

## Notitie

---

**Contactpersoon** Aida Tursic

**Datum** 6 augustus 2010

**Kenmerk** N001-4616608AIT-kmn-V07-NL

# Akoestisch onderzoek gezondheidszorginstelling Stichting Dreei te Hoogeveen

## 1 Inleiding

Door Tauw is een akoestisch onderzoek verricht naar de geluidssituatie als gevolg van wegverkeerslawaaï en industrielawaaï bij concrete invulling van het bouwplan van plangebied 'De Vos van Steenwijklaan'.

In opdracht van Ter Stege bouw te Hoogeveen is een akoestisch onderzoek gedaan naar de geluidssituatie van het hoekpand aan De Vos van Steenwijklaan waar de Stichting Dreei gevestigd zal worden. Deze notitie beschrijft de geluidssituatie voor de onderdelen wegverkeerslawaaï en industrielawaaï.

Door de gemeente Hoogeveen is op basis van de omschrijving van Stichting Dreei geconcludeerd dat in geval van 'het grote hoekpand' binnen het plangebied sprake is van een gezondheidszorginstelling in plaats van een bedrijfspand. Het betreft het 'grote hoekpand' op de hoek van de Vos van Steenwijklaan en de Kanaalweg. Een gezondheidszorginstelling is een 'ander geluidgevoelig gebouw' waarvoor specifieke geluidnormen van toepassing zijn.

### *Beschrijving functie van het object*

Stichting Dreei is een orthopedagogisch behandelcentrum voor jeugdigen met en licht verstandelijke beperking en gedragsproblematiek. Het is een AWBZ gefinancierde instelling. De stichting is voornemens om aan de locatie Kanaalweg/Vos van Steenwijklaan ('grote hoek pand') het nieuwe dienstencentrum te huisvesten.

In het dienstencentrum zullen naast de kantoorfuncties (directie/beheer/ondersteunende diensten) ook de ambulante hulpverlening en de functies begeleiding en behandeling worden geboden.

Dit betekent dat in het dienstencentrum tevens werkzaam zijn:

- De gezinshulpverleners, uitvoer van de verschillende ambulante producten gezinshulpverlening
- De intakefunctionarissen, intake en startgesprekken met cliënten
- Gedragswetenschappers ten behoeve van diagnostiek en advies

Voor deze werkzaamheden zal in een deel van het pand een verblijfsgebied gerealiseerd worden. In het overige deel van het pand vinden kantoorwerkzaamheden plaats.

#### *Opzet onderzoek*

Het pand heeft twee functies, namelijk een kantoorfunctie (directie/beheer/ondersteunende diensten) en een gezondheidszorgfunctie in de vorm van behandelingsruimten. De behandelingsruimten zijn geluidgevoelige ruimten waarvoor in de Wet geluidhinder geluidnormen worden gesteld aan de gevelbelasting en het geluidniveau in de ruimte en daarmee aan de geluidwering van de gevel. Voor de kantoorfuncties worden in de Wet geluidhinder geen normen gesteld aan de gevelbelasting. De gevelwering dient te voldoen aan het Bouwbesluit.

Aan de hand van de resultaten van het onderzoek naar de gevelbelasting op het pand als gevolg van wegverkeerslawaai en industrielawaai zal de indeling van het pand bepaald worden.

## **2 Wegverkeerslawaai**

### **2.1 Uitgangspunten**

In het onderzoek is uitgegaan van de volgende tekeningen en documenten:

- Digitale GBKN kaart
- Verkeersgegevens aangeleverd door de gemeente Hoogeveen
- Snelheden van Ministerie van Verkeer en Waterstaat Adviesdienst verkeer en vervoer

### **2.2 Ligging hoekpand**

In figuur 2.1 is de ligging van het pand gelegen met de nabijgelegen wegen. De ontvangerpunten gekoppeld aan de geveldelen van het pand zijn genummerd.



**Figuur 2.1** Ligging van het pand met genummerde ontvangerpunten en de nabijgelegen wegen

### 2.3 Rekenmethode geluidbelasting

Bij de berekening van de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer is gebruik gemaakt van Standaard Rekenmethode II (SMRII) op basis van de ministeriële Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006. Ten behoeve van de berekening van de geluidbelasting zijn akoestische rekenmodellen opgesteld in Geomilieu versie 1.60.

Volgens artikel 1.3 uit het Reken- en Meetvoorschrift 2006 vindt de afronding van halve dB's in geluidbelastingen plaats naar het dichtstbijzijnde even getal.

## 2.4 Invoergegevens geluidbelasting

### 2.4.1 Rekenmodel

In de rekenmodellen is uitgegaan van de volgende rekenparameters:

- Bodemfactor (Bf): 0,00 (harde bodem)
- Zichthoek: 2 graden
- Maximaal aantal reflecties: 1
- Meteorologische correcties: standaard Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006 - SMR II
- Luchtdemping: standaard Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006 - SMR II

### 2.4.2 Verkeersgegevens

In dit onderzoek is de situatie in 2020 doorgerekend (situatie 10 jaar na realisatie van het plan).

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de gehanteerde verkeersintensiteiten bij de wegen: Kanaalweg, de Vos van Steenwijklaan, Kalkovenstraat en Oosterstraat. De verkeersintensiteiten en de voertuigcategorieverdeling zijn aangeleverd door de gemeente Hoogeveen. De gebruikte uurintensiteiten zijn vastgesteld op basis van bij Tauw gehanteerde standaarden voor de verschillende type wegen.

Tabel 2.1 geeft een overzicht van de gehanteerde verkeersintensiteiten bij de verschillende wegen.

Tabel 2.1 Verkeersgegevens op de wegen te Hoogeveen

Weg	Aantal voertuigen 2020	Uur percentage (d/a/n)*	Percentage licht (d/a/n)*	Percentage middelzwaar (d/a/n)*	Percentage zwaar (d/a/n)*	Type weg dek	Snelheid (km/uur)
Kanaalweg (oost)	2.700	6,7/3,5/0,7	97/97/97	2/2/2	1/1/1	Dab	50
Kanaalweg (west)	2.800	6,7/3,5/0,7	97/97/97	2/2/2	1/1/1	Dab	50
De Vos van Steenwijklaan	3.600	6,6/3,4/0,9	90/90/90	6/6/6	4/4/4	klinkers	50
Kalkovenstraat	475	6,9/3,3/0,5	99/99/99	1/1/1	0/0/0	klinkers	30
Oosterstraat	300	6,9/3,3/0,5	99/99/99	1/1/1	0/0/0	Dab	30

(d/a/n) = dag/avond/nacht

## **2.5 Geluidbelasting als gevolg van wegverkeerslawaai**

De Vos van Steenwijklaan en de Kanaalweg hebben een maximum rijsnelheid van 50 km/uur en hebben een geluidzone. Een geluidzone is een aandachtsgebied aan weerszijden van een weg waarbinnen de grens- en richtwaarden van de Wet geluidhinder van toepassing zijn.

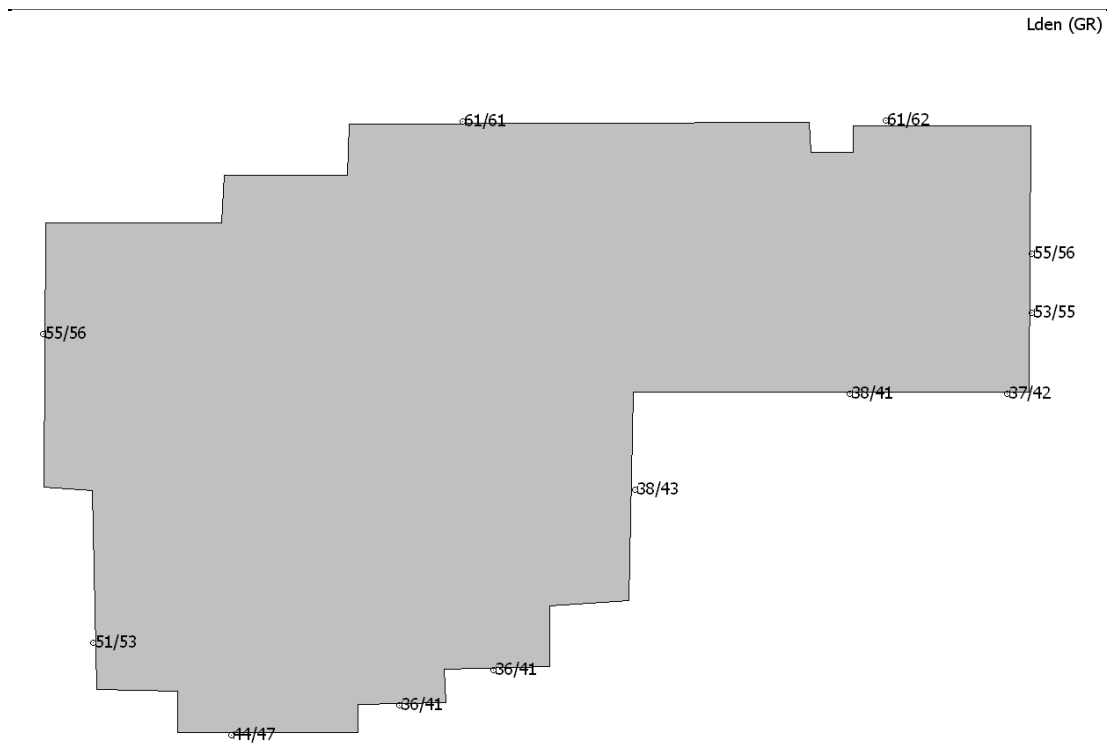
Voor 'andere geluidgevoelige gebouwen' (binnen stedelijk) bedragen de voorkeursgrenswaarde en maximale hogere grenswaarde als gevolg van wegverkeerslawaai respectievelijk 48 dB(L<sub>den</sub>) en 53 dB(L<sub>den</sub>).

De Kalkovenstraat en de Oosterstraat zijn 30km/uur wegen en hebben geen geluidzone. In het kader van de Wet geluidhinder zijn geen grens- en richtwaarden van toepassing voor deze wegen en is een hogere grenswaarde procedure voor deze wegen niet van toepassing. In het kader van de ruimtelijke onderbouwing kan het wenselijk zijn dat de geluidbelasting als gevolg van deze wegen wel inzichtelijk is.

### **2.5.1 Berekeningsresultaten per afzonderlijke weg**

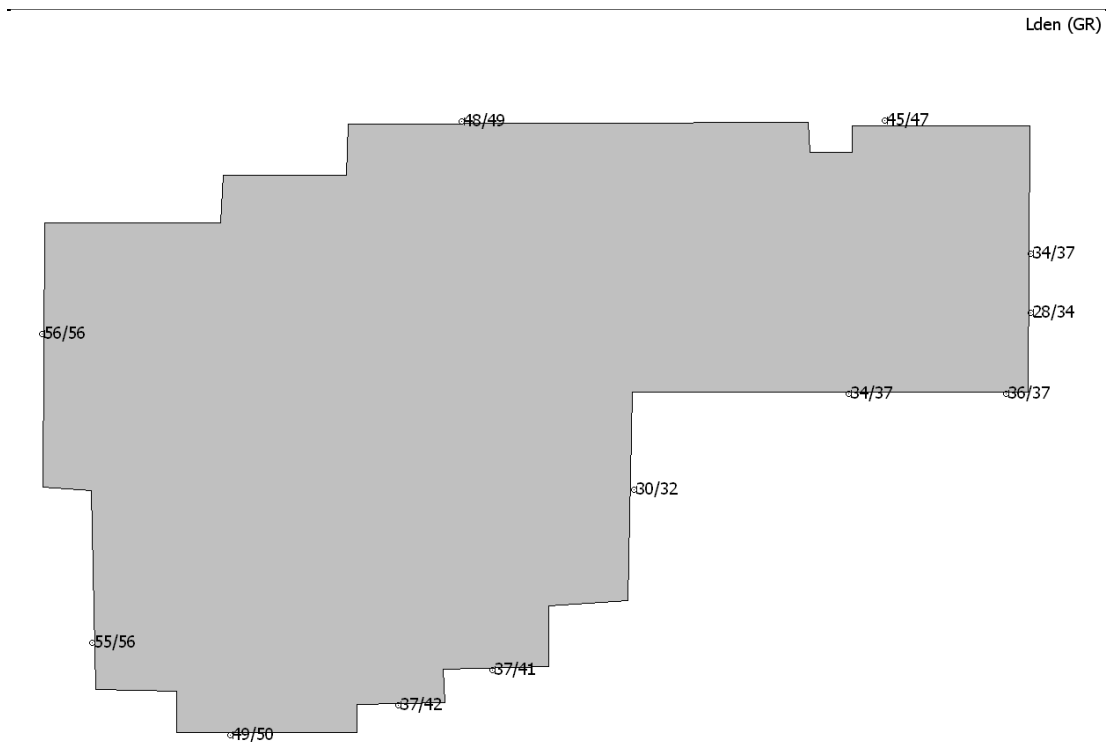
In figuren 2.2 tot en met 2.5 is de geluidbelasting L<sub>den</sub> op de gevels van het hoekpand als gevolg van wegverkeerslawaai van de afzonderlijke wegen weergegeven in detailplaatjes. De geluidbelasting als gevolg van de 30 km wegen is inzichtelijk gemaakt in de figuren 2.4 en 2.5. De eerste waarde op elk beoordelingspunt geeft de geluidbelasting weer op de beoordelingshoogte van 1,5 meter (begane grond), de tweede waarde geeft de geluidbelasting weer op de beoordelingshoogte van 5 meter (verdieping).

