

An aerial photograph of the Nijkerkerveen area, overlaid with a semi-transparent green grid and road network. The map shows various plots of land, roads, and some buildings. The text is centered over the map.

## **Verkeersvisie Nijkerkerveen**

- impact woninguitbreiding -

**Gemeente Nijkerk**

Woningbouw Nijkerkerveen

- **akoestisch onderzoek** -

Gemeente Nijkerk

## Inhoudsopgave

.	<b>Inleiding</b>	<b>1</b>
.1.	Algemeen	1
.2.	Leeswijzer	1
.	<b>Wettelijk kader</b>	<b>2</b>
.1.	Wet geluidhinder	2
.1.1.	Algemeen	2
.1.2.	Geluidszone	2
.1.3.	Nieuwe situaties	3
.2.	Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006	3
.2.1.	Algemeen	3
.2.2.	Correctie op de berekende geluidsbelasting wegverkeerslawaaai	4
.2.3.	2 rekenmethodieken	4
.	<b>Akoestisch model</b>	<b>5</b>
.	<b>Resultaten</b>	<b>6</b>
.1.	Wegverkeerslawaaai	6
.2.	Vervolg	8

### Bijlagen

1. Verkeersgegevens
  2. Akoestisch model
  3. Resultaten akoestisch onderzoek
  4. Resultaten interne wegen
-

## 1. Inleiding

### 1.1. Algemeen

In de noordoosthoek van de kern Nijkerkerveen bestaan plannen om nieuwe woningen te realiseren. Het plan wordt deelplan 1 Nijkerkerveen genoemd. Het plangebied is grofweg gelegen tussen de Buntwal en de Van Dijkhuizenstraat. De globale ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1.



Figuur 1: Ligging plangebied

In het kader van de bestemmingsplanprocedure, die het juridische kader vormt voor deze ontwikkeling, is het op basis van de Wet geluidhinder noodzakelijk een akoestisch onderzoek te verrichten. In dit geval valt de ontwikkeling binnen de geluidszone van de Van Dijkhuizenstraat (60 km/uur gedeelte). Het onderzoek moet aantonen of voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde van  $L_{den}$  48 dB op de gevels van de te realiseren woonbebouwing ten gevolge van het verkeer op de genoemde weg.

De gemeente Nijkerk heeft aan BVA Verkeersadviezen gevraagd het benodigde akoestisch onderzoek bij het bestemmingsplan uit te voeren. In deze rapportage wordt verslag gedaan van de resultaten van dit onderzoek.

De Buntwal kent in de huidige situatie een maximumsnelheid van 60 km/uur, maar deze zal in relatie met de te ontwikkelen woningbouw worden verlaagd naar 30 km/uur. Voor de duidelijkheid is in deze rapportage de geluidsbelasting berekend voor zowel een snelheid van 30 km/uur als voor 60 km/uur.

Voor het gedeelte van de Van Dijkhuizenstraat direct ten zuiden van de Vrouwenweg geldt een maximumsnelheid van 30 km/uur. De straten in het plangebied zelf zullen een maximumsnelheid van 30 km/uur krijgen. Voor al deze weg(vakk)en geldt dat ze geen geluidszone hebben zoals bedoeld in de Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke onderbouwing worden de effecten van deze wegen echter wel meegenomen in voorliggend akoestisch onderzoek.

### 1.2. Leeswijzer

In hoofdstuk 2 van dit rapport wordt ingegaan op het wettelijke kader, de Wet geluidhinder en de daarin opgenomen normen. In hoofdstuk 3 komen de verkeersgegevens en de opbouw van het akoestische model aan de orde. De resultaten en de eventueel te nemen vervolgstappen worden ten slotte behandeld in hoofdstuk 4.

## 2. Wettelijk kader

### 2.1. Wet geluidhinder

#### 2.1.1. Algemeen

Ter bescherming van de burger in Nederland tegen overlast door geluid is de Wet geluidhinder (Wgh) van kracht. In deze wet zijn normen opgenomen voor de maximaal toelaatbare geluidsbelasting op de gevels van geluidgevoelige bestemmingen (woningen, ziekenhuizen, scholen e.d.). In de Wgh zijn ook normen opgenomen voor de maximaal toelaatbare geluidsbelastingen in ruimten binnen gebouwen.

Op basis van de Wgh beschikken veel wegen, spoorwegen en industrieterreinen over een geluidszone. Indien geluidgevoelige bestemmingen worden geprojecteerd binnen (één van) deze geluidszones is een akoestisch onderzoek noodzakelijk. Een akoestisch onderzoek is ook verplicht wanneer wegen, spoorwegen of industrieterreinen die beschikken over een geluidszone worden gewijzigd (bijv. meer rijstroken op een weg, snellere treinen of verplaatsing van de spoorstaven of wijzigingen in bedrijfscategorieën), waardoor negatieve akoestische consequenties mogen worden verwacht.

#### 2.1.2. Geluidszone

Op grond van artikel 74 van de Wet geluidhinder (Wgh) hoofdstuk VI, afdeling 1 bevindt zich aan weerszijden van een weg een zone. Als in deze zone geluidgevoelige bebouwing wordt geprojecteerd dan dient akoestisch onderzoek te worden uitgevoerd. De breedte van deze zone is afhankelijk van:

- de ligging van de weg in stedelijk of buitenstedelijk gebied;
- het aantal rijstroken.

In stedelijk gebied worden twee typen wegen onderscheiden, met aan weerszijden van de weg de volgende zonebreedtes:

- wegen met één of twee rijstroken: 200 meter;
- wegen met drie of meer rijstroken: 350 meter.

In buitenstedelijk gebied worden drie typen wegen onderscheiden, met aan weerszijden van de weg de volgende zonebreedtes:

- wegen met één of twee rijstroken: 250 meter;
- wegen met drie of vier rijstroken: 400 meter;
- wegen met vijf of meer rijstroken: 600 meter.

