

Veldwijk-Noord Deelgebied Midden
Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

november 2012

Gemeente Hengelo
Afdeling Beleid en Advies

Inleiding

Het gebied Veldwijk-Noord (globaal omsloten door de Kuipersdijk, Stadionlaan, Tweekelerweg en Pruisische Veldweg) wordt in verschillende fasen herontwikkeld. Hiertoe wordt een groot deel van de bestaande bebouwing gesloopt en vervangen door nieuwbouw. Het plan Veldwijk-Noord Deelgebied Midden is de tweede fase en betreft de bouw van (zorg)woningen en kleinschalige bedrijvigheid nabij de Tweekelerweg. De nieuw te bouwen woningen liggen binnen de geluidzone van de Kuipersdijk en de Tweekelerweg. Het plangebied ligt niet in de zone van de spoorlijn Hengelo – Enschede. Op grond van artikel 77 van de Wet geluidhinder en artikel 4.3 van het Besluit geluidhinder moet een akoestisch onderzoek worden uitgevoerd naar de geluidbelasting van respectievelijk de Kuipersdijk en de Tweekelerweg.

Wettelijk kader

De wetgeving ten aanzien van geluidhinder is vastgelegd in de Wet geluidhinder (Wgh) en bijbehorende uitvoeringsbesluiten. Indien binnen de geluidzone van een (spoor)weg een nieuwe geluidsgevoelige bestemming zoals een woning of een school wordt gerealiseerd, moet een akoestisch onderzoek uitgevoerd worden naar de geluidbelasting afkomstig van die weg.

Geluidzones

In de Wet geluidhinder zijn geluidzones gedefinieerd. De geluidzones zijn te beschouwen als aandachts- of onderzoeksgebieden. De geluidzones zijn van rechtswege aanwezig.

De wettelijke breedte van de geluidzone van een weg wordt bepaald door het aantal rijstroken en de wegclassificatie. Langs vrijwel alle wegen (uitgezonderd wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur en wegen binnen een woonerf) liggen van rechtswege geluidzones. Voor het plangebied hebben de Kuipersdijk en de Tweekelerweg een zone. Deze wegen betreffen binnenstedelijke wegen met 2 rijstroken. De wettelijke zonebreedte bedraagt 200 meter.

Geluidsgevoelige bestemmingen

De grenswaarden van de Wet geluidhinder gelden voor de geluidsgevoelige bestemmingen die liggen binnen de zone van de (spoor)weg. In de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder zijn de geluidsgevoelige bestemmingen als volgt gedefinieerd:

- Woningen
- Scholen en onderwijsinstellingen
- Ziekenhuizen en verpleegtehuizen
- Andere gezondheidszorggebouwen en de daarbij behorende terreinen
- Woonwagendplaatsen
- Terreinen die behoren bij andere gezondheidszorggebouwen.

Aftrek op berekende resultaten

In artikel 110g van de Wgh is bepaald dat op het reken of meetresultaat een aftrek wordt toegepast in verband met het stiller worden van het autoverkeer. De hoogte van deze aftrek is geregeld in artikel 3.6 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006. De aftrek bedraagt:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij het bepalen van de geluidwering van de gevels.

Afrondingsregels

Bij de toetsing aan de grenswaarden van de Wet geluidhinder wordt de berekende geluidsbelasting, zoals is bepaald in het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006, afgerond op een hele decibel. Daarbij wordt een waarde die precies op een halve decibel eindigt, afgerond naar het dichtstbijzijnde even getal.

Grenswaarden nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen

Het projecteren van nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen in de geluidzone van (spoor)wegen geldt als een nieuwe situatie in de zin van de Wet geluidhinder. Voor het toetsjaar dient te worden uitgegaan van de toekomstige situatie minimaal 10 jaar na vaststelling van het bestemmingsplan of realisatie. De volgende grenswaarden zijn voor woningen van toepassing:

* wegverkeer: voorkeursgrenswaarde 48 dB, grenswaarde 63 dB;

Nota geluid

De Wet geluidhinder stelt dat op de gevels van geluidgevoelige bestemmingen in beginsel moet worden voldaan aan de wettelijke grenswaarde. Het college van burgemeester en wethouders heeft de bevoegdheid om onder voorwaarden (artikel 110a 5^{de} lid Wet geluidhinder) hogere grenswaarden vast te stellen.