Voor 30 km wegen geldt formeel geen geluidzone en hoeft er dus ook geen toetsing plaats te vinden. De gepresenteerde waarden zijn met 5 dB gereduceerd vanwege de aftrek van 5 dB in verband met het in de toekomst stiller worden van het wagenpark (artikel 110 Wgh). Voor een overzicht van het gehele plangebied wordt verwezen naar figuur 2.1.

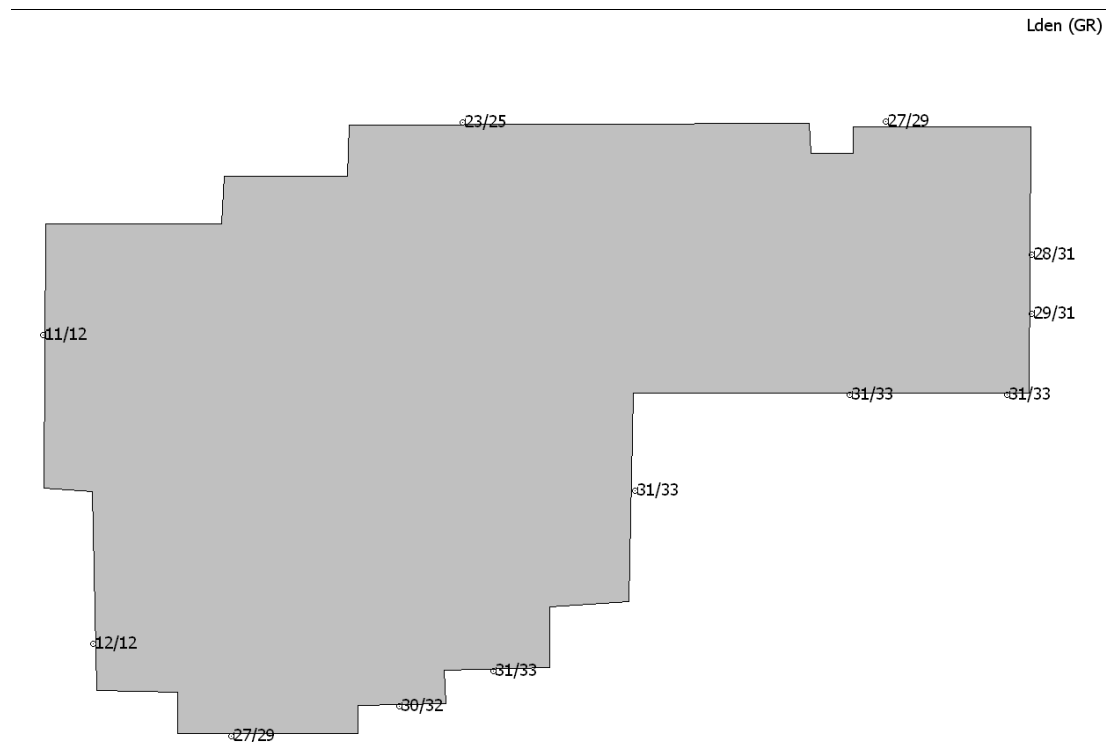


**Figuur 2.2 Geluidbelasting  $L_{den}$  op de gevels van de geplande nieuwbouw veroorzaakt door de Vos van Steenwijklaan inclusief reductie van 5 dB**

Kenmerk N001-4616608AIT-kmn-V07-NL

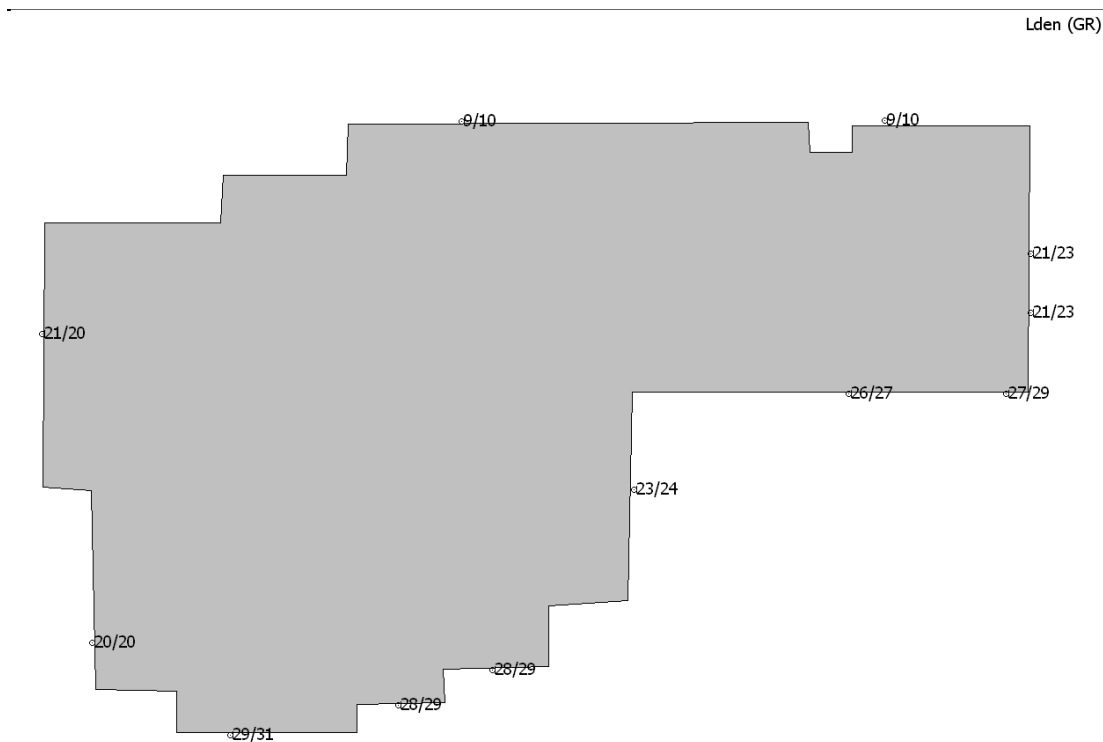


**Figuur 2.3 Geluidbelasting  $L_{den}$  op de gevels van de geplande nieuwbouw veroorzaakt door de Kanaalweg inclusief reductie van 5 dB**



**Figuur 2.4 Geluidbelasting  $L_{den}$  op de gevels van de geplande nieuwbouw veroorzaakt door de Oosterstraat inclusief reductie van 5 dB**





**Figuur 2.5 Geluidbelasting  $L_{den}$  op de gevels van de geplande nieuwbouw veroorzaakt door de Kalkovenstraat inclusief reductie van 5 dB**

## 2.5.2 Conclusies wegverkeerslawaai

### *De Vos van Steenwijklaan*

In figuur 2.2 is de geluidbelasting op de ontvangerpunten als gevolg van wegverkeerslawaai afkomstig van de Vos van Steenwijklaan weergegeven.

De volgende conclusies kunnen worden getrokken:

- De geluidbelasting op de zuidgevel voldoet op de ontvangerpunten 3, 4, 5, 6, 7 en 8 aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB  $L_{den}$  en aan de maximale grenswaarde van 53 dB  $L_{den}$ .
- De geluidbelasting op de westgevel (ontvangerpunten 1 en 2) voldoet niet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB  $L_{den}$ . Alleen bij ontvangerpunt 2, (begane grond en verdiepingsvloer), wordt voldaan aan de maximale grenswaarde van 53 dB  $L_{den}$ .

- De geluidbelasting op de noordgevel (ontvangerpunten 11 en 12) voldoet niet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB  $L_{den}$ , er wordt ook niet voldaan aan de maximale grenswaarde van 53 dB  $L_{den}$
- De geluidbelasting op de oostgevel (ontvangerpunten 9 en 10) voldoet niet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB  $L_{den}$ , alleen op de begane grond, ontvangerpunt 9, wordt voldaan aan de maximale grenswaarde van 53 dB  $L_{den}$ .

Aan de voorzijde van het pand is de hoofdingang voorzien. In de zin van de Wet geluidhinder is echter een (regelmatig) te openen deel in een dove gevel niet toegestaan. Het doel van deze eis is het voorkomen van geluidlekken waardoor de geluidbelasting in de achtergelegen ruimten niet meer voldoet aan de eisen uit het Bouwbesluit. Om toch de hoofdingang te kunnen realiseren zou een oplossing gevonden kunnen worden in de realisatie van een sluisdeurconstructie waarbij altijd één van de deuren gesloten is. De geluidwering van elke deur dient dan wel afdoende te zijn om ook met één gesloten deur als dove gevel beoordeeld te kunnen worden.

#### *Kanaalweg*

In figuur 2.3 is de geluidbelasting op de ontvangerpunten als gevolg van wegverkeerslawaai afkomstig van de Kanaalweg weergegeven.

De volgende conclusies kunnen worden getrokken:

- De geluidbelasting op de zuidgevel voldoet op de ontvangerpunten 4, 5, 6, 7 en 8 aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB  $L_{den}$  en aan de maximale grenswaarde van 53 dB  $L_{den}$ . Op ontvangerpunt 3 wordt niet voldaan aan de voorkeursgrenswaarde, wel wordt er voldaan aan de maximaal toelaatbare grenswaarde van 53 dB  $L_{den}$
- De geluidbelasting op de westgevel (ontvangerpunten 1 en 2) voldoet niet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB  $L_{den}$ , er wordt ook niet voldaan aan de maximale grenswaarde van 53 dB  $L_{den}$
- De geluidbelasting op de noordgevel voldoet op ontvangerpunt 12, beoordelingshoogte 5 meter niet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB  $L_{den}$ . Op de beoordelingshoogte van 1,5 meter en op ontvangerpunt 11 wordt wel voldaan aan de voorkeursgrenswaarde. Op alle ontvangerpunten wordt voldaan aan de maximale grenswaarde van 53 dB  $L_{den}$
- De geluidbelasting op de oostgevel (ontvangerpunten 9 en 10) voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB  $L_{den}$

### *Oosterstraat en Kalkovenstraat*

De Oosterstraat en de Kalkovenstraat zijn 30 km/uur wegen. Voor 30 km wegen geldt formeel geen geluidzone en hoeft er dus ook geen toetsing plaats te vinden. In het kader van een goede ruimtelijke ordening kan een beoordeling van de geluidssituatie als gevolg van deze wegen wel van belang zijn. Uit figuren 2.4 en 2.5 blijkt dat de afzonderlijke geluidbelastingen als gevolg van Oosterstraat en Kalkovenstraat beneden de voorkeursgrenswaarde van 48 dB  $L_{den}$  liggen.

## 3 Industrielawaai

Het hoekpand is gesitueerd binnen de vastgestelde zone van het geluidgezoneerde industrieterrein De Wieken. In figuur 3.1 is de actuele geluidbelasting weergegeven als gevolg van het geluidgezoneerde industrieterrein De Wieken op de gevels van het pand. De eerste waarde op elk beoordelingspunt geeft de geluidbelasting aan op de begane grond en de tweede laat de geluidbelasting zien op de eerste verdieping. De berekeningen zijn uitgevoerd door de zonebeheerder van de gemeente Hoogeveen.



**Figuur 3.1 Geluidbelasting dB(A) op de gevels van het hoekpand veroorzaakt door geluidgezoneerd industrieterrein De Wieken**

### 3.1 Conclusie industrielawaai

Uit figuur 3.1 kan worden opgemaakt dat alleen de geluidbelasting aan de achtergevel voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A). Aan de andere gevels wordt de voorkeursgrenswaarde overschreden. Wel wordt aan alle geveldelen voldaan aan de maximale grenswaarde van 55 dB(A).

## 4 Situering van geluidgevoelige verblijfsgebied(en)

Op basis van de getrokken conclusies ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels van het pand als gevolg van wegverkeerslawaai en industrielawaai is bepaald waar en onder welke voorwaarden realisatie van een geluidgevoelige verblijfsgebied mogelijk is.

#### *Situering zonder hogere grenswaarde aanvraag procedure:*

Uit het onderzoek is gebleken dat alleen op de ontvangerpunten gekoppeld aan de zuidgevel wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarden voor wegverkeerslawaai (48  $L_{den}$ ) en industrielawaai (50 dB(A)).