De volgende wegen hebben op grond van artikel 74 Wgh geen zone:

- wegen gelegen in een als woonerf aangeduid gebied;

- wegen met een maximum snelheid van 30 km/uur.

Het plangebied valt binnen de 250 meter brede geluidszone van de Van Dijkhuizenstraat (het deel ten noorden van de Vrouwenweg). De overige wegen hebben geen geluidszone.

### **2.1.3. Nieuwe situaties**

Bij de vaststelling of herziening van een bestemmingsplan dat (deels) is gelegen binnen een zone zoals hiervoor omschreven, dient voldaan te worden aan het gestelde in de Wgh (artikel 76 Wgh afdeling 2). Hiertoe is bij de voorbereiding daarvan een akoestisch onderzoek noodzakelijk (artikel 77 Wgh). Het onderzoek moet inzicht geven in de geluidsbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige gebouwen binnen de zone en dient in eerste instantie betrekking te hebben op de geluidsbelasting op de gevels zonder maatregelen (bronmaatregelen en/of afscherming).

Bij de projectie van bebouwing (nieuwbouw) dient in principe te worden voldaan aan de in artikel 82 Wgh gestelde hoogst toelaatbare geluidsbelasting van  $L_{den}$  48 dB (de voorkeursgrenswaarde). Als blijkt dat de geluidsbelasting op de gevel meer dan de voorkeursgrenswaarde bedraagt, dient het effect van bron- en/of geluidsbeperkende maatregelen te worden onderzocht. Dit heeft als doel de geluidsbelasting te beperken tot de voorkeursgrenswaarde.

Indien uit het akoestisch onderzoek echter blijkt dat genoemde maatregelen om de geluidsbelasting te beperken tot  $L_{den}$  48 dB onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard, dan is het College van Burgemeester en Wethouders (B&W) binnen de grenzen van de gemeente bevoegd tot het vaststellen van een hogere waarde.

Voor nieuwe woningen binnen de bebouwde kom bedraagt de maximale onthefingswaarde  $L_{den}$  63 dB.

## **2.2. Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006**

### **2.2.1. Algemeen**

In artikel 110d van de Wgh is aangegeven dat regels gesteld worden aan de wijze waarop het gemiddelde geluidsniveau over de periode dag, avond en nacht  $L_{den}$  dient te worden berekend. Dit wetsartikel is uitgewerkt in het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006.

Het  $L_{den}$  over een bepaalde periode wordt (vereenvoudigd) weergegeven door:



$$L_{den} = E + C - D$$

Waarin:

E emissiegetal (maat voor de bronsterkte en afhankelijk van maatgevende verkeersintensiteiten, snelheden en wegdektype (=  $C_{wegdek}$ ));

C correctietermen in verband met optrekkend verkeer en reflecties van geluid;

D termen die een verzwakking van de emissie in rekening brengen zoals afstand, luchtdemping, bodemeffect, meteorologische effecten en eventueel de schermwerking.

### *2.2.2. Correctie op de berekende geluidsbelasting wegverkeerslawaai*

In artikel 3.6 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 is opgenomen dat in situaties langs wegen waarop de representatieve achtensnelheid van lichte motorvoertuigen minder dan 70 km/uur bedraagt, de berekende geluidsbelasting op de gevel met 5 dB mag worden gecorrigeerd als gevolg van de verwachting dat het verkeer in de toekomst minder lawaai zal produceren door verdere technische ontwikkelingen en aanscherping van keuringseisen. Voor wegen waarop voornoemde snelheid op 70 km/uur of hoger ligt, bedraagt de toe te passen correctie 2 dB. De resultaten zoals deze in hoofdstuk 4 zijn gepresenteerd zijn conform deze regeling gecorrigeerd.

### *2.2.3. 2 rekenmethodieken*

De berekening van de geluidsbelasting op de gevels dient standaard te worden uitgevoerd conform Standaardrekenmethode II (SRM-II). In eenvoudige situaties en verkennende studies mag de geluidsbelasting worden berekend met behulp van SRM-I. Omdat met SRM-II wordt gerekend per octaafband is alleen deze methode geschikt voor de berekening van effecten die frequentieafhankelijk zijn zoals afscherming door geluidsschermen, dijklichamen en gebouwen of de geluidsreductie van 'stille' verhardingsmaterialen. De berekeningen in het kader van dit akoestisch onderzoek zijn uitgevoerd conform SRM-II.

### 3. Akoestisch model

De verkeersgegevens, die de input vormen voor het akoestisch onderzoek, zijn voor wat betreft de intensiteiten voor het planjaar 2020 afkomstig uit de verkeersvisie van Nijkerkerveen ("Verkeersvisie Nijkerkerveen", kenmerk nkk-2.203 d.d. 28-6-2010). In deze verkeersvisie wordt specifiek ingegaan op de uitbreidingen van Nijkerkerveen.

De verkeersverdelingen in licht, middelzwaar en zwaar verkeer, en de verdeling over de dag-, avond-, en nachtperiode zijn afkomstig van recente mechanische tellingen uitgevoerd door de gemeente Nijkerk.

Zoals al in de inleiding is vermeld heeft De Buntwal momenteel een maximumsnelheid van 60 km/uur. Deze zal in de toekomst worden verlaagd naar 30 km/uur. Beide situaties zijn doorgerekend, waarbij er wordt uitgegaan dat in de snelheid wordt verlaagd naar 30 km/uur. Tevens is het effect van de interne wegen berekend. De verkeersgegevens van het interne wegennet zijn ingeschat op basis van het aantal woningen en een verkeersgeneratie van 7,5 voertuig per woning, zoals in de verkeersvisie Nijkerkerveen is vastgesteld.

In tabel 1 en bijlage 1 zijn de verkeersgegevens gepresenteerd.