Burgemeester en wethouders van Hengelo hebben op 2 februari 2009 de nota geluid vastgesteld. In deze nota worden de voorwaarden waaronder hogere grenswaarden kunnen worden vastgesteld nader uitgewerkt. Bovendien is in de nota uitgewerkt wat de gemeente, onder meer in het kader van een goede ruimtelijke ordening, beschouwt als een goed woon- en leefklimaat voor wat betreft het aspect geluid. Een goed woon- en leefklimaat betekent voor het aspect geluid niet voor alle delen van Hengelo hetzelfde. Bewoners van de binnenstad of van een bedrijfswoning op een bedrijventerrein zullen andere verwachtingen hebben dan bewoners van specifieke woongebieden. Om die reden zijn in de geluidnota gebiedstypen onderscheiden en wordt per gebiedstype een passende bescherming tegen overmatige geluidbelasting geboden. In Hengelo zijn vijf gebiedstypen onderscheiden:

- Wonen;
- Binnenstad en winkelgebieden;
- Industrie en bedrijven;
- Buitengebied en stadsparken;
- Verkeerszones.

Per gebiedstype zijn ambitie- en plafondwaarden vastgesteld. De **ambitiewaarde** is het geluidniveau dat wordt nagestreefd. De **plafondwaarde** is het maximale niveau dat onder voorwaarden kan worden toegestaan. In de nota zijn de gebiedstypen en ambitie- en plafondwaarden opgenomen.

Bij nieuwe ontwikkelingen moet in beginsel aan de ambitiewaarde voor het gebiedstype worden voldaan. Daartoe moet, zondig, eerst worden nagegaan of maatregelen mogelijk zijn om de geluidemissie bij de bron (bijv. stil asfalt) terug te dringen. Als dat niet mogelijk is of onvoldoende resultaat geeft, moet worden onderzocht of in de overdracht maatregelen mogelijk zijn (verder van de (spoor)weg bouwen, geluidsschermen plaatsen e.d.). Als ook overdrachtmaatregelen onvoldoende effect hebben of niet mogelijk zijn, kan onder voorwaarden een hogere waarde tot maximaal de plafondwaarde worden toegestaan.

Vanwege de Kuipersdijk en de Twekkelerweg ligt het plangebied in de zone 'wonen' hiervoor geldt een ambitiewaarde van 48 dB en een plafondwaarde van 58 dB.

Uitgangspunten

Rekenmethode

Voor het uitvoeren van de berekeningen is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geomilieu (versie 2.11). De berekeningen met dit computerprogramma zijn uitgevoerd overeenkomstig Standaard rekenmethode II van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006. Hierin is voorgeschreven met welke factoren die van belang zijn rekening gehouden moet worden.

Wegverkeersgegevens

De verkeersgegevens zijn gebaseerd op het regionale verkeersmodel, verkeerstellingen en verkeerslichttellingen en zijn als volgt:

Kuipersdijk

Weekdag etmaalintensiteit (2025) 9000 mvt;

	Procentueel		
	Dag	Avond	Nacht
Per uur	6,4	3,7	1,0
lichte mvt	94,5	95,8	96,7
middelzwaar	3,9	2,7	2,0
zwaar	1,7	1,5	1,3

Twekkelerweg

Weekdag etmaalintensiteit (2025)

3700 mvt;

	Procentueel		
	Dag	Avond	Nacht
Per uur	6,6	4,0	0,8
lichte mvt	94,0	95,2	97,9
middelzwaar	4,2	3,3	1,4
zwaar	1,8	1,5	0,7

30 km wegen

De weekdag etmaalintensiteit varieert tussen 250 en 1500 motorvoertuigen (bijlage 1).

	Procentueel		
	Dag	Avond	Nacht
Per uur	7,0	2,6	0,7
lichte mvt	99,0	99,0	100
middelzwaar	0,5	0,5	0,0
zwaar	0,5	0,5	0,0

De Kuipersdijk wordt voorzien van een stil wegdek (type dunne deklaag A). De Twekkelerweg is voorzien van referentieasfalt. Voor de 30 km wegen is gerekend met klinkers in keperverband.

Op de toekomstige bebouwing in deelgebied-midden zijn 52 ontvangerpunten gelegd en 7 ontvangerpunten op de nog te realiseren bebouwing langs de Kuipersdijk (zie bijlage 2).