Op het zuidelijke geveldeel is alleen ter plaatse van ontvangerpunt 3 sprake van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde als gevolg van de Kanaalweg. Aan de overige geveldelen van de zuidgevel kan, onder voorwaarden, zonder hogere grenswaarde aanvraag een geluidgevoelig verblijfsgebied worden gesitueerd:

- Het betreft de geveldelen ter plaatse van de ontvangerpunten 4, 5, 6, 7 en 8
- Het betreft zowel de begane grond als de verdieping
- Voorwaarde is dat het verblijfsgebied niet verbonden is aan de andere gevels, tenzij deze gevels blinde of dove gevels<sup>1</sup> zijn

In het bestemmingsplan dient te worden opgenomen dat het een geluidgevoelig object betreft en dat geluidgevoelige verblijfsgebieden dienen te worden gerealiseerd aan de gevels waar wordt voldaan aan de voorkeurswaarde en dat deze gebieden niet verbonden mogen zijn aan de andere gevels. Realisatie van het pand met meerdere gebruiksfuncties (kantoren en behandelruimten) is dan mogelijk. Een hogere grenswaarde aanvraag procedure is niet nodig.

#### *Toepassing van dove gevels*

Wanneer de gevels waarvoor sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde worden uitgevoerd als dove gevel kunnen achter deze gevel geluidgevoelige verblijfsgebieden zoals behandelruimten worden gerealiseerd. In een dove gevel is een gevel mogen alleen bij uitzondering te openen delen zitten en mag achter dat te openen deel geen geluid gevoelige ruimte liggen.

---

<sup>1</sup> In een blinde zijn geen deuren en ramen aanwezig en een dove gevel bevat geen te openen delen, inclusief ventilatievoorzieningen

## 5 Conclusies

Door de gemeente Hoogeveen is op basis van de omschrijving van Stichting Dreei geconcludeerd dat in geval van 'het grote hoekpand' binnen het plangebied sprake is van een gezondheidszorginstelling in plaats van een bedrijfspand. Het betreft het 'grote hoekpand' op de hoek van de Vos van Steenwijklaan en de Kanaalweg. Een gezondheidszorginstelling is een geluidgevoelig object waarvoor specifieke geluidnormen van toepassing zijn.

De geluidbelasting op de gevels van het pand als gevolg van wegverkeerslawaai en industrielawaai is bepaald. Op basis van de rekenresultaten is bepaald waar en onder welke voorwaarden realisatie van een geluidgevoelige verblijfsgebied in het pand mogelijk is.

Realisatie van een geluidgevoelig verblijfsgebied is mogelijk aan de zuidgevel ter plaatse van de ontvangerpunten 4, 5, 6, 7 en 8. Het betreft zowel de begane grond als de verdieping. Wanneer het verblijfsgebied niet grenst aan de overige gevels is een hoger waarde aanvraag niet nodig.

Onder voorwaarden is de realisatie van geluidgevoelige verblijfsgebieden mogelijk aan de zuidgevel (geluidluwe gevel) van het pand. In het bestemmingsplan dienen deze voorwaarden te worden beschreven. In het bestemmingsplan dient te worden opgenomen dat geluidgevoelige verblijfsgebieden dienen te worden gerealiseerd aan de gevels waar wordt voldaan aan de voorkeurswaarde en dat deze gebieden niet verbonden mogen zijn aan de andere gevels. Realisatie van het pand met meerdere gebruiksfuncties (kantoren en behandelruimten) is dan mogelijk. Een hogere grenswaarde aanvraag procedure is niet nodig.

Wanneer de gevels waarvoor sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde en maximaal toelaatbare grenswaarde worden uitgevoerd als dove gevel kunnen achter deze gevel geluidgevoelige verblijfsgebieden zoals behandelruimten worden gerealiseerd. In een dove gevel is een gevel mogen alleen bij uitzondering te openen delen zitten en mag achter dat te openen deel geen geluid gevoelige ruimte liggen.

Kenmerk N001-4616608AIT-kmn-V07-NL

---

## **Bijlage 1**

### **Figuren akoestisch rekenmodel**

---





## **Bijlage 2**

### **Invoergegevens akoestisch rekenmodel**

---



## **Bijlage 3**

### **Rekenresultaten**

---



## Notitie

---

**Contactpersoon** ing. Robert Schram

**Datum** 6 augustus 2010

**Kenmerk** N001-4721978RSA-kmn-V03-NL

# Akoestisch onderzoek 'Vos van Steenwijklaan' te Hoogeveen (woningbouw)

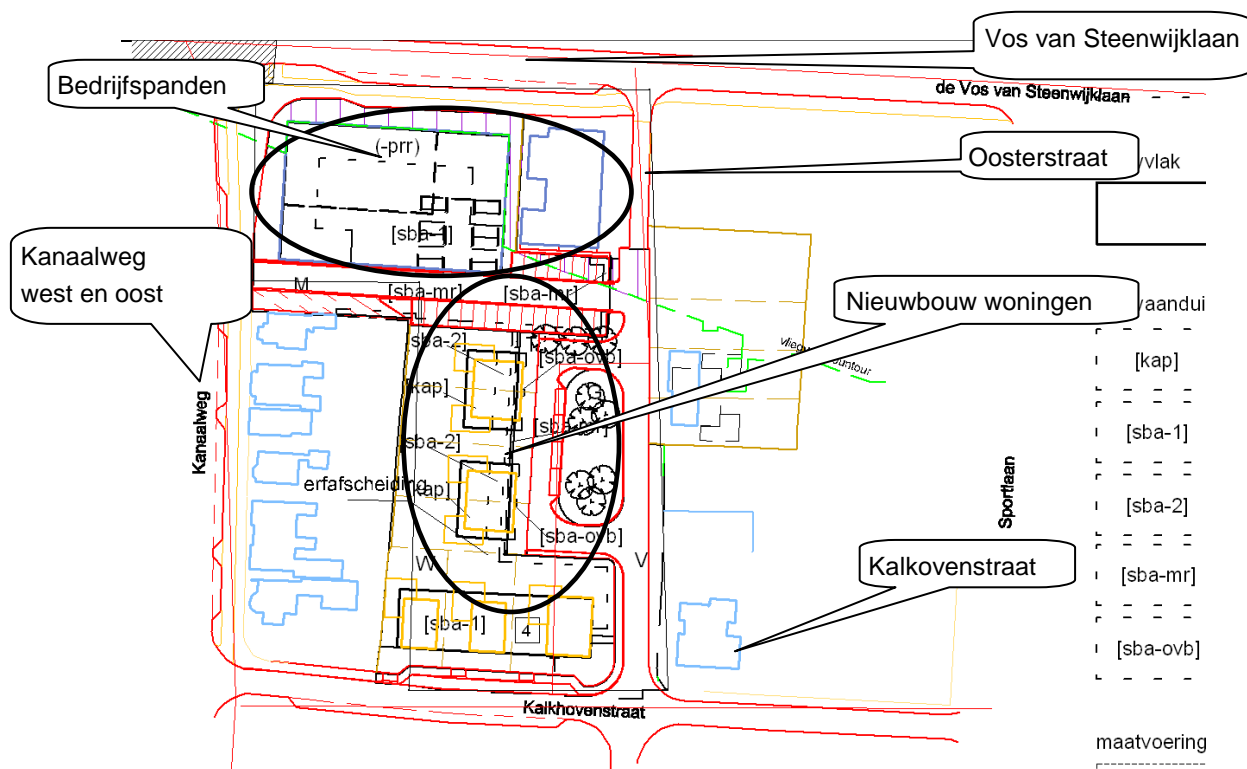
## 1 Inleiding

In opdracht van Ter Stege bouw te Hoogeveen heeft Tauw in de periode 2007 - 2010 een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van de bestemmingsplanwijziging voor het plan 'Vos van Steenwijklaan' te Hoogeveen. In de notitie wordt de geluidbelasting als gevolg van wegverkeerslawaai en industrielawaai op de woningbouw inzichtelijk gemaakt.

## 2 Situatiebeschrijving

Het plangebied is gelegen aan de zuidoostelijke zijde van de kruising van de Vos van Steenwijklaan en de Kanaalweg. Het plangebied ligt binnen de geluidzones van deze beide wegen en binnen de geluidzone van het geluidgezoneerde industrieterrein 'de Wieken'. De geluidzone van het vliegveld Hoogeveen ligt binnen het plangebied maar voor de bebouwing aan de noordzijde van het plan. De mogelijke belemmeringen voor de voorgenomen plannen als gevolg van deze geluidzones ten opzichte van het actuele plan zijn beschouwd.

In figuur 2.1 is de ligging van de planlocatie en de invulling van de bouwkavels weergegeven.



Figuur 2.1 Ligging van het plangebied

### 3 Wegverkeerslawaai

#### 3.1 Uitgangspunten

##### 3.1.1 Tekeningen en documenten

In het onderzoek is uitgegaan van de volgende tekeningen en documenten:

- Digitale GBKN kaart
- Verkeersgegevens aangeleverd door de gemeente Hoogeveen
- Snelheden van Ministerie van Verkeer en Waterstaat Adviesdienst verkeer en vervoer

## **3.2 Rekenmethode**

### **3.2.1 Geluidbelasting**

Bij de berekening van de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer is gebruik gemaakt van Standaard Rekenmethode II (SMRII) op basis van de ministeriële Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006. Ten behoeve van de berekening van de geluidbelasting zijn akoestische rekenmodellen opgesteld in Geomilieu versie 1.60.

Volgens het Reken- en Meetvoorschrift vindt de afronding van halve dB's in geluidbelastingen plaats naar het dichtstbijzijnde even getal.

## **3.3 Invoergegevens geluidbelasting**

### **3.3.1 Rekenmodel**

In de rekenmodellen is uitgegaan van de volgende rekenparameters:

- Bodemfactor (Bf): 0,00 (harde bodem)
- Zichthoek: 2 graden
- Maximaal aantal reflecties: 1
- Meteorologische correcties: standaard Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006 - SMR II
- Luchtdemping: standaard Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006 - SMR II

### **3.3.2 Verkeersgegevens**

In dit onderzoek is de situatie in 2020 doorgerekend (situatie 10 jaar na realisatie van het plan).

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de gehanteerde verkeersintensiteiten bij de wegen: Kanaalweg, de Vos van Steenwijklaan, Kalkovenstraat en Oosterstraat. De verkeersintensiteiten en de voertuigcategorieverdeling zijn aangeleverd door de gemeente Hoogeveen. De gebruikte uurintensiteiten zijn vastgesteld op basis van bij Tauw gehanteerde standaarden voor de verschillende typen wegen.

Tabel 3.1 geeft een overzicht van de gehanteerde verkeersintensiteiten bij de verschillende wegen.

**Tabel 3.1 Verkeersgegevens op de wegen te Hoogeveen**

Weg	Aantal voertuigen 2020	Uur percentage (d/a/n)*	Percentage licht (d/a/n)*	Percentage middelzwaar (d/a/n)*	Percentage zwaar (d/a/n)*	Type weg dek	Snelheid (km/uur)
Kanaalweg (oost)	2.700	6,7/3,5/0,7	97/97/97	2/2/2	1/1/1	Dab	50
Kanaalweg (west)	2.800	6,7/3,5/0,7	97/97/97	2/2/2	1/1/1	Dab	50
De Vos van Steenwijklaan	3.600	6,6/3,4/0,9	90/90/90	6/6/6	4/4/4	klinkers	50
Kalkovenstraat	475	6,9/3,3/0,5	99/99/99	1/1/1	0/0/0	klinkers	30
Oosterstraat	300	6,9/3,3/0,5	99/99/99	1/1/1	0/0/0	Dab	30

(d/a/n) = dag/avond/nacht

### 3.4 Geluidbelasting als gevolg van wegverkeerslawaai

De Vos van Steenwijklaan en de Kanaalweg hebben een maximum rijsnelheid van 50 km/uur en hebben een geluidzone. Een geluidzone is een aandachtsgebied aan weerszijden van een weg waarbinnen de grens- en richtwaarden van de Wet geluidhinder van toepassing zijn.