**Tabel 1:** Verkeersgegevens akoestisch onderzoek

	Van Dijkhuizenstraat (ten zuiden van de Vrouwenweg)	Van Dijkhuizenstraat (ten noorden van de Vrouwenweg)	Buntwal
etmaalintensiteit 2020 (mvt)	3.200	630	1.200
daguurpercentage (%)	6,57	6,28	6,41
verdeling verkeer daguur (%)*	86,0 / 8,0 / 6,0	90,6 / 5,5 / 3,9	88,7 / 7,0 / 4,3
avonduurpercentage (%)	3,87	3,40	4,30
verdeling verkeer avonduur (%)*	92,0 / 4,0 / 4,0	96,8 / 1,1 / 2,1	93,0 / 4,2 / 2,8
nachtuurpercentage (%)	0,71	1,38	0,79
verdeling verkeer nachtuur (%)*	88,6 / 5,7 / 5,7	90,3 / 5,6 / 4,1	88,0 / 8,0 / 4,0
snelheid (km/uur)	30	60	30/60
verhardingstype	Dab	Dab	Dab

\* licht, middelzwaar en zwaar verkeer

In het plangebied is geen sprake van relevante hoogteverschillen. Het standaard bodemtype in het akoestische model is zacht, dat wil zeggen akoestisch absorberend. De in bijlage 2 aangegeven bodemgebieden zijn akoestisch reflecterend. De zichthoek in het akoestische model bedraagt 180° en is onderverdeeld in sectorhoeken van 2°. Het maximum aantal reflecties waarmee is gerekend bedraagt 1.



## 4. Resultaten

### 4.1. Wegverkeerslawaai

#### Van Dijkhuizenstraat (ten noorden van Vrouwenweg, 60 km/uur)

In tabel 2 zijn de resultaten van de berekening van het 60 km/uur-deel van de Van Dijkhuizenstraat dat ten noorden van de Vrouwenweg ligt, verkort weergegeven. Hierbij is alleen de hoogste waarde per ontvangerpunt opgenomen op punten waarbij er sprake is van een geluidsbelasting van 10 dB of meer. In bijlage 3 is een uitgebreid overzicht opgenomen van de resultaten van alle ontvangerpunten op een hoogte van 1,5, 4,5 en 7,5 meter.

**Tabel 2:** Resultaten geluidsbelasting Van Dijkhuizenstraat (60 km/uur gedeelte) in  $L_{den}$  inclusief correctie.

Rekenpunt/waarneemhoogte	Van Dijkhuizenstraat (ten noorden van de Vrouwenweg)
001/ (7,5 m)	33
002/ (7,5 m)	26
003/ (7,5 m)	17
004/ (7,5 m)	16
005/ (7,5 m)	12

Uit tabel 2 blijkt dat de voorkeursgrenswaarde  $L_{den}$  48 dB ten gevolge van het verkeer op het zoneplichtige deel de Van Dijkhuizenstraat niet wordt overschreden.

#### Buntwal

In tabel 3 staan de resultaten van de berekening van de Buntwal met een maximumsnelheid van 30 en 60 km/uur weergegeven. In geval de weg 30 km/uur wordt, wordt de straat verbreed en wordt er aan de zuidzijde een voetpad aangelegd. In tabel 3 is alleen de hoogste waarde per ontvangerpunt opgenomen. In bijlage 3 is een uitgebreid overzicht opgenomen van de resultaten per ontvangerpunt op een hoogte van 1,5, 4,5 en 7,5 meter.

**Tabel 3:** Resultaten Buntwal in  $L_{den}$  inclusief correctie.

Rekenpunt /waarneemhoogte	Buntwal (30 km/uur)	Buntwal (60 km/uur)
013/ (4,5 m)	47	51
014/ (4,5 m)	44	47
015/ (4,5 m)	42	45
016/ (4,5 m)	47	50
017/ (4,5 m)	44	48
018/ (7,5 m)	40	43

Rekenpunt /waarneemhoogte	Buntwal (30 km/uur)	Buntwal (60 km/uur)
019/ (7,5 m)	39	42
020/ (7,5 m)	36	40
021/ (7,5 m)	38	41
022/ (7,5 m)	37	40
023/ (4,5 m)	49	52
024/ (4,5 m)	44	47
025/ (4,5 m)	44	47
026/ (4,5 m)	48	51
027/ (4,5 m)	44	48
028/ (4,5 m)	43	46
029/ (7,5 m)	40	44
030/ (7,5 m)	40	44
031/ (7,5 m)	40	44
032/ (7,5 m)	37	41

Uit tabel 3 blijkt dat bij een maximumsnelheid van 60 km/uur de voorkeursgrenswaarde van  $L_{den}$  48 dB overschreden wordt. De hoogste geluidsbelasting ligt op  $L_{den}$  52 dB. Het verlagen van de maximumsnelheid naar 30 km/uur betekent dat de geluidsbelasting afgerond 3 á 4 dB afneemt. Bij 30 km/uur is de Buntwal niet meer zoneplichtig. De hoogste geluidsbelasting ligt dan op  $L_{den}$  49 dB.

#### **Van Dijkhuizenstraat (ten zuiden van Vrouwenweg, 30 km/uur)**

In tabel 4 staan de resultaten van het niet-zoneplichtige deel van de Van Dijkhuizenstraat weergegeven. Hierbij is alleen de hoogste waarde per ontvangerpunt opgenomen. In bijlage 3 is een uitgebreid overzicht opgenomen van de resultaten per ontvangerpunt op een hoogte van 1,5, 4,5 en 7,5 meter.

**Tabel 4:** Resultaten wegverkeerslawaai in  $L_{den}$  inclusief correctie.

Rekenpunt /waarneemhoogte	Van Dijkhuizenstraat
001/ (7,5 m)	39
002/ (7,5 m)	38
003/ (7,5 m)	40
004/ (7,5 m)	40
005/ (7,5 m)	36
006/ (7,5 m)	38
007/ (7,5 m)	38
008/ (7,5 m)	26
009/ (7,5 m)	28
010/ (7,5 m)	25

Rekenpunt /waarneemhoogte	Van Dijkhuizenstraat
011/ (7,5 m)	34
012/ (7,5 m)	34

Uit tabel 4 blijkt dat de geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op het 30 km/uur-gedeelte van de Van Dijkhuizenstraat (ten zuiden van de Vrouwenweg) op maximaal  $L_{den}$  40 dB ligt.