De wettelijke rijsnelheid ter plaatse van de Kuipersdijk en de Twekkelerweg bedraagt 50 km/uur. De overige wegen in het plangebied zijn 30 km wegen en hebben daarom geen wettelijke zone. Zoals vermeldt in het geluidbeleid kiest Hengelo er echter voor om aan 30 km wegen bij planontwikkeling wel aandacht te schenken en zich uit te spreken over de aanvaardbaarheid van het niet-zoneringsplichtige wegverkeerslawaai.

De geluidsbelasting is bepaald door het berekende geluidsniveau te verminderen met 5 dB (overeenkomstig artikel 110g Wet geluidhinder in verbinding met artikel 3.4 van het "Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012"; dit vanwege het in de toekomst stiller worden van wegverkeer). De berekende geluidbelastingen vanwege de Twekkelerweg, Kuipersdijk en de 30 km wegen zijn weergegeven in de bijlagen.

Resultaten

Uit de berekeningen blijkt dat de geluidbelastingen ten gevolge van de Twekkelerweg en de Kuipersdijk de wettelijke (voorkeurs)grenswaarde en de ambitiewaarden voor het gebiedstype wonen (48 dB) niet overschrijden (zie bijlage 3). Hiermee wordt voldaan aan de wettelijke criteria en het gemeentelijke geluidbeleid.

In het kader van de beoordeling of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening is ook onderzocht wat de geluidbelasting is van de te bouwen woningen door het verkeer op de 30 km wegen binnen het plangebied. Hieruit blijkt dat de maximaal optredende geluidbelasting 52 dB bedraagt.

De te bouwen woningen liggen in het gebiedstype wonen zoals gedefinieerd in het gemeentelijke geluidbeleid. De ambitiewaarde voor dit gebiedstype is 48 dB en de plafondwaarde is 58 dB. De plafondwaarde wordt voor de niet gezoneerde 30 km wegen niet overschreden. De overschrijding van de ambitiewaarde wordt acceptabel geacht indien zal worden voldaan aan de wettelijke grenswaarde voor het binnenniveau in de woningen (33 dB) zoals genoemd in het Bouwbesluit. Hiertoe moet de gecumuleerde geluidbelasting van alle wegen in de beoordeling worden betrokken

zonder de aftrek overeenkomstig art. 110g Wet geluidhinder. De totale geluidbelasting is weergegeven in bijlage 3. De gemarkeerde waarden zijn de waarden waar een geluidwering van de gevel groter dan 20 dB is vereist (20 dB geluidwering is het minimumvereiste op grond van het Bouwbesluit).

Bij de bouwaanvraag zal door middel van een akoestisch onderzoek moeten worden aangetoond dat de gevels zodanig zullen worden uitgevoerd dat aan de vereiste geluidwering kan worden voldaan.

Bijlage 1

BILAGEL

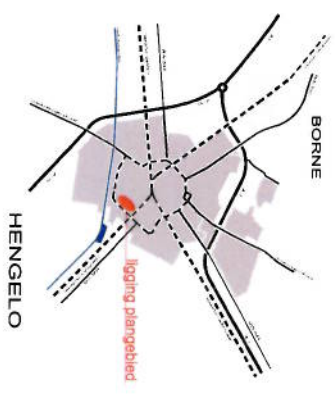


1000 mvt = 1000 mvt weekdag etmaalintensiteit

250 mvt

1000 mvt

- Plangebied** (dashed line)
- Plangebiedsgrens** (solid line)
- Bestemmingen**
 - G Groen
 - V-VB Verkeer - Verblijfsgebied
 - W Wonen
- Uit te werken bestemmingen**
 - WUJ Wonen - Uit te werken
- Functieaanduidingen**
 - (bs-1) bedrijf tot en met categorie 1
 - (v) verkeer
 - (zn) zorgwoning
- Bouwaanduidingen**
 - [bs-1] specifieke bouwaanduiding - 1
 - [zn-1] maatvoeringsvlak
 - ⊕ maximale bouwhoogte (m)
 - Verklaring ondergrond
- Bouwvlak** (rectangle)
- Bouwvlak** (rectangle)



afdeling Ruimtelijke en Economische Ontwikkelingen afdeling Plan

Veldwijk Noord Middeng gebied

Onderwerp

Ontwerp Bestemmingsplan

Bijlage 2

BIJLAGE 2

Deelgebied Midden (versie 05-11-2012)

14 nov 2012, 15:20

Gemeente Hengelo (Ov.)

