	4,5	43,23	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	49,39
296_C	7,5	47,04	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	51,80
296_D	10,5	44,61	< 40	40,14	< 40	< 40	< 40	50,32
296_E	13,5	40,33	< 40	40,26	< 40	< 40	< 40	48,75
297_A	1,5	41,14	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	47,84
297_B	4,5	43,39	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	49,23
297_C	7,5	47,47	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	51,88
297_D	10,5	44,51	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	49,98
297_E	13,5	40,15	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	48,33
298_A	1,5	42,55	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	48,32
298_B	4,5	45,29	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	50,37
298_C	7,5	48,97	40,79	< 40	< 40	< 40	< 40	53,02
298_D	10,5	47,57	41,80	< 40	< 40	< 40	< 40	51,95
298_E	13,5	45,87	42,39	< 40	< 40	< 40	< 40	50,87
299_A	1,5	42,70	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	48,45
299_B	4,5	45,50	40,62	< 40	< 40	< 40	< 40	50,51
299_C	7,5	49,18	41,94	< 40	< 40	< 40	< 40	53,28
299_D	10,5	47,93	43,12	< 40	< 40	< 40	< 40	52,63
299_E	13,5	45,94	42,95	< 40	< 40	< 40	< 40	51,16
300_A	1,5	41,09	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	47,05
300_B	4,5	43,71	40,18	< 40	< 40	< 40	< 40	48,90
300_C	7,5	47,19	41,44	< 40	< 40	< 40	< 40	51,43
300_D	10,5	46,71	42,94	< 40	< 40	< 40	< 40	51,86
300_E	13,5	46,14	42,69	< 40	< 40	< 40	< 40	51,19
301_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	43,61
301_B	4,5	41,44	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	45,62
301_C	7,5	44,64	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	48,44
301_D	10,5	44,09	40,01	< 40	< 40	< 40	< 40	49,22

waarneem- punt	waarneem- hoogte (m)	geluidsbelasting t.g.v. Rijksweg A4 inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Harnaschdreef en busbaan inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Woudseweg inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Hoopolderweg inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Gantel 30 km/h inclusief aftrek 110g (dB)	geluidsbelasting t.g.v. Achterdijkshoorn inclusief aftrek 110g (dB)	gecumuleerde geluidsbelasting zonder aftrek 110g (dB)
301_E	13,5	43,79	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	48,16
302_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	41,21
302_B	4,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	43,10
302_C	7,5	43,14	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	46,18
302_D	10,5	43,17	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	46,68
302_E	13,5	42,27	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	46,09
303_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40
303_B	4,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	40,07
303_C	7,5	40,54	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	43,44
303_D	10,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	43,41
303_E	13,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	44,51
304_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40
304_B	4,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	41,26
304_C	7,5	41,56	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	44,45
304_D	10,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	42,25
304_E	13,5	40,55	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	44,96
305_A	1,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	40,60
305_B	4,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	43,87
305_C	7,5	42,64	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	46,10
305_D	10,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	41,97
305_E	13,5	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	< 40	44,22
306_A	1,5	41,88	42,13	< 40	< 40	< 40	< 40	49,53
306_B	4,5	45,63	43,15	< 40	< 40	< 40	< 40	51,60
306_C	7,5	49,43	44,26	< 40	< 40	< 40	< 40	54,03
306_D	10,5	46,33	44,26	< 40	< 40	< 40	< 40	52,06
306_E	13,5	45,99	43,15	< 40	< 40	< 40	< 40	51,32
307_A	1,5	42,91	42,92	< 40	< 40	< 40	< 40	50,39
307_B	4,5	46,33	44,00	< 40	< 40	< 40	< 40	52,40
307_C	7,5	49,41	44,82	< 40	< 40	< 40	< 40	54,25
307_D	10,5	46,35	44,16	< 40	< 40	< 40	< 40	52,01
307_E	13,5	46,17	44,29	< 40	< 40	< 40	< 40	51,99

Tabel B2.1: Overzicht van de berekende geluidsbelastingen, inclusief correctie conform artikel 110g Wgh

Vestiging Den Haag
Casuariestraat 9a
2511 VB Den Haag
T (070) 305 30 53

www.goudappel.nl
goudappel@goudappel.nl

adviseurs
mobiliteit
**Goudappel
Coffeng**