### Interne wegen

In tabel 5 staan de resultaten van de interne wegen weergegeven. Deze zijn opgedeeld in twee clusters; cluster 1 is het oostelijke (grotere) plangebied, cluster 2 is het westelijke (kleinere) plangebied. Hierbij is alleen de hoogste waarde per ontvangerpunt opgenomen, op punten waar sprake is van een geluidsbelasting van 40 dB of meer. In bijlage 4 is een uitgebreid overzicht opgenomen van de resultaten van alle ontvangerpunten op een hoogte van 1,5, 4,5 en 7,5 meter.

**Tabel 5:** Resultaten wegverkeerslawaai in  $L_{den}$  inclusief correctie.

Rekenpunt /waarneemhoogte	interne wegen cluster 1	Rekenpunt /waarneemhoogte	interne wegen cluster 2
035/ (4,5 m)	40	058/ (1,5 m)	40
043/ (1,5 m)	40	059/ (1,5 m)	43
047/ (4,5 m)	42	060/ (1,5 m)	40
048/ (4,5 m)	43	062/ (1,5 m)	41
049/ (4,5 m)	41	067/ (1,5 m)	40
050/ (4,5 m)	40		
051/ (4,5 m)	40		
052/ (4,5 m)	40		
056/ (4,5 m)	40		

## 4.2. Vervolg

### Zoneplichtige wegen

Omdat de voorkeursgrenswaarde ten gevolge van het verkeer op het 60 km/uur-deel van de Van Dijkhuizenstraat niet wordt overschreden, is er vanuit de Wet geluidhinder geen bezwaar tegen de voorgenomen ontwikkeling, voor zover het wegverkeerslawaai betreft.

Voor de Buntwal geldt dat in de voorkeurssituatie waarbij een snelheidsregime van 30 km/uur geldt er vanuit het kader van de Wet geluidhinder geen voorkeurswaarde van toepassing is. Dit is alleen het geval in de situatie waarbij de snelheid 60 km/uur blijft. In dat geval zijn er 4 woningen waar de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden.

### Niet-zoneplichtige wegen

De geluidsbelastingen van het 30 km/uur deel van de Van Dijkhuizenstraat (ten zuiden van de Vrouwenweg) blijft, wanneer aan de Wet geluidhinder getoetst zou worden, beneden de voorkeursgrenswaarde van  $L_{den}$  48 dB.

Voor wat betreft de interne wegen geldt dat de intensiteiten beperkt zijn en de hoogste geluidsbelasting 43 dB (inclusief correctie) bedraagt.

De hiervoor genoemde waarden dienen te worden getoetst aan het gemeentelijke geluidbeleid en vastgesteld moet worden of deze geluidsbelastingen vallen binnen de kaders die hierin zijn vastgelegd.

Ten behoeve van de toetsing van de geluidsbelasting binnen de woning (bij gesloten ramen) dient de toegepaste correctie achterwege te worden gelaten. De maximale waarde op de zwaarst belaste gevel bedraagt dan  $L_{den}$  54 dB ten gevolge van de Buntwal (bij 30 km/uur). Dit betekent dat de minimale isolatiewaarde voor gevels zoals die in het Bouwbesluit is opgenomen (20 dB) niet voldoende is om aan de wettelijke binnenwaarde van 33 dB te voldoen. In de bouwvergunning dienen aanvullende eisen te worden opgenomen ten aanzien van de isolatie van de zwaarst belaste gevels om een binnenwaarde van 33 dB te kunnen waarborgen.

# Bijlagen

---

**Bijlage 1:** *Verkeersgegevens*



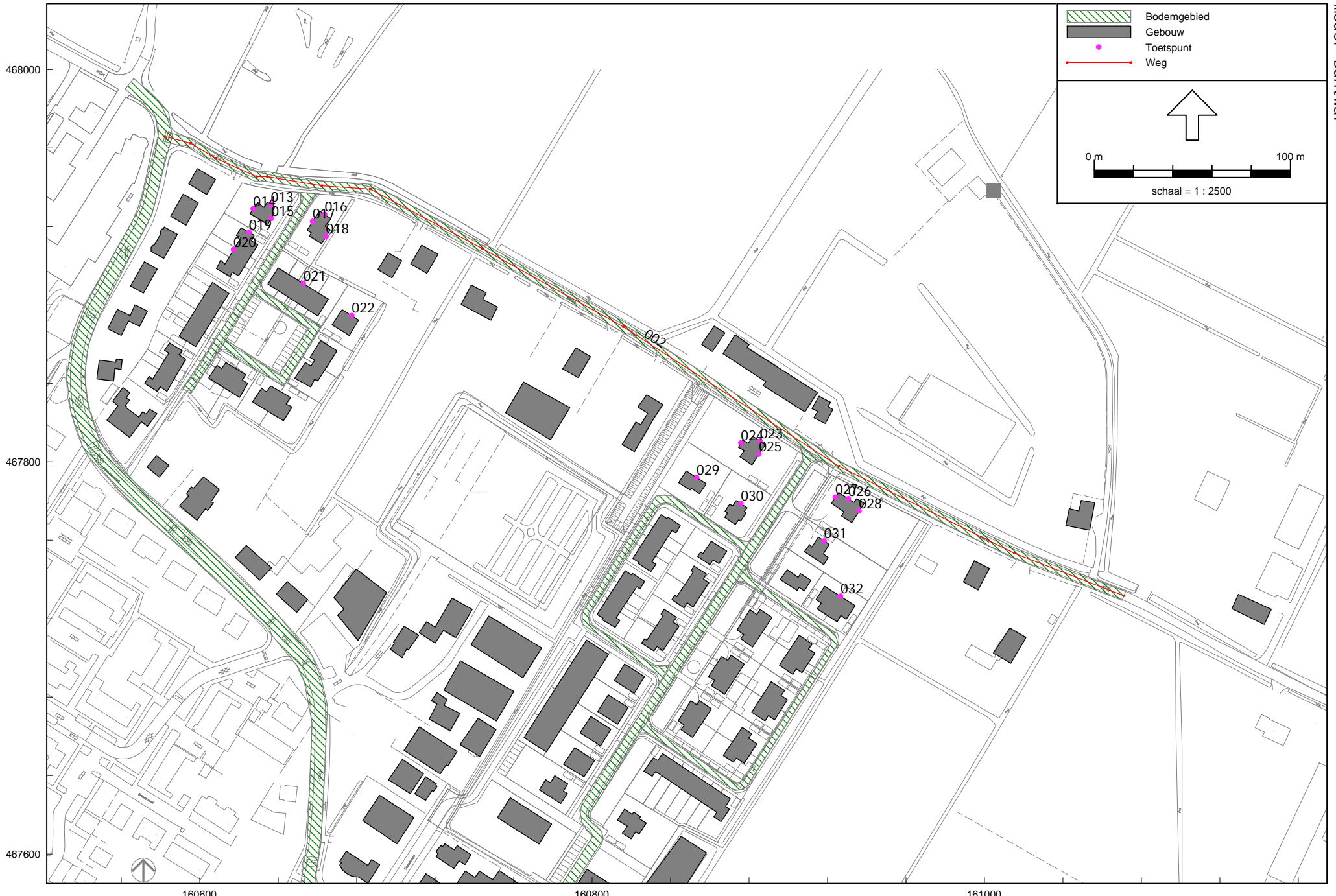
Akoestisch onderzoek Nijkerkerveen  
Verkeersgegevens