Overzicht waarneempunten



Bijlage 3

Overzicht geluidbelastingen

BIJLAGE 3

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Lden Kuipersdijk	Lden Tweekelerweg	Lden 30 km/uur wegen	Totale geluidbelasting excl. Aftre
1_A	1,50	38,7	41,2	48,9	55,1
1_B	5,00	38,3	43,0	49,0	55,4
1_C	8,50	39,8	43,6	48,4	55,3
2_A	1,50	40,7	37,6	49,3	55,2
2_B	5,00	40,1	38,7	49,2	55,2
2_C	8,50	40,8	39,9	48,6	55,0
3_A	1,50	41,0	23,8	47,9	53,8
3_B	5,00	40,5	24,7	47,9	53,8
3_C	8,50	40,6	25,4	47,3	53,4
4_A	1,50	29,3	43,6	41,9	51,2
4_B	5,00	30,1	45,4	42,6	52,6
4_C	8,50	31,6	46,1	42,5	53,1
5_A	1,50	29,0	40,5	34,3	47,1
5_B	5,00	30,1	41,9	36,1	48,6
5_C	8,50	31,6	43,3	36,3	50,0
6_A	1,50	29,8	40,4	32,3	46,9
6_B	5,00	30,9	41,9	33,9	48,5
6_C	8,50	32,1	43,1	34,7	50,0
7_A	1,50	29,6	41,9	30,2	47,9
7_B	5,00	30,5	43,7	31,5	49,8
7_C	8,50	31,2	44,5	33,0	50,9
8_A	1,50	28,2	40,0	39,1	48,2
8_B	5,00	29,3	41,6	40,1	49,6
8_C	8,50	31,9	42,4	40,2	50,6
9_A	1,50	28,2	32,9	38,2	45,2
9_B	5,00	29,1	33,5	39,5	46,3
9_C	8,50	30,2	35,0	39,7	47,1
10_A	1,50	28,4	39,6	26,1	45,7
10_B	5,00	29,9	41,7	27,9	47,9
10_C	8,50	30,7	43,4	29,0	49,6
11_A	1,50	27,1	41,3	41,6	49,8
11_B	5,00	28,5	42,9	41,8	50,9
11_C	8,50	29,4	43,8	41,4	51,3
12_A	1,50	25,9	40,1	42,1	49,5
12_B	5,00	27,2	41,5	42,5	50,4
12_C	8,50	28,3	42,6	42,2	50,9
13_A	1,50	26,0	36,1	42,4	48,7

Overzicht geluidbelastingen

BIJLAGE 3

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Lden Kuipersdijk	Lden Tweekelerweg	Lden 30 km/uur wegen	Totale geluidbelasting excl. Aftre
13_B	5,00	27,1	37,5	43,1	49,7
13_C	8,50	29,4	39,8	42,9	50,4
14_A	1,50	28,2	33,1	43,8	49,5
14_B	5,00	29,3	34,6	44,6	50,5
14_C	8,50	26,7	37,9	44,5	50,9
15_A	1,50	25,7	34,3	47,0	52,4
15_B	5,00	27,0	34,5	47,2	52,7
15_C	8,50	28,4	37,0	46,9	52,6
16_A	1,50	34,9	33,2	51,5	56,7
16_B	5,00	35,3	32,8	51,0	56,4
16_C	8,50	35,0	33,0	50,1	55,6
17_A	1,50	33,4	25,2	47,2	52,5
17_B	5,00	33,3	25,9	47,4	52,7
17_C	8,50	33,2	27,3	46,8	52,2
18_A	1,50	30,7	30,2	46,5	51,8
18_B	5,00	31,2	31,4	46,6	52,1
18_C	8,50	31,8	32,7	46,2	51,9
19_A	1,50	30,1	36,3	46,2	51,9
19_B	5,00	30,1	37,5	46,2	52,2
19_C	8,50	30,5	38,8	45,8	52,1
20_A	1,50	29,6	36,0	46,0	51,7
20_B	5,00	29,8	37,3	46,0	51,9
20_C	8,50	30,3	38,8	45,6	51,9
21_A	1,50	29,3	34,2	46,2	51,7
21_B	5,00	29,7	35,3	46,3	51,9
21_C	8,50	30,0	36,8	45,8	51,7
22_A	1,50	31,1	29,0	46,5	51,8
22_B	5,00	31,2	30,1	46,7	52,0
22_C	8,50	31,2	31,5	46,2	51,6
23_A	1,50	37,3	29,9	50,3	55,7
23_B	5,00	37,0	30,0	50,0	55,5
23_C	8,50	36,2	30,9	49,1	54,8
23_D	12,50	36,1	32,1	48,1	53,9
24_A	1,50	37,9	27,8	50,3	55,8
24_B	5,00	37,5	28,3	50,0	55,5
24_C	8,50	36,9	29,7	49,1	54,9
24_D	12,50	37,2	30,7	48,0	54,0