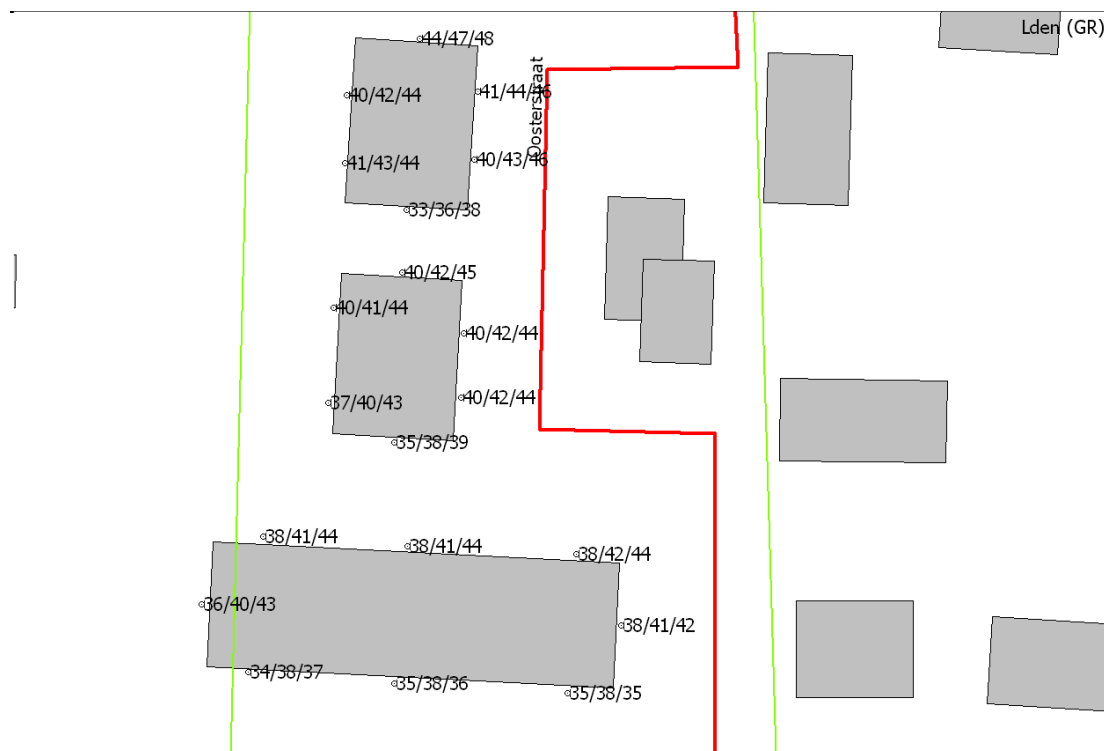
De Kalkovenstraat en de Oosterstraat zijn 30 km/uur wegen en hebben geen geluidzone.

In het kader van de Wet geluidhinder zijn geen grens- en richtwaarden van toepassing voor deze wegen en is een hogere waarde procedure voor deze wegen niet van toepassing. In het kader van de ruimtelijke onderbouwing kan het wenselijk zijn dat de geluidbelasting als gevolg van deze wegen wel inzichtelijk is.

#### 3.4.1 Berekeningsresultaten per afzonderlijke weg

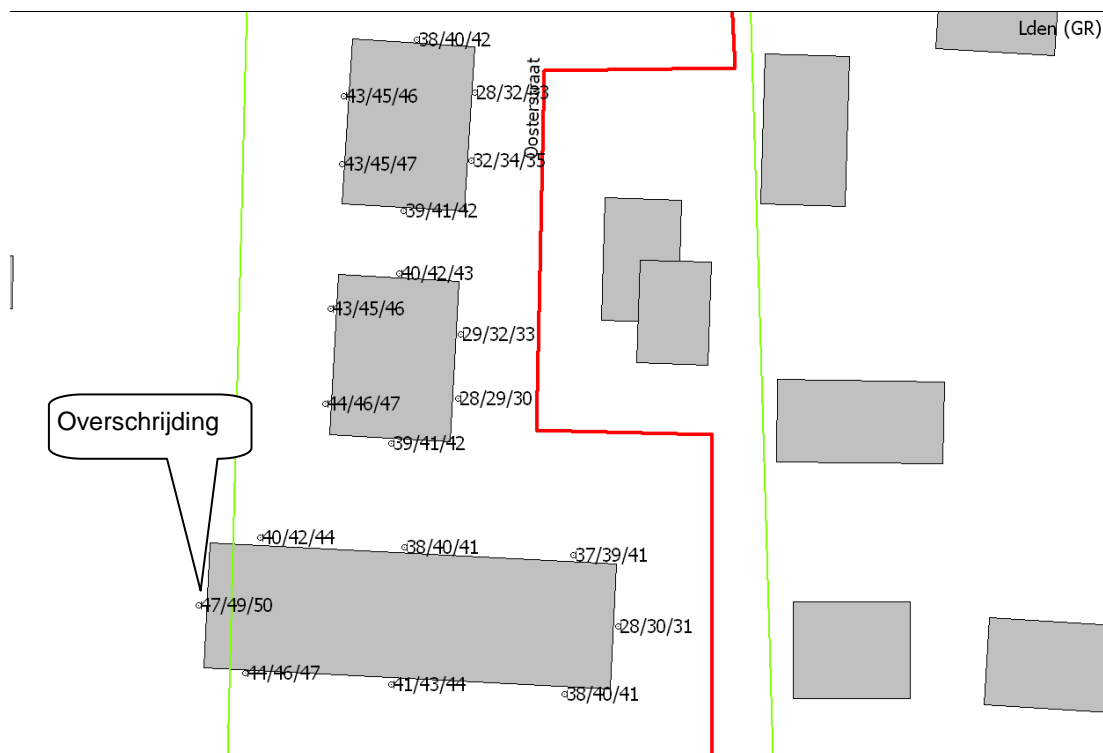
In figuren 3.1 tot en met 3.4 is de geluidbelasting  $L_{den}$  op de gevels van de geplande nieuwbouwwoningen als gevolg van wegverkeerslawaai van de afzonderlijke wegen weergegeven in detailplaatjes. De gepresenteerde waarden zijn met 5 dB gereduceerd vanwege de aftrek van 5 dB in verband met het in de toekomst stiller worden van het wagenpark (artikel 110 Wgh). Voor een overzicht van het gehele plangebied wordt verwezen naar figuur 2.1.





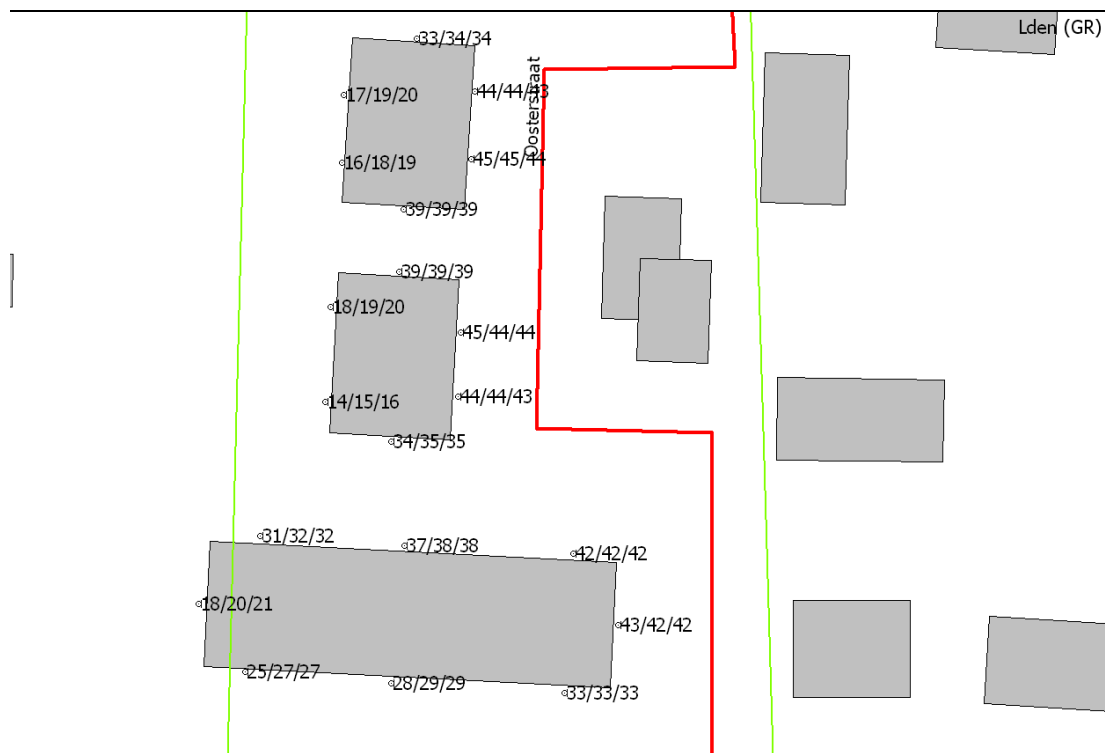
**Figuur 3.1 Geluidbelasting  $L_{den}$  op de gevels van de geplande nieuwbouw veroorzaakt door de Vos van Steenwijklaan inclusief reductie van 5 dB**

De geluidbelasting op de gevels van de geplande nieuwbouw als gevolg van de Vos van Steenwijklaan voldoet op alle beoordelingspunten aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB  $L_{den}$ .



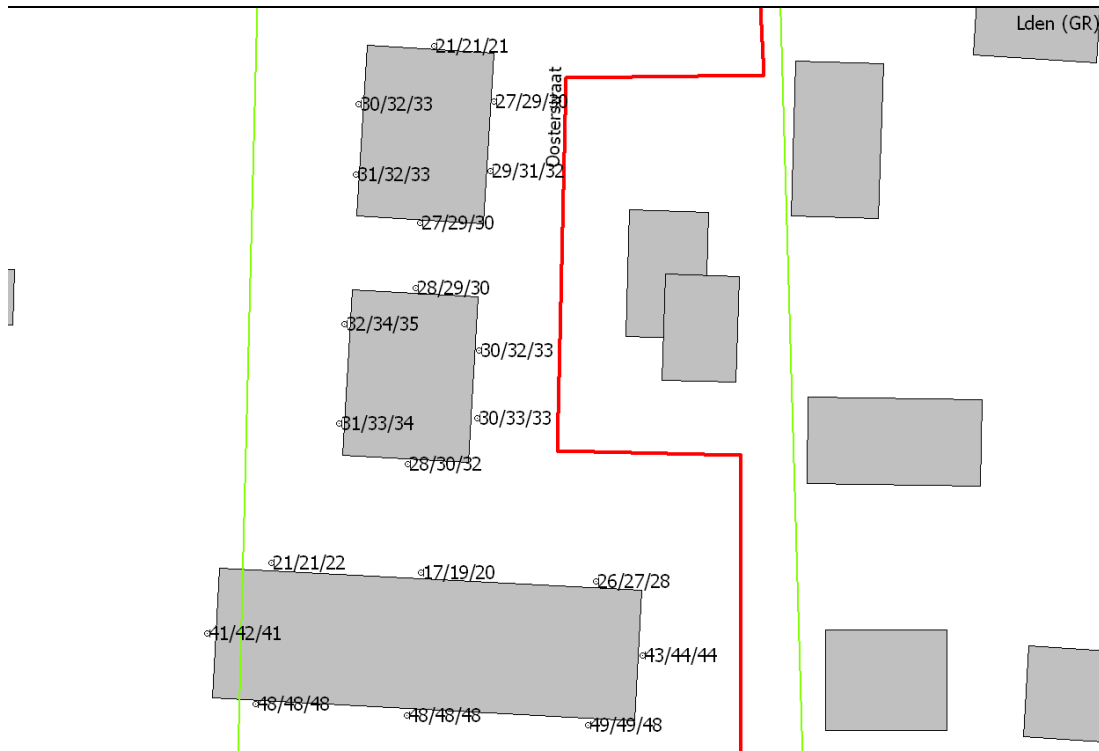
**Figuur 3.2 Geluidbelasting  $L_{den}$  op de gevels van de geplande nieuwbouw veroorzaakt door Kanaalweg inclusief reductie van 5 dB**

De geluidbelasting op de gevels van de geplande nieuwbouw als gevolg van de Kanaalweg overschrijdt op één beoordelingspunt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB  $L_{den}$ , wel wordt voldaan de maximale grenswaarde van 53 dB  $L_{den}$ . Het betreft de westelijke gevel, eerste en tweede verdiepingvloer, van het meest zuidelijke bouwblok. Hiervoor dienen hogere grenswaarden te worden aangevraagd bij het college van B&W.



**Figuur 3.3 Geluidbelasting  $L_{den}$  op de gevels van de geplande nieuwbouw veroorzaakt door de Oosterstraat inclusief reductie van 5 dB**

De Oosterstraat betreft een 30 km/uur weg. Voor 30 km wegen geldt formeel geen geluidzone en hoeft er dus ook geen toetsing plaats te vinden.



**Figuur 3.4 Geluidbelasting  $L_{den}$  op de gevels van de geplande nieuwbouw veroorzaakt door de Kalkovenstraat inclusief reductie van 5 dB**

De Kalkovenstraat betreft een 30 km/uur weg. Voor 30 km wegen geldt formeel geen geluidzone en hoeft er dus ook geen toetsing plaats te vinden.

### 3.4.2 Conclusies wegverkeerslawaai

De geluidbelasting als gevolg van de Vos van Steenwijklaan op de gevels van de geplande nieuwbouw voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB  $L_{den}$ .