NKK-310

Model: model verkeersgegevens alle wegen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Wegdek	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Totaal	aantal	%Int. (D)	%LV(D)	%MV(D)	%ZV(D)	%Int. (A)	%LV(A)	%MV(A)	%ZV(A)	%Int. (N)	%LV(N)	%MV(N)	%ZV(N)
001	Van Dijkhuizenstraat	W0	30	30	30	3200,00		6,57	86,00	8,00	6,00	3,87	92,00	4,00	4,00	0,71	88,60	5,70	5,70
002	Buntwal	W0	60	60	60	1200,00		6,41	88,70	7,00	4,30	4,19	93,00	4,20	2,80	0,79	88,00	8,00	4,00
003	Van Dijkhuizenstraat	W0	60	60	60	630,00		6,28	90,60	5,50	3,90	3,40	96,80	1,10	2,10	1,38	90,30	5,60	4,10
004	interne weg	W49a	30	30	30	360,00		6,50	99,00	1,00	--	3,50	100,00	--	--	1,00	100,00	--	--
005	interne weg	W49a	30	30	30	60,00		6,50	99,00	1,00	--	3,50	100,00	--	--	1,00	100,00	--	--
006	interne weg	W49a	30	30	30	60,00		6,50	99,00	1,00	--	3,50	100,00	--	--	1,00	100,00	--	--
007	interne weg	W49a	30	30	30	210,00		6,50	99,00	1,00	--	3,50	100,00	--	--	1,00	100,00	--	--
008	interne weg	W49a	30	30	30	60,00		6,50	99,00	1,00	--	3,50	100,00	--	--	1,00	100,00	--	--
009	interne weg	W49a	30	30	30	140,00		6,50	99,00	1,00	--	3,50	100,00	--	--	1,00	100,00	--	--
010	interne weg	W49a	30	30	30	70,00		6,50	99,00	1,00	--	3,50	100,00	--	--	1,00	100,00	--	--
011	interne weg	W49a	30	30	30	40,00		6,50	99,00	1,00	--	3,50	100,00	--	--	1,00	100,00	--	--

**Bijlage 2:** *Akoestisch model*



160600 160800 161000  
Wegverkeerslawai - RMW-2006, [versie van Gebied - model Buntwal 60 km] , Geomilieu V1.60











**Bijlage 3:** Resultaten akoestisch onderzoek

Rapport: Resultatentabel  
 Model: model Van Dijkhuizenstraat  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groen: 60 km  
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001 A			1,50	28,75	25,59	22,20	30,49
001 B			4,50	29,97	26,78	23,43	31,71
001 C			7,50	30,93	27,72	24,38	32,66
002 A			1,50	22,95	19,80	16,41	24,70
002_B			4,50	23,89	20,70	17,35	25,63
002 C			7,50	24,65	21,45	18,11	26,39
003 A			1,50	7,97	4,54	1,44	9,67
003 B			4,50	11,13	7,69	4,59	12,83
003 C			7,50	15,32	11,95	8,79	17,03
004_A			1,50	7,17	3,75	0,63	8,87
004 B			4,50	9,94	6,52	3,41	11,65
004 C			7,50	14,03	10,67	7,49	15,74
005 A			1,50	0,73	-2,69	-5,81	2,43
005 B			4,50	3,84	0,41	-2,69	5,54
005_C			7,50	10,40	7,04	3,86	12,11
006 A			1,50	-1,32	-4,75	-7,86	0,38
006 B			4,50	1,87	-1,56	-4,66	3,57
006 C			7,50	5,66	2,22	-0,88	7,36
007 A			1,50	-3,77	-7,16	-10,30	-2,06
007_B			4,50	-0,47	-3,84	-7,01	1,24
007 C			7,50	3,54	0,23	-3,00	5,26
008 A			1,50	-1,52	-4,97	-8,06	0,18
008 B			4,50	1,91	-1,53	-4,62	3,61
008 C			7,50	7,56	4,16	1,02	9,26
009_A			1,50	-4,34	-7,79	-10,88	-2,64
009 B			4,50	-0,86	-4,30	-7,40	0,84
009 C			7,50	4,33	0,95	-2,20	6,04
010 A			1,50	1,03	-2,41	-5,51	2,73
010 B			4,50	4,16	0,72	-2,37	5,86
010_C			7,50	7,99	4,60	1,46	9,70
011 A			1,50	-0,47	-3,91	-7,01	1,23
011 B			4,50	2,78	-0,68	-3,76	4,47
011 C			7,50	7,48	4,11	0,95	9,19
012 A			1,50	-1,39	-4,80	-7,92	0,32
012_B			4,50	0,96	-2,52	-5,57	2,66
012_C			7,50	4,81	1,42	-1,73	6,52