Overzicht geluidbelastingen

BIJLAGE 3

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Lden Kuipersdijk	Lden Tweekelerweg	Lden 30 km/uur wegen	Totale geluidbelasting excl. Aftre
25_A	1,50	44,3	23,3	47,0	54,0
25_B	5,00	45,2	25,5	47,7	54,8
25_C	8,50	46,2	28,3	47,4	55,1
25_D	12,50	46,9	27,7	47,0	55,2
26_A	1,50	44,4	24,2	45,9	53,4
26_B	5,00	45,2	26,4	46,6	54,2
26_C	8,50	46,2	29,3	46,4	54,6
26_D	12,50	46,9	30,0	46,0	54,8
27_A	1,50	43,6	25,4	45,6	52,9
27_B	5,00	44,3	26,9	46,2	53,7
27_C	8,50	45,3	29,4	46,1	54,0
27_D	12,50	46,1	29,6	45,5	54,2
28_A	1,50	43,3	27,1	45,7	52,9
28_B	5,00	43,6	28,0	46,2	53,5
28_C	8,50	44,4	28,5	46,1	53,7
28_D	12,50	45,5	28,2	45,5	53,9
29_A	1,50	39,9	20,6	48,7	54,3
29_B	5,00	41,2	21,8	48,6	54,4
29_C	8,50	42,3	23,5	47,9	54,0
29_D	12,50	42,4	24,7	47,1	53,5
30_A	1,50	32,4	29,5	46,8	52,1
30_B	5,00	32,2	30,8	47,1	52,5
30_C	8,50	33,3	32,2	46,7	52,2
30_D	12,50	32,4	34,3	46,0	51,7
31_A	1,50	40,4	22,7	49,0	54,7
31_B	5,00	40,6	23,8	48,9	54,6
31_C	8,50	41,5	25,7	48,0	54,0
32_A	1,50	40,8	22,5	46,2	52,4
32_B	5,00	41,4	25,6	47,0	53,2
32_C	8,50	42,3	27,4	46,8	53,3
33_A	1,50	37,9	20,3	45,9	51,6
33_B	5,00	38,1	23,5	46,6	52,3
33_C	8,50	38,6	24,8	46,4	52,2
34_A	1,50	35,4	19,1	45,9	51,4
34_B	5,00	35,6	20,5	46,5	51,9
34_C	8,50	35,8	21,5	46,3	51,9
35_A	1,50	34,1	20,0	45,7	51,1

Overzicht geluidbelastingen

BIJLAGE 3

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Lden Kuipersdijk	Lden Tweekelerweg	Lden 30 km/uur wegen	Totale geluidbelasting excl. Aftre
35_B	5,00	34,4	21,4	46,3	51,7
35_C	8,50	34,5	22,0	46,1	51,6
36_A	1,50	36,0	22,7	45,6	51,2
36_B	5,00	35,8	25,0	46,2	51,8
36_C	8,50	36,3	25,6	46,0	51,8
37_A	1,50	38,9	20,1	46,1	52,1
37_B	5,00	38,4	23,7	46,4	52,3
37_C	8,50	39,2	24,5	46,1	52,4
37_D	12,50	40,7	16,4	45,5	52,5
38_A	1,50	37,9	26,3	50,3	55,7
38_B	5,00	36,9	27,3	49,8	55,3
38_C	8,50	37,4	27,9	48,9	54,6
38_D	12,50	39,0	29,0	47,7	53,9
39_A	1,50	38,7	24,1	50,3	55,9
39_B	5,00	37,6	25,6	50,0	55,5
39_C	8,50	37,6	27,3	49,0	54,8
39_D	12,50	38,4	28,8	47,9	54,0
40_A	1,50	31,8	23,5	49,5	54,6
40_B	5,00	28,5	24,0	49,1	54,2
40_C	8,50	26,9	26,4	48,1	53,4
40_D	12,50	27,5	28,0	47,1	52,5
41_A	1,50	32,3	24,6	48,8	54,0
41_B	5,00	32,2	25,8	48,5	53,7
41_C	8,50	32,4	27,2	47,6	52,9
42_A	1,50	31,3	24,2	48,7	53,8
42_B	5,00	31,3	25,8	48,4	53,5
42_C	8,50	32,2	27,3	47,5	52,7
43_A	1,50	33,4	24,1	49,0	54,2
43_B	5,00	33,5	25,8	48,6	53,8
43_C	8,50	34,7	27,5	47,6	52,9
44_A	1,50	38,6	21,5	49,2	54,6
44_B	5,00	38,6	22,6	48,9	54,3
44_C	8,50	39,5	24,0	48,0	53,7
45_A	1,50	35,6	20,9	48,9	54,1
45_B	5,00	35,1	21,7	48,4	53,7
45_C	8,50	35,8	23,1	47,5	52,9
46_A	1,50	32,1	21,9	48,7	53,9