Voor de geluidbelasting als gevolg van de Kanaalweg is op één beoordelingpunt op twee beoordelingshoogten (eerste en tweede verdiepingvloer) een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde vastgesteld. Wel wordt voldaan aan de maximale grenswaarde van 53 dB  $L_{den}$ . Het betreft de westelijke gevel van het meest zuidelijk gelegen bouwblok. Voor deze gevel dienen voor de eerste en tweede verdiepingvloer hogere grenswaarden te worden aangevraagd. Voorafgaand hieraan dienen de mogelijke bron-, overdracht en gevelmaatregelen te worden onderzocht en afgewogen. Hier wordt in paragraaf 3.4.3 nader op ingegaan.

De geluidbelasting als gevolg van de 30 km wegen is inzichtelijk gemaakt in de figuren 3.3 en 3.4. Voor 30 km wegen geldt formeel geen geluidzone en hoeft er dus ook geen toetsing plaats te vinden.

### **3.4.3 Maatregelen**

Uit de berekeningen blijkt dat de geluidbelasting als gevolg van de Kanaalweg op één ontvangerpunt hoger is dan de voorkeursgrenswaarde. Om een geluidgevoelig verblijfsgebied op de derde verdiepingvloer aan de noordzijde van het zuidelijk gelegen woonblok mogelijk te maken kunnen ontheffingen voor de geluidbelasting worden verleend. Het is echter wel noodzakelijk eerst maatregelen in overweging te nemen om de geluidbelasting te verminderen. Bij de keuze van akoestische maatregelen hebben bronmaatregelen de voorkeur. Dit zijn maatregelen om de geluiduitstraling bij de bron aan te pakken. In chronologische volgorde kunnen daarna eventuele overdrachtsmaatregelen en gevelmaatregelen worden overwogen.

#### *Bronmaatregelen*

De geluidreductie van een 'stil wegdek' is afhankelijk van de verkeerssnelheid en het type voertuig (personenauto of vrachtwagen). Bij lage snelheden overheerst het motorgeluid in tegenstelling tot het bandengeluid bij hogere snelheden. De geluidreductie is voor personenauto's groter dan voor vrachtwagens. Stille wegdekken reduceren in beginsel vooral het bandengeluid.

Voor de Kanaalweg zal de geluidbelasting door middel van een 'stil wegdek' ten opzichte van het bestaande wegdek met circa 2 dB afnemen. De maatregel is voldoende effectief om te kunnen voldoen aan de voorkeursgrenswaarde. De realisatie van deze maatregel zal vanuit financieel oogpunt niet realistisch zijn voor slechts één beoordelingspunt op één gevel van de woonblokken waarvoor sprake is van overschrijding van de grenswaarde.

#### *Overdrachtsmaatregelen*

Overdrachtsmaatregelen bestaan in de praktijk meestal uit geluidschermen. Tevens kan de geluidbelasting worden teruggebracht door het creëren van afschermdende bebouwing tussen bron en plangebied.

Er is geen ruimte om nieuwe afschermdende gebouwen te realiseren tussen de Kanaalweg en de woonblokken. Schermen zouden technisch gezien wel geplaatst kunnen worden maar zullen vanuit stedenbouwkundig en verkeerskundig oogpunt niet wenselijk zijn op deze locatie.

#### *Maatregelen bij de ontvanger*

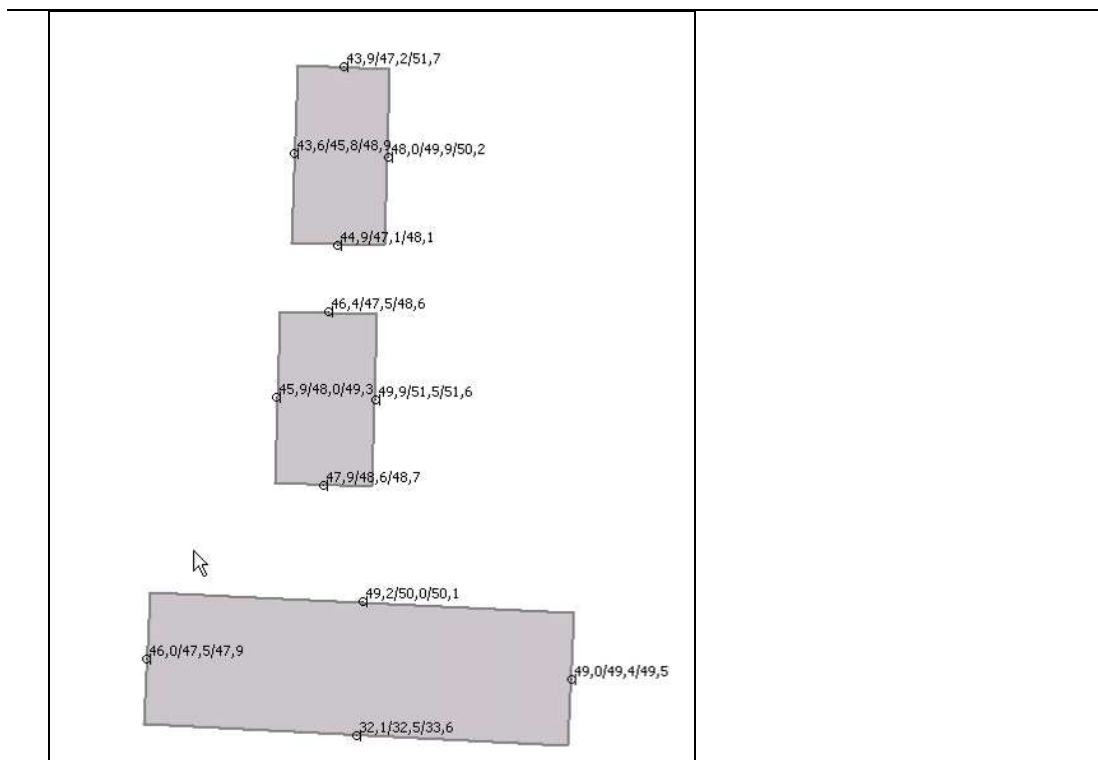
Indien maatregelen aan de bron of in de overdracht redelijkerwijs niet mogelijk of onvoldoende doeltreffend zijn, kunnen in laatste instantie maatregelen aan de woningen worden getroffen. Bij de bouwaanvraag zal de geluidwering van de westelijke gevel op de eerste en tweede verdiepingvloer van het zuidelijke woonblok moeten worden bepaald, ten einde de binnenwaarde te waarborgen.

## **4 Industrielawaai**

De geplande nieuwbouw is gesitueerd binnen de vastgestelde zone van het geluidgezoneerde industrieterrein De Wieken. In figuur 4.1 is de actuele geluidbelasting als gevolg van het geluidgezoneerde industrieterrein De Wieken op de gevels van het concreet ingevulde plangebied weergegeven. De berekening zijn uitgevoerd door de zonebeheerder van de gemeente Hoogeveen.

De geluidzone is op dit moment nog niet helemaal gevuld. In de toekomst kan bij uitbreiding van industriële activiteiten binnen de zone de geluidbelasting verder toenemen. De zonebeheerder heeft aangegeven dat de ruimte waar de woningen zich bevinden altijd opgevuld kan worden tot een waarde waarbij de geluidbelasting op de iets zuidelijker liggende zone 50 dB(A) is. Dit is nu niet het geval dus kan de geluidbelasting nog toenemen, een en ander is afhankelijk van de aangevraagde vergunningen/maatwerkvoorschriften.

De gemeente Hoogeveen zal moeten overwegen of de geluidssituatie ter plaatse van het plangebied acceptabel is voor de realisatie van nieuwbouwwoningen en of dit in overeenstemming is met het bestemmingsplan.



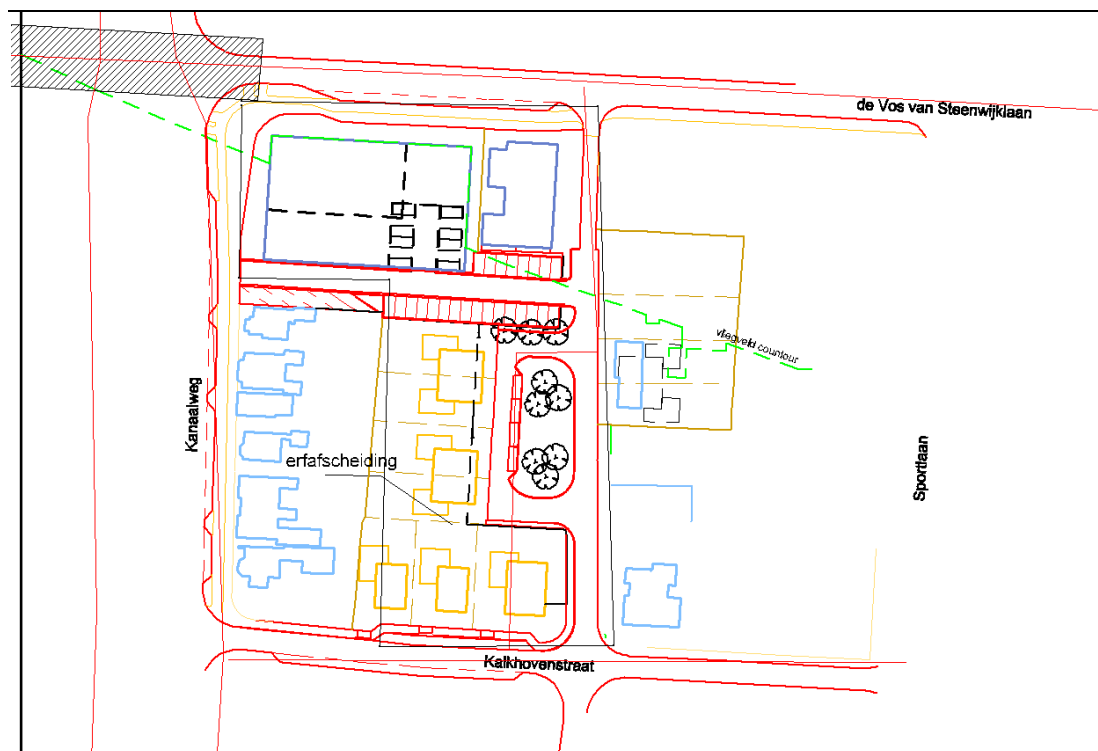
**Figuur 4.1 Geluidbelasting dB(A) op de gevels van de geplande nieuwbouw veroorzaakt door geluidgezoneerd industrieterrein De Wieken**

Er zullen voor de woningen met een hogere geluidbelasting dan 50 dB(A) op de gevels hogere grenswaarden industrielawaai worden aangevraagd bij het college van B&W.

## 5 Vliegveld Hoogeveen

Voor kleine vliegvelden zoals vliegveld Hoogeveen is het Besluit Kleine Luchtvaart van toepassing. Voor kleine vliegvelden is er een zonegrens vastgesteld van 47 BKL. De 47 BKL vliegveldcontour ligt anno 2010 voor de gevel van het grote hoekpand aan de Vos van Steenwijklaan. De vliegveldcontour vormt geen belemmering voor de realisatie van de voorgenomen plannen.

In figuur 5.1 is de ligging van de 47 BKL vliegveldcontour ten opzichte van de planlocatie weergegeven.



Figuur 5.1 Ligging plangebied en BKL-zones



## 6 Samenvatting

Op basis van de beoordeling van de milieuparagraaf van het door Witpaard ingediende ontwerpbestemmingsplan voor het plan 'Vos van Steenwijklaan' heeft Tauw een actualisatie van de akoestische onderzoeken opgesteld. Op basis van deze actualisatie is vastgesteld:

- Wegverkeerslawaai:
  - De geluidbelasting als gevolg van de Kanaalweg overschrijdt de voorkeursgrenswaarde op de westelijke gevel van het zuidelijk gelegen woonblok. Wel wordt voldaan aan de maximaal toelaatbare grenswaarde. Het betreft de westelijke gevel, eerste en tweede verdiepingvloer, van het meest zuidelijke bouwblok. Hiervoor dienen hogere grenswaarden te worden aangevraagd bij het college van B&W
- Industrielawaai, geluidgezoneerde industrieterrein 'De Wieken'
  - De zonebeheerder heeft de geluidbelasting als gevolg van het geluidgezoneerde industrieterrein 'De Wieken' berekend. Er zullen voor de woningen met een hogere geluidbelasting dan 50 dB(A) op de gevels hogere grenswaarden Industrielawaai worden aangevraagd bij het college van B&W
- Vliegveldcontouren vliegveld Hoogeveen
  - De 47 BKL contour van het vliegveld Hoogeveen ligt voor de bebouwing van de planlocatie. De vliegveldcontour vormt geen belemmering voor de realisatie van de voorgenomen plannen.