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek Nijkerkerveen  
Resultaten Van Dijkhuizenstraat 30 km/uur

NKK-310

Rapport: Resultatentabel  
Model: model Van Dijkhuizenstraat  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groen: 30 km  
Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
001 A			1,50	35,67	32,65	25,76	36,10
001 B			4,50	37,60	34,53	27,68	38,01
001 C			7,50	38,40	35,30	28,46	38,80
002 A			1,50	34,83	31,82	24,93	35,26
002_B			4,50	36,96	33,89	27,04	37,37
002 C			7,50	37,44	34,36	27,51	37,85
003 A			1,50	36,98	33,96	27,07	37,41
003 B			4,50	39,11	36,05	29,19	39,52
003 C			7,50	39,50	36,42	29,58	39,91
004_A			1,50	37,57	34,55	27,67	38,00
004 B			4,50	39,65	36,57	29,72	40,06
004 C			7,50	39,75	36,65	29,82	40,15
005 A			1,50	33,45	30,42	23,54	33,87
005 B			4,50	35,34	32,24	25,40	35,74
005_C			7,50	36,02	32,88	26,07	36,41
006 A			1,50	34,81	31,82	24,92	35,25
006 B			4,50	36,51	33,46	26,59	36,93
006 C			7,50	37,61	34,54	27,69	38,02
007 A			1,50	34,96	31,97	25,07	35,40
007_B			4,50	36,50	33,47	26,59	36,92
007 C			7,50	37,72	34,66	27,80	38,13
008 A			1,50	22,72	19,73	12,82	23,16
008 B			4,50	23,97	20,87	14,03	24,37
008 C			7,50	25,28	22,12	15,32	25,66
009_A			1,50	25,58	22,60	15,69	26,02
009 B			4,50	26,78	23,70	16,85	27,19
009 C			7,50	27,99	24,86	18,04	28,38
010 A			1,50	20,35	17,30	10,42	20,76
010 B			4,50	22,20	19,01	12,22	22,57
010_C			7,50	24,79	21,52	14,78	25,13
011 A			1,50	31,33	28,32	21,43	31,76
011 B			4,50	32,65	29,53	22,71	33,04
011 C			7,50	33,62	30,45	23,66	34,00
012 A			1,50	31,26	28,29	21,38	31,71
012_B			4,50	32,33	29,28	22,42	32,75
012_C			7,50	33,21	30,13	23,28	33,62

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V1.60

23-8-2010 13:56:06

Rapport: Resultatentabel  
Model: model Buntwal 30 km  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groen: Buntwal  
Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	013 A		1,50	46,21	43,74	37,16	47,05
	013 B		4,50	46,62	44,12	37,57	47,45
	013 C		7,50	46,34	43,83	37,29	47,17
	014 A		1,50	42,45	39,98	33,38	43,28
	014_B		4,50	42,84	40,34	33,78	43,67
	014 C		7,50	42,59	40,08	33,53	43,42
	015 A		1,50	39,42	36,98	30,37	40,27
	015 B		4,50	40,69	38,21	31,63	41,52
	015 C		7,50	40,69	38,20	31,64	41,52
	016_A		1,50	45,51	43,04	36,46	46,35
	016 B		4,50	45,84	43,33	36,78	46,67
	016 C		7,50	45,57	43,06	36,52	46,40
	017 A		1,50	42,87	40,40	33,82	43,71
	017 B		4,50	43,39	40,89	34,34	44,22
	017_C		7,50	43,27	40,75	34,21	44,09
	018 A		1,50	36,93	34,52	27,87	37,78
	018 B		4,50	38,57	36,12	29,51	39,41
	018 C		7,50	38,86	36,40	29,80	39,70
	019 A		1,50	36,18	33,77	27,13	37,03
	019_B		4,50	37,87	35,41	28,81	38,71
	019 C		7,50	38,01	35,54	28,96	38,85
	020 A		1,50	33,19	30,79	24,13	34,04
	020 B		4,50	35,14	32,70	26,08	35,98
	020 C		7,50	35,48	33,02	26,42	36,32
	021_A		1,50	34,37	31,97	25,31	35,22
	021 B		4,50	36,30	33,87	27,24	37,15
	021 C		7,50	36,87	34,42	27,81	37,71
	022 A		1,50	33,17	30,78	24,10	34,02
	022 B		4,50	34,84	32,42	25,78	35,69
	022_C		7,50	35,75	33,31	26,69	36,59
	023 A		1,50	47,82	45,34	38,76	48,65
	023 B		4,50	48,16	45,65	39,11	48,99
	023 C		7,50	47,80	45,29	38,75	48,63
	024 A		1,50	42,00	39,55	32,94	42,84
	024_B		4,50	42,79	40,31	33,73	43,62
	024 C		7,50	42,77	40,28	33,71	43,60
	025 A		1,50	42,17	39,72	33,11	43,01
	025 B		4,50	42,89	40,41	33,84	43,73
	025 C		7,50	42,84	40,34	33,78	43,67
	026_A		1,50	46,89	44,41	37,84	47,73
	026 B		4,50	47,21	44,70	38,16	48,04
	026 C		7,50	46,93	44,41	37,87	47,75
	027 A		1,50	43,05	40,58	33,99	43,89
	027 B		4,50	43,56	41,06	34,50	44,39
	027_C		7,50	43,41	40,91	34,36	44,24
	028 A		1,50	41,69	39,23	32,64	42,53
	028 B		4,50	42,27	39,78	33,21	43,10
	028 C		7,50	42,14	39,64	33,09	42,97
	029 A		1,50	37,03	34,64	27,97	37,89
	029_B		4,50	38,93	36,49	29,87	39,77
	029 C		7,50	39,46	37,01	30,40	40,30
	030 A		1,50	37,11	34,71	28,05	37,96
	030 B		4,50	39,00	36,56	29,94	39,84
	030 C		7,50	39,42	36,97	30,37	40,26
	031_A		1,50	37,16	34,76	28,10	38,01
	031 B		4,50	38,94	36,51	29,89	39,79
	031 C		7,50	39,43	36,98	30,38	40,27
	032 A		1,50	33,96	31,58	24,90	34,82
	032 B		4,50	35,73	33,30	26,67	36,58
	032_C		7,50	36,56	34,12	27,51	37,41