Overzicht geluidbelastingen

BIJLAGE 3

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Lden Kuipersdijk	Lden Tweekelerweg	Lden 30 km/uur wegen	Totale geluidbelasting excl. Aftre
46_B	5,00	32,0	23,0	48,4	53,5
46_C	8,50	32,9	24,0	47,5	52,7
47_A	1,50	32,7	21,5	48,7	53,9
47_B	5,00	32,5	22,4	48,4	53,6
47_C	8,50	32,9	23,6	47,5	52,8
48_A	1,50	29,1	25,0	46,6	51,8
48_B	5,00	29,4	25,7	46,8	52,0
48_C	8,50	30,1	26,6	46,3	51,6
49_A	1,50	28,8	24,4	46,7	51,8
49_B	5,00	29,4	24,8	46,8	52,0
49_C	8,50	30,3	25,9	46,3	51,6
50_A	1,50	28,7	25,3	46,7	51,8
50_B	5,00	29,4	26,1	46,8	52,0
50_C	8,50	30,4	28,1	46,3	51,6
51_A	1,50	25,7	28,4	46,3	51,5
51_B	5,00	26,9	29,5	46,5	51,8
51_C	8,50	27,7	31,1	46,1	51,5
52_A	1,50	28,4	27,3	47,1	52,2
52_B	5,00	28,9	28,6	47,2	52,4
52_C	8,50	29,1	30,2	46,6	51,9
53_A	6,50	48,8	24,7	45,6	55,6
53_B	13,10	49,1	25,5	45,3	55,8
53_C	19,70	48,9	30,1	44,8	55,5
53_D	26,30	48,7	31,5	44,2	55,3
53_E	32,90	48,5	31,3	43,5	55,0
54_A	6,50	36,2	25,5	46,7	52,2
54_B	13,10	38,2	27,9	46,1	52,1
54_C	19,70	29,6	32,1	45,1	50,6
54_D	26,30	27,6	33,2	44,3	49,9
54_E	32,90	27,4	32,5	42,8	48,7
55_A	6,50	36,6	25,7	46,5	52,1
55_B	13,10	38,0	27,9	45,9	52,0
55_C	19,70	29,3	32,4	45,0	50,5
55_D	26,30	28,9	33,8	44,1	49,8
55_E	32,90	28,4	34,3	42,4	48,5
56_A	6,50	34,4	25,2	45,9	51,4
56_B	9,80	34,9	25,9	45,7	51,5

Overzicht geluidbelastingen

BIJLAGE 3

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Lden Kuipersdijk	Lden Tweekelerweg	Lden 30 km/uur wegen	Totale geluidbelasting excl. Aftre
56_C	13,10	35,2	27,2	45,4	51,2
57_A	6,50	33,4	25,6	45,2	50,8
57_B	9,80	33,9	26,9	45,1	51,0
57_C	13,10	34,2	28,3	44,9	50,6
58_A	6,50	33,4	24,3	44,8	50,5
58_B	13,10	34,7	25,1	44,6	50,4
58_C	19,70	27,2	28,4	44,1	49,5
58_D	26,30	25,3	30,1	43,6	49,1
58_E	39,50	25,0	33,1	41,9	48,0
58_F	46,10	26,1	34,0	41,1	47,7
59_A	6,50	44,4	23,1	43,2	52,5
59_B	13,10	45,9	24,7	42,7	53,4
59_C	19,70	46,3	27,3	41,8	53,3
59_D	26,30	46,3	28,5	41,1	53,3
59_E	39,50	46,3	31,3	39,8	53,3
59_F	46,10	46,1	31,9	39,2	53,2