Kenmerk N001-4721978RSA-kmn-V03-NL

---

## **Bijlage 1**

### **Figuren akoestisch rekenmodel wegverkeerslawaa**

---



## **Bijlage 2**

### **Invoergegeven akoestisch rekenmodel wegverkeerslawaai**

---

Model: Wegverkeer woningen augustus 2010  
de Vos van Steenwijkstraat, augustus 2010 - Omgeving de Vos van Steenwijkstraat  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
O1	onvtanger	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
O2	onvtanger	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
O3	onvtanger	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
O4	onvtanger	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
O5	onvtanger	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
O6	onvtanger	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
O7	onvtanger	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
O8	onvtanger	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
O9	onvtanger	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
O10	onvtanger	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
O11	onvtanger	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
O12	onvtanger	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
O13	onvtanger	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
O14	onvtanger	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
O15	onvtanger	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
1	NW zijgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
7	ZO achtergevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
10	NO zijgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
11	NO voorgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
6	Z achtergevel dwars	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
2	ZW zijgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
9	ZO zijgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
12	N voorgevel	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
4	Z achtergevel midden	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
5	Z achtergevel binnen	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
3	ZW achtergevel buiten	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
8		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
O16	Ontvanger	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
O20	Ontvanger	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
O17	Ontvanger	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
O18	Ontvanger	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja
O19	Ontvanger	0,00	Relatief	1,50	5,00	7,50	--	--	--	Ja

---

Model: Wegverkeer woningen augustus 2010  
de Vos van Steenwijkstraat, augustus 2010 - Omgeving de Vos van Steenwijkstraat  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Kruisingen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

<u>Naam</u>	<u>Omschr.</u>	<u>Corr.</u>
01	Kruising Kanaalweg- de Vos van Steenwijkstraa	1

Model: Wegverkeer woningen augustus 2010  
de Vos van Steenwijkstraat, augustus 2010 - Omgeving de Vos van Steenwijkstraat  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Invoertype	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR)	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Totaal aantal	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)
04	Kalkovenstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W9	30	30	30	30	475,00	6,90	3,30	0,50
05	Oosterstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	30	30	30	30	300,00	6,90	3,30	0,50
01	Kanaalweg (oost)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	50	50	50	50	2700,00	6,70	3,50	0,70
02	Kanaalweg (west)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W0	50	50	50	50	2800,00	6,70	3,50	0,70
03	De Vos van Steenwijklaan	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	0,75	0	W9	50	50	50	50	3600,00	6,60	3,40	0,90



Model: Wegverkeer woningen augustus 2010  
de Vos van Steenwijkstraat, augustus 2010 - Omgeving de Vos van Steenwijkstraat  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Naam	%Int.(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)
04	--	--	--	--	--	99,00	99,00	99,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--
05	--	--	--	--	--	99,00	99,00	99,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--
01	--	--	--	--	--	97,00	97,00	97,00	--	2,00	2,00	2,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--
02	--	--	--	--	--	97,00	97,00	97,00	--	2,00	2,00	2,00	--	1,00	1,00	1,00	--	--	--	--	--
03	--	--	--	--	--	90,00	90,00	90,00	--	6,00	6,00	6,00	--	4,00	4,00	4,00	--	--	--	--	--

Model: Wegverkeer woningen augustus 2010  
de Vos van Steenwijkstraat, augustus 2010 - Omgeving de Vos van Steenwijkstraat  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500
04	32,45	15,52	2,35	--	0,33	0,16	0,02	--	--	--	--	--	82,05	78,21	83,64	88,76
05	20,49	9,80	1,49	--	0,21	0,10	0,01	--	--	--	--	--	73,20	72,88	78,64	81,49
01	175,47	91,67	18,33	--	3,62	1,89	0,38	--	1,81	0,94	0,19	--	80,61	86,01	91,68	95,34
02	181,97	95,06	19,01	--	3,75	1,96	0,39	--	1,88	0,98	0,20	--	80,77	86,16	91,84	95,49
03	213,84	110,16	29,16	--	14,26	7,34	1,94	--	9,50	4,90	1,30	--	89,56	92,18	98,46	103,78

Model: Wegverkeer woningen augustus 2010  
de Vos van Steenwijkstraat, augustus 2010 - Omgeving de Vos van Steenwijkstraat  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Naam	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250
04	95,24	91,25	83,20	77,83	78,85	75,00	80,44	85,56	92,04	88,05	79,99	74,63	70,65	66,81	72,24
05	88,18	87,89	79,98	74,81	70,00	69,68	75,44	78,28	84,98	84,69	76,78	71,60	61,80	61,48	67,25
01	101,57	100,22	92,33	84,82	77,79	83,19	88,86	92,52	98,75	97,40	89,51	82,00	70,80	76,20	81,87
02	101,73	100,38	92,49	84,97	77,95	83,34	89,02	92,67	98,91	97,56	89,67	82,15	70,96	76,35	82,03
03	108,64	103,29	95,56	88,25	86,68	89,30	95,57	100,90	105,76	100,41	92,68	85,37	80,91	83,53	89,80

Model: Wegverkeer woningen augustus 2010  
de Vos van Steenwijkstraat, augustus 2010 - Omgeving de Vos van Steenwijkstraat  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2006

Naam	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
04	77,36	83,85	79,85	71,80	66,43	--	--	--	--	--	--	--	--
05	70,09	76,78	76,49	68,58	63,41	--	--	--	--	--	--	--	--
01	85,53	91,76	90,41	82,52	75,01	--	--	--	--	--	--	--	--
02	85,69	91,92	90,57	82,68	75,16	--	--	--	--	--	--	--	--
03	95,13	99,98	94,63	86,90	79,59	--	--	--	--	--	--	--	--

## **Bijlage 3**

### **Rekenresultaten wegverkeerslawaa**

---

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeer woningen augustus 2010  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 (hoofdgroep)  
 Groep: Ja  
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
11_B	NO voorgevel	5,00	61,0	58,1	52,3	61,9
12_B	N voorgevel	5,00	60,9	58,0	52,2	61,7
11_A	NO voorgevel	1,50	60,3	57,4	51,7	61,2
12_A	N voorgevel	1,50	60,2	57,3	51,5	61,1
1_B	NW zijgevel	5,00	58,6	55,7	49,3	59,3
1_A	NW zijgevel	1,50	57,8	55,0	48,5	58,5
2_B	ZW zijgevel	5,00	57,2	54,3	47,8	57,8
2_A	ZW zijgevel	1,50	56,2	53,4	46,7	56,8
10_B	NO zijgevel	5,00	55,3	52,4	46,6	56,2
10_A	NO zijgevel	1,50	54,1	51,3	45,5	55,0
9_B	ZO zijgevel	5,00	54,1	51,2	45,4	55,0
9_A	ZO zijgevel	1,50	52,6	49,7	43,9	53,5
3_B	ZW achtergevel buiten	5,00	51,3	48,5	41,8	51,9
014_C	onvtanger	7,50	50,4	47,6	40,7	51,0
015_C	onvtanger	7,50	50,2	47,2	39,7	50,5
015_B	onvtanger	5,00	50,2	47,2	39,6	50,4
3_A	ZW achtergevel buiten	1,50	49,8	46,9	40,2	50,4
014_B	onvtanger	5,00	49,4	46,5	39,5	49,9
016_B	Ontvanger	5,00	49,7	46,6	38,8	49,8
017_B	Ontvanger	5,00	49,6	46,5	38,6	49,7
016_C	Ontvanger	7,50	49,5	46,4	38,7	49,7
015_A	onvtanger	1,50	49,4	46,3	38,6	49,6
01_C	onvtanger	7,50	48,7	45,8	39,7	49,5
017_A	Ontvanger	1,50	49,3	46,2	38,2	49,4
016_A	Ontvanger	1,50	49,2	46,1	38,2	49,3
017_C	Ontvanger	7,50	49,2	46,1	38,2	49,3
05_C	onvtanger	7,50	48,1	45,3	38,7	48,7
07_C	onvtanger	7,50	47,9	45,0	38,4	48,5
09_C	onvtanger	7,50	47,9	45,0	38,3	48,5
02_C	onvtanger	7,50	47,7	44,7	38,1	48,2
014_A	onvtanger	1,50	47,8	44,9	37,7	48,2
03_C	onvtanger	7,50	47,6	44,7	38,1	48,2
04_C	onvtanger	7,50	47,7	44,7	38,0	48,2
01_B	onvtanger	5,00	47,2	44,3	38,2	48,0
08_C	onvtanger	7,50	47,1	44,2	37,7	47,7
018_C	Ontvanger	7,50	47,2	44,1	36,8	47,4
05_B	onvtanger	5,00	46,8	44,0	37,4	47,4
010_C	onvtanger	7,50	46,9	43,8	36,9	47,3
018_B	Ontvanger	5,00	47,1	43,9	36,4	47,2
04_B	onvtanger	5,00	46,9	43,8	36,7	47,2
019_C	Ontvanger	7,50	46,6	43,6	36,9	47,1
02_B	onvtanger	5,00	46,7	43,7	36,7	47,1
013_C	onvtanger	7,50	46,4	43,5	37,0	47,0
09_B	onvtanger	5,00	46,4	43,5	36,7	46,9
010_B	onvtanger	5,00	46,5	43,4	36,2	46,8
07_B	onvtanger	5,00	46,2	43,3	36,7	46,8
03_B	onvtanger	5,00	46,1	43,3	36,7	46,8
011_C	onvtanger	7,50	46,3	43,3	36,4	46,7
018_A	Ontvanger	1,50	46,6	43,4	35,6	46,7
020_C	Ontvanger	7,50	45,9	43,0	36,6	46,6
04_A	onvtanger	1,50	46,2	43,1	35,6	46,4
011_B	onvtanger	5,00	46,0	42,9	35,7	46,3
08_B	onvtanger	5,00	45,6	42,7	36,0	46,1
010_A	onvtanger	1,50	45,9	42,8	35,3	46,1
02_A	onvtanger	1,50	45,9	42,8	35,3	46,1
019_B	Ontvanger	5,00	45,5	42,5	35,6	45,9
011_A	onvtanger	1,50	45,4	42,3	34,8	45,6
05_A	onvtanger	1,50	45,0	42,1	35,6	45,6
01_A	onvtanger	1,50	44,7	41,8	35,7	45,5
06_C	onvtanger	7,50	44,8	41,8	34,8	45,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeer woningen augustus 2010  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 (hoofdgroep)  
 Groep: Ja  
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
O3_A	onvtanger	1,50	44,3	41,5	34,9	44,9
O7_A	onvtanger	1,50	44,3	41,5	34,8	44,9
O13_B	onvtanger	5,00	44,2	41,3	34,8	44,8
O9_A	onvtanger	1,50	44,3	41,4	34,6	44,8
4_B	Z achtergevel midden	5,00	44,0	41,1	34,5	44,6
O19_A	Ontvanger	1,50	44,2	41,2	33,9	44,5
5_B	Z achtergevel binnen	5,00	43,9	41,0	34,5	44,5
O20_B	Ontvanger	5,00	44,0	41,0	34,4	44,5
O8_A	onvtanger	1,50	44,0	41,0	34,2	44,5
O12_C	onvtanger	7,50	43,9	41,0	34,1	44,4
O6_B	onvtanger	5,00	43,9	40,9	33,8	44,3
6_B	Z achtergevel dwars	5,00	43,0	40,1	34,0	43,7
8_B	ZO achtergevel	5,00	42,9	40,0	33,7	43,6
O12_B	onvtanger	5,00	43,0	40,1	33,2	43,5
7_B	ZO achtergevel	5,00	42,5	39,6	33,3	43,2
O6_A	onvtanger	1,50	42,4	39,4	32,1	42,8
O13_A	onvtanger	1,50	41,8	39,0	32,3	42,4
O20_A	Ontvanger	1,50	41,8	38,9	32,0	42,3
O12_A	onvtanger	1,50	40,9	38,0	31,0	41,3
5_A	Z achtergevel binnen	1,50	39,9	37,0	30,3	40,4
8_A	ZO achtergevel	1,50	39,8	36,9	30,4	40,4
4_A	Z achtergevel midden	1,50	39,5	36,6	30,0	40,1
7_A	ZO achtergevel	1,50	39,3	36,4	30,0	39,9
6_A	Z achtergevel dwars	1,50	38,6	35,7	29,4	39,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeer woningen augustus 2010  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Kalkovenstraat  
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
O17_A	Ontvanger	1,50	48,8	45,6	37,4	48,7
O17_B	Ontvanger	5,00	48,7	45,5	37,3	48,7
O16_B	Ontvanger	5,00	48,5	45,3	37,1	48,4
O16_A	Ontvanger	1,50	48,4	45,2	37,0	48,4
O17_C	Ontvanger	7,50	48,3	45,1	36,9	48,3
O16_C	Ontvanger	7,50	48,1	44,9	36,7	48,0
O15_B	onvtanger	5,00	47,9	44,7	36,5	47,9
O15_A	onvtanger	1,50	47,8	44,6	36,4	47,8
O15_C	onvtanger	7,50	47,6	44,4	36,2	47,6
O18_B	Ontvanger	5,00	43,7	40,5	32,3	43,7
O18_C	Ontvanger	7,50	43,6	40,4	32,2	43,6
O18_A	Ontvanger	1,50	43,2	40,0	31,8	43,2
O14_B	onvtanger	5,00	41,7	38,5	30,3	41,7
O14_A	onvtanger	1,50	41,5	38,3	30,1	41,5
O14_C	onvtanger	7,50	41,5	38,3	30,1	41,5
O7_C	onvtanger	7,50	34,6	31,4	23,2	34,5
O7_B	onvtanger	5,00	34,0	30,8	22,6	34,0
O9_C	onvtanger	7,50	33,6	30,4	22,2	33,5
O5_C	onvtanger	7,50	33,3	30,0	21,9	33,2
O11_C	onvtanger	7,50	33,2	30,0	21,8	33,2
O3_C	onvtanger	7,50	33,0	29,8	21,6	32,9
O10_C	onvtanger	7,50	32,8	29,6	21,4	32,7
O9_B	onvtanger	5,00	32,7	29,5	21,3	32,7
O11_B	onvtanger	5,00	32,5	29,3	21,1	32,5
O5_B	onvtanger	5,00	32,5	29,3	21,1	32,4
O10_B	onvtanger	5,00	32,2	29,0	20,8	32,1
O7_A	onvtanger	1,50	32,0	28,8	20,6	32,0
O3_B	onvtanger	5,00	31,9	28,7	20,6	31,9
O12_C	onvtanger	7,50	31,9	28,7	20,5	31,9
O4_C	onvtanger	7,50	31,9	28,7	20,5	31,8
O4_B	onvtanger	5,00	31,2	28,0	19,8	31,2
O5_A	onvtanger	1,50	30,7	27,5	19,3	30,7
3_B	ZW achtergevel buiten	5,00	30,7	27,5	19,3	30,6
O9_A	onvtanger	1,50	30,7	27,5	19,3	30,6
O6_C	onvtanger	7,50	30,4	27,2	19,0	30,4
O3_A	onvtanger	1,50	30,4	27,2	19,0	30,3
O11_A	onvtanger	1,50	30,3	27,1	18,9	30,3
O8_C	onvtanger	7,50	30,2	27,0	18,8	30,2
O2_C	onvtanger	7,50	30,1	26,9	18,7	30,1
O12_B	onvtanger	5,00	30,1	26,9	18,7	30,0
O10_A	onvtanger	1,50	30,0	26,8	18,6	30,0
3_A	ZW achtergevel buiten	1,50	29,4	26,2	18,0	29,4
O8_B	onvtanger	5,00	29,4	26,2	18,0	29,4
O2_B	onvtanger	5,00	29,3	26,1	17,9	29,3
5_B	Z achtergevel binnen	5,00	29,3	26,1	17,9	29,3
O4_A	onvtanger	1,50	29,2	26,0	17,8	29,2
4_B	Z achtergevel midden	5,00	28,9	25,7	17,5	28,9
O6_B	onvtanger	5,00	28,8	25,6	17,4	28,8
8_B	ZO achtergevel	5,00	28,6	25,4	17,2	28,5
O19_C	Ontvanger	7,50	28,1	24,9	16,7	28,1
5_A	Z achtergevel binnen	1,50	28,0	24,8	16,6	28,0
O12_A	onvtanger	1,50	28,0	24,8	16,6	28,0
4_A	Z achtergevel midden	1,50	27,6	24,4	16,2	27,6
O8_A	onvtanger	1,50	27,6	24,4	16,2	27,5
O2_A	onvtanger	1,50	27,5	24,3	16,1	27,5
O19_B	Ontvanger	5,00	27,5	24,3	16,1	27,5
7_B	ZO achtergevel	5,00	27,4	24,2	16,0	27,4
8_A	ZO achtergevel	1,50	27,2	24,0	15,8	27,2
O6_A	onvtanger	1,50	26,9	23,7	15,5	26,9
7_A	ZO achtergevel	1,50	26,2	23,0	14,8	26,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeer woningen augustus 2010  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Kalkovenstraat  
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
019_A	Ontvanger	1,50	25,6	22,4	14,2	25,5
6_B	Z achtergevel dwars	5,00	24,4	21,2	13,0	24,3
6_A	Z achtergevel dwars	1,50	22,9	19,7	11,5	22,9
10_B	NO zijgevel	5,00	22,7	19,5	11,3	22,6
9_B	ZO zijgevel	5,00	22,5	19,3	11,1	22,5
013_C	onvtanger	7,50	21,7	18,5	10,3	21,7
10_A	NO zijgevel	1,50	21,4	18,2	10,0	21,4
01_C	onvtanger	7,50	21,2	18,0	9,9	21,2
01_B	onvtanger	5,00	21,1	17,9	9,7	21,1
9_A	ZO zijgevel	1,50	21,1	17,9	9,7	21,1
1_A	NW zijgevel	1,50	21,1	17,9	9,7	21,0
013_B	onvtanger	5,00	20,9	17,7	9,6	20,9
01_A	onvtanger	1,50	20,9	17,7	9,5	20,9
013_A	onvtanger	1,50	20,9	17,7	9,5	20,9
1_B	NW zijgevel	5,00	20,3	17,1	8,9	20,2
2_A	ZW zijgevel	1,50	20,2	17,0	8,9	20,2
2_B	ZW zijgevel	5,00	19,8	16,6	8,4	19,8
020_C	Ontvanger	7,50	19,6	16,4	8,2	19,6
020_B	Ontvanger	5,00	18,7	15,5	7,3	18,7
020_A	Ontvanger	1,50	17,4	14,2	6,0	17,4
11_B	NO voorgevel	5,00	9,6	6,4	-1,8	9,6
12_B	N voorgevel	5,00	9,6	6,4	-1,8	9,6
12_A	N voorgevel	1,50	9,4	6,2	-2,0	9,4
11_A	NO voorgevel	1,50	8,6	5,4	-2,8	8,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeer woningen augustus 2010  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Oosterstraat  
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
O4_A	onvtanger	1,50	44,9	41,7	33,5	44,9
O10_A	onvtanger	1,50	44,7	41,5	33,3	44,6
O4_B	onvtanger	5,00	44,6	41,4	33,2	44,6
O2_A	onvtanger	1,50	44,5	41,3	33,1	44,5
O10_B	onvtanger	5,00	44,4	41,2	33,0	44,4
O2_B	onvtanger	5,00	44,2	41,0	32,8	44,2
O11_A	onvtanger	1,50	44,1	40,9	32,7	44,1
O4_C	onvtanger	7,50	43,9	40,7	32,5	43,9
O11_B	onvtanger	5,00	43,9	40,7	32,5	43,9
O10_C	onvtanger	7,50	43,8	40,6	32,4	43,8
O2_C	onvtanger	7,50	43,5	40,3	32,1	43,5
O11_C	onvtanger	7,50	43,4	40,2	32,0	43,4
O18_A	Ontvanger	1,50	42,6	39,4	31,2	42,6
O18_B	Ontvanger	5,00	42,2	39,0	30,8	42,2
O19_A	Ontvanger	1,50	42,0	38,8	30,6	41,9
O19_B	Ontvanger	5,00	42,0	38,8	30,6	41,9
O18_C	Ontvanger	7,50	41,6	38,4	30,2	41,6
O19_C	Ontvanger	7,50	41,6	38,4	30,2	41,6
O6_B	onvtanger	5,00	39,2	36,0	27,8	39,1
O6_C	onvtanger	7,50	38,9	35,7	27,5	38,9
O6_A	onvtanger	1,50	38,9	35,7	27,5	38,9
O8_B	onvtanger	5,00	38,9	35,7	27,5	38,9
O8_C	onvtanger	7,50	38,6	35,4	27,2	38,6
O8_A	onvtanger	1,50	38,6	35,4	27,2	38,6
O20_B	Ontvanger	5,00	37,8	34,6	26,4	37,8
O20_C	Ontvanger	7,50	37,6	34,4	26,2	37,6
O20_A	Ontvanger	1,50	37,3	34,1	25,9	37,3
O12_B	onvtanger	5,00	35,4	32,2	24,0	35,4
O12_C	onvtanger	7,50	35,4	32,2	24,0	35,3
O1_C	onvtanger	7,50	34,4	31,2	23,0	34,3
O12_A	onvtanger	1,50	34,2	31,0	22,8	34,2
O1_B	onvtanger	5,00	34,2	31,0	22,8	34,2
O17_A	Ontvanger	1,50	33,5	30,2	22,1	33,4
O17_B	Ontvanger	5,00	33,1	29,9	21,7	33,1
O1_A	onvtanger	1,50	32,9	29,7	21,5	32,8
8_B	ZO achtergevel	5,00	32,7	29,5	21,3	32,7
7_B	ZO achtergevel	5,00	32,7	29,5	21,3	32,7
O17_C	Ontvanger	7,50	32,7	29,5	21,3	32,6
6_B	Z achtergevel dwars	5,00	32,6	29,4	21,2	32,6
5_B	Z achtergevel binnen	5,00	32,6	29,4	21,2	32,6
O13_C	onvtanger	7,50	32,0	28,8	20,6	32,0
O13_B	onvtanger	5,00	32,0	28,8	20,6	32,0
4_B	Z achtergevel midden	5,00	31,9	28,7	20,5	31,8
9_B	ZO zijgevel	5,00	31,3	28,1	19,9	31,3
8_A	ZO achtergevel	1,50	30,9	27,7	19,5	30,9
7_A	ZO achtergevel	1,50	30,8	27,6	19,4	30,8
O13_A	onvtanger	1,50	30,7	27,5	19,3	30,7
5_A	Z achtergevel binnen	1,50	30,7	27,5	19,3	30,7
6_A	Z achtergevel dwars	1,50	30,7	27,5	19,3	30,7
10_B	NO zijgevel	5,00	30,6	27,4	19,2	30,6
4_A	Z achtergevel midden	1,50	29,9	26,7	18,5	29,9
3_B	ZW achtergevel buiten	5,00	29,4	26,2	18,0	29,4
O16_B	Ontvanger	5,00	29,1	25,9	17,7	29,1
9_A	ZO zijgevel	1,50	29,1	25,9	17,7	29,0
O16_C	Ontvanger	7,50	29,1	25,9	17,7	29,0
11_B	NO voorgevel	5,00	28,7	25,5	17,3	28,6
10_A	NO zijgevel	1,50	28,3	25,1	16,9	28,3
O16_A	Ontvanger	1,50	27,7	24,5	16,3	27,7
3_A	ZW achtergevel buiten	1,50	27,5	24,3	16,1	27,5
11_A	NO voorgevel	1,50	27,1	23,9	15,7	27,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeer woningen augustus 2010  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Oosterstraat  
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
015_C	onvtanger	7,50	26,9	23,7	15,5	26,8
015_B	onvtanger	5,00	26,6	23,4	15,2	26,6
12_B	N voorgevel	5,00	24,8	21,5	13,4	24,7
015_A	onvtanger	1,50	24,7	21,5	13,3	24,7
12_A	N voorgevel	1,50	22,7	19,5	11,3	22,7
014_C	onvtanger	7,50	21,2	18,0	9,8	21,2
07_C	onvtanger	7,50	20,1	16,9	8,7	20,1
014_B	onvtanger	5,00	20,1	16,9	8,7	20,0
03_C	onvtanger	7,50	19,8	16,6	8,4	19,8
07_B	onvtanger	5,00	19,2	16,0	7,8	19,2
05_C	onvtanger	7,50	18,8	15,6	7,4	18,7
03_B	onvtanger	5,00	18,6	15,4	7,2	18,6
014_A	onvtanger	1,50	18,3	15,1	6,9	18,2
05_B	onvtanger	5,00	17,7	14,5	6,3	17,7
07_A	onvtanger	1,50	17,6	14,4	6,2	17,6
03_A	onvtanger	1,50	17,0	13,8	5,6	17,0
09_C	onvtanger	7,50	16,5	13,3	5,1	16,5
05_A	onvtanger	1,50	16,1	12,9	4,7	16,0
09_B	onvtanger	5,00	15,4	12,2	4,0	15,4
09_A	onvtanger	1,50	13,9	10,7	2,5	13,8
2_A	ZW zijgevel	1,50	12,5	9,3	1,1	12,5
2_B	ZW zijgevel	5,00	12,3	9,1	0,9	12,3
1_B	NW zijgevel	5,00	11,6	8,4	0,2	11,5
1_A	NW zijgevel	1,50	11,2	8,0	-0,2	11,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeer woningen augustus 2010  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Kanaalweg  
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
1_B	NW zijgevel	5,00	55,9	53,1	46,1	56,4
1_A	NW zijgevel	1,50	55,5	52,7	45,7	56,0
2_B	ZW zijgevel	5,00	55,5	52,6	45,6	56,0
2_A	ZW zijgevel	1,50	54,8	52,0	45,0	55,3
3_B	ZW achtergevel buiten	5,00	49,7	46,9	39,9	50,3
014_C	onvtanger	7,50	49,0	46,2	39,2	49,6
12_B	N voorgevel	5,00	48,8	46,0	39,0	49,3
3_A	ZW achtergevel buiten	1,50	48,5	45,7	38,7	49,0
014_B	onvtanger	5,00	48,1	45,3	38,3	48,6
12_A	N voorgevel	1,50	47,2	44,3	37,3	47,7
09_C	onvtanger	7,50	46,4	43,6	36,6	47,0
014_A	onvtanger	1,50	46,3	43,5	36,5	46,8
015_C	onvtanger	7,50	46,3	43,5	36,5	46,8
11_B	NO voorgevel	5,00	46,0	43,2	36,2	46,6
05_C	onvtanger	7,50	46,0	43,2	36,2	46,6
07_C	onvtanger	7,50	45,9	43,1	36,1	46,4
015_B	onvtanger	5,00	45,7	42,9	35,9	46,2
03_C	onvtanger	7,50	45,7	42,8	35,8	46,2
09_B	onvtanger	5,00	45,2	42,4	35,4	45,7
05_B	onvtanger	5,00	44,7	41,9	34,9	45,2
07_B	onvtanger	5,00	44,4	41,6	34,6	44,9
11_A	NO voorgevel	1,50	44,3	41,5	34,5	44,8
03_B	onvtanger	5,00	44,2	41,4	34,4	44,7
015_A	onvtanger	1,50	43,9	41,1	34,1	44,4
013_C	onvtanger	7,50	43,6	40,7	33,7	44,1
016_C	Ontvanger	7,50	43,3	40,5	33,5	43,9
09_A	onvtanger	1,50	43,3	40,4	33,5	43,8
05_A	onvtanger	1,50	42,8	40,0	33,0	43,4
08_C	onvtanger	7,50	42,8	39,9	33,0	43,3
016_B	Ontvanger	5,00	42,5	39,7	32,7	43,0
07_A	onvtanger	1,50	42,5	39,7	32,7	43,0
03_A	onvtanger	1,50	42,3	39,5	32,5	42,8
06_C	onvtanger	7,50	41,9	39,1	32,1	42,4
013_B	onvtanger	5,00	41,7	38,9	31,9	42,2
08_B	onvtanger	5,00	41,5	38,7	31,7	42,0
01_C	onvtanger	7,50	41,3	38,5	31,5	41,8
012_C	onvtanger	7,50	41,2	38,4	31,4	41,7
4_B	Z achtergevel midden	5,00	41,0	38,2	31,2	41,5
020_C	Ontvanger	7,50	40,8	38,0	31,0	41,3
06_B	onvtanger	5,00	40,7	37,9	30,9	41,2
017_C	Ontvanger	7,50	40,6	37,8	30,8	41,2
016_A	Ontvanger	1,50	40,6	37,7	30,7	41,1
5_B	Z achtergevel binnen	5,00	40,4	37,5	30,6	40,9
019_C	Ontvanger	7,50	40,2	37,4	30,4	40,7
012_B	onvtanger	5,00	40,1	37,2	30,2	40,6
01_B	onvtanger	5,00	39,9	37,1	30,1	40,4
017_B	Ontvanger	5,00	39,7	36,9	29,9	40,2
013_A	onvtanger	1,50	39,7	36,8	29,9	40,2
08_A	onvtanger	1,50	39,4	36,6	29,6	39,9
020_B	Ontvanger	5,00	39,3	36,5	29,5	39,8
06_A	onvtanger	1,50	38,9	36,1	29,1	39,4
019_B	Ontvanger	5,00	38,8	36,0	29,0	39,3
012_A	onvtanger	1,50	38,0	35,2	28,2	38,5
017_A	Ontvanger	1,50	37,8	34,9	27,9	38,3
01_A	onvtanger	1,50	37,4	34,6	27,6	38,0
020_A	Ontvanger	1,50	37,0	34,2	27,2	37,5
8_B	ZO achtergevel	5,00	36,8	34,0	27,0	37,3
019_A	Ontvanger	1,50	36,8	34,0	27,0	37,3
5_A	Z achtergevel binnen	1,50	36,7	33,9	26,9	37,2
10_B	NO zijgevel	5,00	36,2	33,4	26,4	36,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeer woningen augustus 2010  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Kanaalweg  
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
7_B	ZO achtergevel	5,00	36,1	33,3	26,3	36,6
4_A	Z achtergevel midden	1,50	36,1	33,3	26,3	36,6
8_A	ZO achtergevel	1,50	35,1	32,2	25,3	35,6
04_C	onvtanger	7,50	34,1	31,2	24,3	34,6
04_B	onvtanger	5,00	33,9	31,1	24,1	34,4
9_B	ZO zijgevel	5,00	33,5	30,6	23,6	34,0
7_A	ZO achtergevel	1,50	33,3	30,5	23,5	33,9
10_A	NO zijgevel	1,50	33,2	30,4	23,4	33,8
02_C	onvtanger	7,50	32,8	30,0	23,0	33,3
010_C	onvtanger	7,50	32,6	29,8	22,8	33,1
02_B	onvtanger	5,00	31,8	28,9	21,9	32,3
6_B	Z achtergevel dwars	5,00	31,7	28,9	21,9	32,2
010_B	onvtanger	5,00	31,6	28,8	21,8	32,1
04_A	onvtanger	1,50	31,2	28,4	21,4	31,7
018_C	Ontvanger	7,50	30,9	28,1	21,1	31,4
018_B	Ontvanger	5,00	29,9	27,1	20,1	30,4
6_A	Z achtergevel dwars	1,50	29,9	27,0	20,1	30,4
011_C	onvtanger	7,50	29,6	26,8	19,8	30,2
011_B	onvtanger	5,00	29,0	26,2	19,2	29,5
010_A	onvtanger	1,50	28,6	25,8	18,8	29,1
9_A	ZO zijgevel	1,50	27,7	24,9	17,9	28,2
018_A	Ontvanger	1,50	27,6	24,8	17,8	28,2
011_A	onvtanger	1,50	27,4	24,6	17,6	27,9
02_A	onvtanger	1,50	27,3	24,4	17,5	27,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeer woningen augustus 2010  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: De Vos van Steenwijklaan  
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
11_B	NO voorgevel	5,00	60,8	57,9	52,2	61,7
12_B	N voorgevel	5,00	60,6	57,7	51,9	61,5
11_A	NO voorgevel	1,50	60,2	57,3	51,6	61,1
12_A	N voorgevel	1,50	60,0	57,1	51,3	60,9
10_B	NO zijgevel	5,00	55,2	52,4	46,6	56,1
1_B	NW zijgevel	5,00	55,1	52,3	46,5	56,0
10_A	NO zijgevel	1,50	54,1	51,2	45,4	55,0
9_B	ZO zijgevel	5,00	54,1	51,2	45,4	54,9
1_A	NW zijgevel	1,50	53,9	51,0	45,2	54,8
9_A	ZO zijgevel	1,50	52,6	49,7	43,9	53,5
2_B	ZW zijgevel	5,00	52,4	49,5	43,7	53,2
2_A	ZW zijgevel	1,50	50,5	47,6	41,9	51,4
01_C	onvtanger	7,50	47,6	44,7	38,9	48,5
01_B	onvtanger	5,00	46,0	43,1	37,4	46,9
3_B	ZW achtergevel buiten	5,00	45,9	43,0	37,2	46,7
02_C	onvtanger	7,50	45,3	42,4	36,6	46,1
04_C	onvtanger	7,50	44,8	41,9	36,1	45,7
08_C	onvtanger	7,50	43,9	41,0	35,2	44,7
05_C	onvtanger	7,50	43,5	40,6	34,9	44,4
3_A	ZW achtergevel buiten	1,50	43,4	40,6	34,8	44,3
01_A	onvtanger	1,50	43,4	40,5	34,7	44,3
020_C	Ontvanger	7,50	43,2	40,4	34,6	44,1
010_C	onvtanger	7,50	43,1	40,2	34,5	44,0
019_C	Ontvanger	7,50	43,0	40,1	34,4	43,9
07_C	onvtanger	7,50	42,9	40,0	34,3	43,8
013_C	onvtanger	7,50	42,7	39,9	34,1	43,6
02_B	onvtanger	5,00	42,7	39,8	34,1	43,6
011_C	onvtanger	7,50	42,6	39,7	34,0	43,5
03_C	onvtanger	7,50	42,6	39,7	34,0	43,5
05_B	onvtanger	5,00	42,2	39,3	33,5	43,1
014_C	onvtanger	7,50	42,1	39,3	33,5	43,0
04_B	onvtanger	5,00	42,1	39,2	33,4	43,0
6_B	Z achtergevel dwars	5,00	42,1	39,2	33,4	43,0
09_C	onvtanger	7,50	41,7	38,9	33,1	42,6
010_B	onvtanger	5,00	41,5	38,7	32,9	42,4
018_C	Ontvanger	7,50	41,4	38,6	32,8	42,3
08_B	onvtanger	5,00	41,3	38,5	32,7	42,2
03_B	onvtanger	5,00	41,2	38,3	32,5	42,1
011_B	onvtanger	5,00	40,9	38,1	32,3	41,8
8_B	ZO achtergevel	5,00	40,9	38,0	32,2	41,7
019_B	Ontvanger	5,00	40,7	37,8	32,1	41,6
07_B	onvtanger	5,00	40,5	37,6	31,8	41,4
7_B	ZO achtergevel	5,00	40,4	37,6	31,8	41,3
5_B	Z achtergevel binnen	5,00	40,4	37,5	31,7	41,3
05_A	onvtanger	1,50	40,3	37,4	31,7	41,2
020_B	Ontvanger	5,00	40,2	37,3	31,5	41,0
4_B	Z achtergevel midden	5,00	40,0	37,1	31,3	40,9
013_B	onvtanger	5,00	39,9	37,0	31,2	40,8
018_B	Ontvanger	5,00	39,9	37,0	31,2	40,7
02_A	onvtanger	1,50	39,7	36,9	31,1	40,6
03_A	onvtanger	1,50	39,5	36,6	30,8	40,3
04_A	onvtanger	1,50	39,3	36,4	30,6	40,2
08_A	onvtanger	1,50	39,2	36,3	30,6	40,1
09_B	onvtanger	5,00	39,1	36,2	30,4	40,0
010_A	onvtanger	1,50	39,0	36,1	30,4	39,9
014_B	onvtanger	5,00	39,0	36,1	30,3	39,9
07_A	onvtanger	1,50	38,8	35,9	30,1	39,7
011_A	onvtanger	1,50	38,6	35,7	30,0	39,5
012_C	onvtanger	7,50	37,9	35,1	29,3	38,8
019_A	Ontvanger	1,50	37,6	34,7	28,9	38,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeer woningen augustus 2010  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: De Vos van Steenwijklaan  
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
O6_C	onvtanger	7,50	37,5	34,6	28,9	38,4
O18_A	Ontvanger	1,50	37,5	34,6	28,8	38,4
O15_B	onvtanger	5,00	37,3	34,4	28,6	38,2
O12_B	onvtanger	5,00	37,2	34,3	28,6	38,1
O17_B	Ontvanger	5,00	37,1	34,3	28,5	38,0
6_A	Z achtergevel dwars	1,50	36,9	34,1	28,3	37,8
7_A	ZO achtergevel	1,50	36,8	33,9	28,1	37,7
O13_A	onvtanger	1,50	36,8	33,9	28,1	37,7
O20_A	Ontvanger	1,50	36,7	33,9	28,1	37,6
O16_B	Ontvanger	5,00	36,6	33,7	28,0	37,5
8_A	ZO achtergevel	1,50	36,6	33,7	27,9	37,5
O15_C	onvtanger	7,50	36,5	33,6	27,9	37,4
O9_A	onvtanger	1,50	36,3	33,4	27,6	37,2
O6_B	onvtanger	5,00	35,6	32,7	27,0	36,5
4_A	Z achtergevel midden	1,50	35,3	32,4	26,6	36,2
5_A	Z achtergevel binnen	1,50	35,2	32,3	26,5	36,1
O14_A	onvtanger	1,50	35,0	32,1	26,4	35,9
O16_C	Ontvanger	7,50	34,8	31,9	26,2	35,7
O17_A	Ontvanger	1,50	34,5	31,6	25,8	35,4
O12_A	onvtanger	1,50	34,2	31,3	25,5	35,1
O17_C	Ontvanger	7,50	33,9	31,0	25,2	34,7
O16_A	Ontvanger	1,50	33,6	30,8	25,0	34,5
O15_A	onvtanger	1,50	32,7	29,9	24,1	33,6
O6_A	onvtanger	1,50	32,1	29,2	23,4	33,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