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: model Buntwal 60 km  
LAeq totaal resultaten voor toetspunten  
(hoofdgroep)  
Groep:  
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
013_A		1,50	49,58	47,34	40,50	50,47
013_B		4,50	49,97	47,71	40,89	50,85
013_C		7,50	49,67	47,41	40,59	50,55
014_A		1,50	45,81	43,58	36,73	46,70
014_B		4,50	46,18	43,92	37,10	47,06
014_C		7,50	45,90	43,65	36,83	46,79
015_A		1,50	42,80	40,58	33,73	43,70
015_B		4,50	44,04	41,79	34,96	44,92
015_C		7,50	44,01	41,76	34,93	44,89
016_A		1,50	48,88	46,64	39,80	49,77
016_B		4,50	49,18	46,93	40,10	50,06
016_C		7,50	48,89	46,63	39,82	49,78
017_A		1,50	46,25	44,01	37,17	47,14
017_B		4,50	46,75	44,49	37,67	47,63
017_C		7,50	46,60	44,34	37,52	47,48
018_A		1,50	40,26	38,05	31,18	41,15
018_B		4,50	41,90	39,67	32,82	42,79
018_C		7,50	42,15	39,92	33,08	43,04
019_A		1,50	39,52	37,31	30,44	40,41
019_B		4,50	41,19	38,96	32,11	42,08
019_C		7,50	41,30	39,06	32,22	42,19
020_A		1,50	36,52	34,32	27,44	37,42
020_B		4,50	38,46	36,24	29,38	39,35
020_C		7,50	38,76	36,53	29,68	39,65
021_A		1,50	37,67	35,47	28,59	38,57
021_B		4,50	39,62	37,40	30,54	40,51
021_C		7,50	40,15	37,93	31,07	41,04
022_A		1,50	36,43	34,24	27,35	37,33
022_B		4,50	38,15	35,93	29,07	39,04
022_C		7,50	39,01	36,80	29,94	39,91
023_A		1,50	51,19	48,94	42,11	52,07
023_B		4,50	51,51	49,25	42,43	52,39
023_C		7,50	51,13	48,86	42,05	52,01
024_A		1,50	45,36	43,14	36,29	46,26
024_B		4,50	46,13	43,88	37,05	47,01
024_C		7,50	46,08	43,84	37,00	46,97
025_A		1,50	45,54	43,31	36,46	46,43
025_B		4,50	46,24	43,99	37,16	47,12
025_C		7,50	46,16	43,91	37,09	47,05
026_A		1,50	50,26	48,01	41,18	51,14
026_B		4,50	50,55	48,30	41,48	51,44
026_C		7,50	50,25	47,99	41,17	51,13
027_A		1,50	46,42	44,18	37,34	47,31
027_B		4,50	46,90	44,65	37,82	47,78
027_C		7,50	46,74	44,49	37,66	47,62
028_A		1,50	45,06	42,83	35,98	45,95
028_B		4,50	45,61	43,36	36,53	46,49
028_C		7,50	45,46	43,21	36,38	46,34
029_A		1,50	40,35	38,15	31,27	41,25
029_B		4,50	42,25	40,03	33,17	43,14
029_C		7,50	42,74	40,52	33,67	43,64
030_A		1,50	40,43	38,23	31,35	41,33
030_B		4,50	42,33	40,11	33,25	43,22
030_C		7,50	42,72	40,49	33,64	43,61
031_A		1,50	40,49	38,29	31,41	41,39
031_B		4,50	42,29	40,06	33,21	43,18
031_C		7,50	42,74	40,51	33,66	43,63
032_A		1,50	37,24	35,05	28,17	38,14
032_B		4,50	39,04	36,82	29,96	39,93
032_C		7,50	39,84	37,62	30,76	40,73

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

**Bijlage 4:** Resultaten akoestisch onderzoek interne wegen



Akoestisch onderzoek Nijkerkerveen  
Resultaten interne wegen cluster 1

NKK-310

Rapport: Resultatentabel  
Model: model interne wegen cluster 1  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groen: interne wegen cluster 1  
Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
	033 A		1,50	36,38	33,56	28,12	37,43
	033 B		4,50	37,06	34,22	28,78	38,10
	033 C		7,50	37,02	34,17	28,73	38,05
	034 A		1,50	36,72	33,90	28,46	37,77
	034_B		4,50	37,72	34,89	29,45	38,76
	034 C		7,50	37,69	34,84	29,40	38,72
	035 A		1,50	38,06	35,23	29,79	39,10
	035 B		4,50	38,79	35,95	30,51	39,83
	035 C		7,50	38,66	35,81	30,37	39,69
	036_A		1,50	36,87	34,03	28,59	37,91
	036 B		4,50	37,35	34,50	29,05	38,38
	036 C		7,50	37,04	34,19	28,74	38,07
	037 A		1,50	36,79	33,94	28,49	37,82
	037 B		4,50	36,79	33,94	28,50	37,82
	037_C		7,50	36,12	33,26	27,81	37,14
	038 A		1,50	37,30	34,45	29,01	38,33
	038 B		4,50	36,77	33,91	28,47	37,79
	038 C		7,50	35,60	32,74	27,30	36,62
	039 A		1,50	38,61	35,75	30,31	39,63
	039_B		4,50	37,83	34,95	29,51	38,84
	039 C		7,50	36,44	33,57	28,13	37,46
	040 A		1,50	37,57	34,70	29,26	38,59
	040 B		4,50	37,06	34,20	28,76	38,08
	040 C		7,50	35,94	33,08	27,64	36,96
	041_A		1,50	37,96	35,11	29,67	38,99
	041 B		4,50	37,71	34,85	29,40	38,73
	041 C		7,50	36,80	33,93	28,49	37,82
	042 A		1,50	34,13	31,29	25,84	35,16
	042 B		4,50	34,76	31,91	26,47	35,79
	042_C		7,50	34,71	31,85	26,41	35,73
	043 A		1,50	39,95	37,08	31,63	40,96
	043 B		4,50	38,72	35,84	30,40	39,73
	043 C		7,50	37,02	34,15	28,71	38,04
	044 A		1,50	31,41	28,58	23,14	32,45
	044_B		4,50	32,23	29,39	23,94	33,26
	044 C		7,50	32,38	29,54	24,09	33,41
	045 A		1,50	33,30	30,46	25,01	34,33
	045 B		4,50	33,83	30,97	25,53	34,85
	045 C		7,50	33,67	30,81	25,37	34,69
	046_A		1,50	23,31	20,49	15,04	24,35
	046 B		4,50	24,88	22,05	16,60	25,92
	046 C		7,50	25,35	22,50	17,06	26,38
	047 A		1,50	40,84	37,99	32,55	41,87
	047 B		4,50	40,98	38,13	32,69	42,01
	047_C		7,50	40,50	37,63	32,19	41,52
	048 A		1,50	41,49	38,63	33,19	42,51
	048 B		4,50	41,59	38,73	33,29	42,61
	048 C		7,50	41,02	38,16	32,72	42,04
	049 A		1,50	39,91	37,07	31,62	40,94
	049_B		4,50	39,94	37,08	31,64	40,96
	049 C		7,50	39,37	36,50	31,06	40,39
	050 A		1,50	38,11	35,27	29,83	39,15
	050 B		4,50	38,61	35,77	30,32	39,64
	050 C		7,50	38,44	35,59	30,15	39,47
	051_A		1,50	37,96	35,13	29,69	39,00
	051 B		4,50	38,67	35,83	30,39	39,71
	051 C		7,50	38,57	35,72	30,28	39,60
	052 A		1,50	38,54	35,71	30,27	39,58
	052 B		4,50	39,23	36,38	30,94	40,26
	052_C		7,50	39,10	36,24	30,80	40,12
	053 A		1,50	38,01	35,15	29,70	39,03
	053 B		4,50	37,34	34,47	29,03	38,36
	053 C		7,50	36,06	33,18	27,74	37,07
	054 A		1,50	37,87	35,00	29,56	38,89
	054_B		4,50	37,29	34,42	28,97	38,30
	054_C		7,50	36,10	33,24	27,80	37,12

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: model interne wegen cluster 1  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groen: interne wegen cluster 1  
Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
055 A			1,50	36,23	33,39	27,95	37,27
055 B			4,50	36,54	33,69	28,25	37,57
055 C			7,50	36,10	33,25	27,80	37,13
056 A			1,50	39,37	36,52	31,08	40,40
056_B			4,50	39,44	36,58	31,14	40,46
056 C			7,50	38,91	36,05	30,61	39,93
057 A			1,50	36,16	33,34	27,90	37,21
057 B			4,50	36,92	34,08	28,64	37,96
057_C			7,50	36,89	34,05	28,61	37,93

Rapport: Resultatentabel  
 Model: model interne wegen cluster 2  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groen: interne wegen cluster 2  
 Groepsreductie: Ja

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
058 A			1,50	39,20	36,35	30,91	40,23
058 B			4,50	39,00	36,13	30,69	40,02
058 C			7,50	38,16	35,29	29,85	39,18
059 A			1,50	41,81	38,94	33,50	42,83
059_B			4,50	41,32	38,45	33,01	42,34
059 C			7,50	40,21	37,33	31,89	41,22
060 A			1,50	39,06	36,20	30,76	40,08
060 B			4,50	38,83	35,97	30,53	39,85
060 C			7,50	37,98	35,11	29,67	39,00
061_A			1,50	33,42	30,57	25,13	34,45
061 B			4,50	33,79	30,93	25,49	34,81
061 C			7,50	33,51	30,66	25,22	34,54
062 A			1,50	39,61	36,75	31,31	40,63
062 B			4,50	39,19	36,32	30,88	40,21
062_C			7,50	38,16	35,28	29,84	39,17
063 A			1,50	38,14	35,28	29,84	39,16
063 B			4,50	37,88	35,01	29,57	38,90
063 C			7,50	37,03	34,16	28,72	38,05
064 A			1,50	38,43	35,57	30,13	39,45
064_B			4,50	38,45	35,59	30,15	39,47
064 C			7,50	37,78	34,92	29,48	38,80
065 A			1,50	33,34	30,49	25,05	34,37
065 B			4,50	33,52	30,66	25,22	34,54
065 C			7,50	33,09	30,22	24,78	34,11
066_A			1,50	36,68	33,84	28,40	37,72
066 B			4,50	37,07	34,22	28,78	38,10
066 C			7,50	36,67	33,81	28,37	37,69
067 A			1,50	39,36	36,51	31,07	40,39
067 B			4,50	39,29	36,43	30,99	40,31
067_C			7,50	38,62	35,75	30,31	39,64
068 A			1,50	38,24	35,39	29,95	39,27
068 B			4,50	38,26	35,40	29,96	39,28
068_C			7,50	37,68	34,81	29,37	38,70

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen