

# **AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI**

voor de realisatie van een woning aan de

**PACELLILAAN 32 TE STEYL**

## Colofon

Rapport: Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai voor de realisatie van een woning aan de Pacellilaan 32 te Steyl

Rapportnummer: 3962ao0921

Status: definitief

Datum: 7 april 2021

## Opdrachtgever

Reland  
De heer G. Giesbers  
Burg. Verdijkplein 1  
5835 AR Beugen

## Opdrachtnemer

G&O Consult  
Postbus 12  
5845 ZG Sint Anthonis  
www.go-consult.nl

Burgemeester Wijtvlietlaan 1  
5764 PD De Rips

## Contactpersoon

De heer M. Verhoeven  
Junior adviseur  
0493 - 597 505  
mverhoeven@go-consult.nl



©APRIL 2021

G&O CONSULT, POSTBUS 12, NL-5845 ZG SINT ANTHONIS,  
TEL: (0493) 597505  
FAX: (0493) 597509  
WWW.GO-CONSULT.NL

ALLE RECHTEN VOORBEHOUDEN. NIETS UIT DEZE UITGAVE MAG WORDEN VERVEELVOLDIGD DOOR MIDDEL VAN DRUK, FOTOKOPIE, MICROFILM, GELUIDSBAND, ELEKTRONISCH OF OP WELKE ANDERE WIJZE DAN OOK, EN EVENMIN IN EEN GEAUTOMATISEERD GEGEVENSBESTAND WORDEN OPGESLAGEN, ZONDER VOORAFGAANDE SCHRIFTELIJKE TOESTEMMING VAN G&O CONSULT.

AAN DE INHOUD VAN DIT RAPPORT KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND. G&O CONSULT VERWERPT ELKE AANSPRAKELIJKHEID VOOR EEN ANDER GEBRUIK VAN DEZE TEKST DAN VOOR DE SITUATIE WAARVOOR HIJ WORDT UITGEBRACHT. DE INFORMATIE IN DEZE TEKST IS ONDER VOORBEHOUD EN KAN VERANDERD WORDEN ZONDER VOORAFGAANDE KENNISGEVING.

|             |                                                    |    |
|-------------|----------------------------------------------------|----|
| HOOFDSTUK 1 | INLEIDING .....                                    | 5  |
| HOOFDSTUK 2 | Randvoorwaarden wet geluidhinder .....             | 6  |
| 2.1         | Inleiding .....                                    | 6  |
| 2.2         | Stedelijk en buitenstedelijk gebied.....           | 6  |
| 2.3         | Geluidzones .....                                  | 7  |
| 2.4         | Artikel 110g .....                                 | 7  |
| 2.5         | Maximale geluidbelasting .....                     | 8  |
| HOOFDSTUK 3 | Verkeersgegevens.....                              | 9  |
| 3.1         | Gegevens wegverkeer .....                          | 9  |
| HOOFDSTUK 4 | Berekeningsmethode .....                           | 10 |
| 4.1         | Modellering .....                                  | 10 |
| 4.2         | Algemeen .....                                     | 10 |
| 4.3         | Rekenparameters .....                              | 10 |
| HOOFDSTUK 5 | BEREKENING GELUIDBELASTING .....                   | 11 |
| 5.1         | Resultaten .....                                   | 11 |
| 5.2         | Gecumuleerde geluidbelasting.....                  | 12 |
| 5.3         | Beoordeling geluidbelasting tuin/buitenruimte .... | 13 |
| HOOFDSTUK 6 | CONCLUSIE .....                                    | 15 |
| 6.1         | Bespreking resultaten en aanbevelingen Wgh .....   | 15 |
| 6.2         | Bespreking geluidsbelasting irt Bouwbesluit .....  | 15 |
| 6.3         | Bespreking goede ruimtelijke ordening.....         | 15 |
| 6.4         | Conclusie .....                                    | 16 |

Bijlage 1: Aangeleverde informatie + VI - Lucht en Geluid

Bijlage 2: Invoergegevens

Bijlage 3: Resultaten

## SAMENVATTING

In opdracht van de heer G. Giesbers van Reland is een berekening wegverkeerslawaai uitgevoerd in het kader van een nieuw te bouwen woning aan de Pacellilaan 32 te Steyl. De beoogde woning betreft een bungalow. De locatie bevindt zich binnen de kadastrale gemeente Tegelen, sectie A op perceel 9274 en is gelegen in de gemeente Venlo.

Op basis van de beschikbaar gestelde verkeersgegevens is er een rekenmodel opgezet en is de gevelbelasting berekend als gevolg van de Pacellilaan en de Roermondseweg. Van deze wegen is alleen de Roermondseweg een zoneplichtige weg, derhalve is alleen de gevelbelasting afkomstig van de Roermondseweg getoetst aan de WGH. Daarnaast wordt een uitspraak gedaan over het woon- en leefklimaat binnen en buiten de woning.

Ter plaatse van de gevels van de beoogde woning bedraagt de geluidbelasting afkomstig van de Roermondseweg inclusief correctie van artikel 110g ten hoogste 39 dB. Derhalve wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

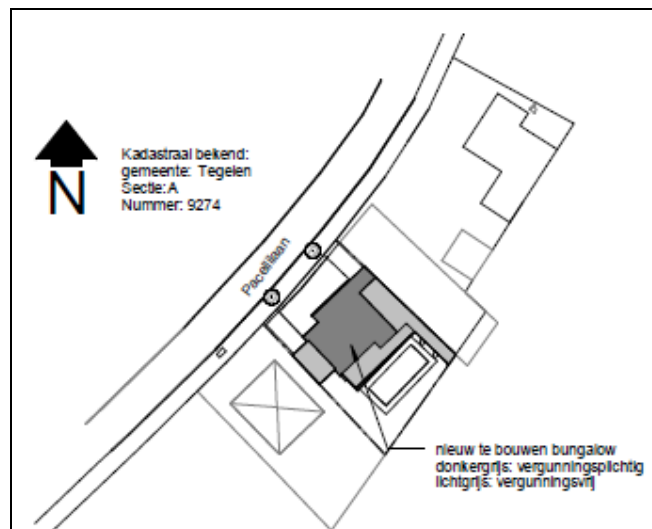
De geluidbelasting bij de woning afkomstig van de twee wegen exclusief aftrek van artikel 110g bedraagt ten hoogste 50 dB. Met een gevelwering welke ten minste 20 dB bedraagt op basis van het Bouwbesluit, zal het binnenniveau van de woning ten hoogste 30 dB bedragen waarmee wordt voldaan aan de eisen van het Bouwbesluit.

Ten aanzien van de buitenruimte en verblijf in de tuin dan wel terras kan verondersteld worden dat er een overwegend goede geluidskwaliteit heerst aan de achterzijde van de woning. Hierdoor kan worden verondersteld dat het aspect geluid een goede ruimtelijke ordening niet in de weg staat.

Figuur 1

Beoogde situatie aan de Pacellilaan 32 te Steyl

Bron: Reland



# HOOFDSTUK 1 INLEIDING

---

In opdracht van de heer G. Giesbers van Reland is een berekening wegverkeerslawaaï uitgevoerd in het kader van een nieuw te bouwen woning aan de Pacellilaan 32 te Steyl. De beoogde woning betreft een bungalow. De locatie bevindt zich binnen de kadastrale gemeente Tegelen, sectie A op perceel 9274 en is gelegen in de gemeente Venlo.

In deze situatie is bepaald of de beoogde situatie realiseerbaar is binnen de Wet geluidhinder en of extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk zijn. Ten slotte wordt een uitspraak gedaan over het woon- en leefklimaat binnen en buiten de woning.

Het plangebied is gelegen op korte afstand van de Pacellilaan en de Roermondseweg.

Figuur 2

Luchtfoto van plangebied aan de Pacellilaan 32 te Steyl (geel omcirkeld)

Bron: PDOK viewer



## HOOFDSTUK 2 RANDVOORWAARDEN WET GELUIDHINDER

---

### 2.1 INLEIDING

Met de geluidbelasting in dB van een weg wordt bedoeld de  $L_{DEN}$ -waarde van het geluidniveau in dB.  $L_{DEN}$  is de geluidbelasting in dB op een plaats en vanwege een bron over alle perioden van 07.00 - 19.00 uur, van 19.00 - 23.00 uur en van 23.00 - 07.00 uur van een jaar als omschreven in bijlage I, onderdeel 1, van richtlijn nr. 2002/49/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 25 juni 2002 inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaaï (PbEG L 189).

### 2.2 STEDELIJK EN BUITENSTEDELIJK GEBIED

Binnen de Wet geluidhinder is de toetsing van de geluidbelasting afhankelijk gesteld van de ligging van de onderhavige weg. Er wordt volgens Artikel 1 van de Wet geluidhinder onderscheiden:

- |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Stedelijk gebied:       | het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII van de Wet geluidhinder, met uitzondering van gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990. |
| Buitenstedelijk gebied: | het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor toepassing van de hoofdstukken VI en VII, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990.                                           |

De betreffende ontwikkeling is gelegen in stedelijk gebied.

## 2.3

## GELUIDZONES

Volgens de Wet geluidhinder worden aan weerszijden van een weg zones aangegeven (art. 74 Wgh). Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. Een weg is niet zoneplichtig indien er sprake is dat:

- deze is gelegen in binnen een woonerf;
- er een maximum snelheid van 30 km/uur geldt.

Tabel 2.1

Breedte geluidszones langs wegen

| Soort Gebied    | Aantal rijstroken of sporen | Breedte geluidzone (m) |
|-----------------|-----------------------------|------------------------|
| Stedelijk       | 1 of 2                      | 200                    |
|                 | 3 of meer                   | 350                    |
| Buitenstedelijk | 1 of 2                      | 250                    |
|                 | 3 of 4                      | 400                    |
|                 | 5 of meer                   | 600                    |

De beoogde ontwikkeling is gelegen binnen de geluidzones van de Roermondseweg. Ter plaatse van de Pacellilaan geldt een maximum snelheid van 30 km/uur. Deze weg is derhalve niet zoneplichtig waardoor de Wet geluidhinder voor deze weg niet van toepassing is. Ter plaatse van de Roermondseweg geldt een maximum snelheid van 50 km/uur. Derhalve is de Roermondseweg wel zoneplichtig waardoor de Wet geluidhinder wel van toepassing is voor deze weg.

## 2.4

## ARTIKEL 110G

Binnen de Wet geluidhinder wordt middels artikel 110g van deze wet de mogelijkheid geboden om rekening te houden met een verdere reductie van de geluidproductie van motorvoertuigen. Dit conform artikel 3.4 van het besluit geluidhinder.

Op de geluidsbelasting vanwege een weg wordt volgens artikel 110g Wgh een aftrek toegepast. Deze aftrek bedraagt:

- Voor wegen waar de representatieve snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer is:
  - 4 dB als de geluidsbelasting zonder aftrek 57 dB is
  - 3 dB als de geluidsbelasting zonder aftrek 56 dB is
  - 2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting
- 5 dB voor de overige wegen

Voor de Roermondseweg geldt een maximum snelheid van 50 km/h waardoor een aftrek van 5 dB geldt voor deze weg.

Deze aftrek is niet van toepassing voor het bepalen van de vereiste karakteristieke geluidwering op basis van het Bouwbesluit 2012 indien een hogere waarde vereist is.

Artikel 82 tot en met 85 van de Wet geluidhinder geven nadere uitleg met betrekking tot de geluidbelasting in zogenaamde “Nieuwe situaties” (er dient een bestemmingsplanprocedure te worden gevolgd).

De zogenaamde voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB. Is de geluidbelasting lager dan 48 dB dan legt de Wet geluidhinder geen restricties op aan het onderhavige plan. Wordt deze voorkeursgrenswaarde overschreden dan kan door de gemeente een hogere waarde worden vastgesteld. Indien de geluidbelasting lager is dan de maximale ontheffingswaarde, kan de gemeente ontheffing verlenen indien maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, op overwegende bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Voor nog niet-geprojecteerde woningen in een stedelijk gebied gelden de volgende normen:

- Voorkeursgrenswaarde : 48 dB
- Maximale ontheffingswaarde : 63 dB
- Maximale ontheffingswaarde (vervangende nieuwbouw): 68 dB.

Voor nog niet-geprojecteerde woningen in een buitenstedelijk gebied gelden de volgende normen:

- Voorkeursgrenswaarde : 48 dB
- Maximale ontheffingswaarde : 53 dB
- Maximale ontheffingswaarde (agrarische bedrijfswoning): 58 dB
- Maximale ontheffingswaarde (vervangende nieuwbouw, buiten de bebouwde kom): 58 dB
- Maximale ontheffingswaarde (vervangende nieuwbouw gelegen binnen de bebouwde kom, binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg): 63 dB.

Omdat het een woning in stedelijk gebied betreft, geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB waarbij een maximale ontheffingswaarde van 63 dB onder voorwaarden mogelijk is.

# 3

## HOOFDSTUK 3 VERKEERSGEGEVENS

### 3.1 GEGEVENS WEGVERKEER

De gegevens met betrekking tot de intensiteit van de Roermondseweg zijn afkomstig van de gemeente Venlo en betreft de intensiteit van een gemiddelde werkdag. Voor de Pacellilaan zijn bij de gemeente Venlo geen gegevens beschikbaar. Derhalve is voor de Pacellilaan uitgegaan van een etmaalintensiteit van 400 motorvoertuigen. Aangezien het verkeer van de Pacellilaan geen doorstroomverkeer maar voornamelijk bestemmingsverkeer betreft, wordt dit als een representatieve intensiteit geacht. De gegevens met betrekking tot de intensiteit per voertuigcategorie zijn bepaald met het programma VI Lucht en Geluid.

Tabel 3.1

Verkeersgegevens Pacellilaan 2031

Bron: VI Lucht en Geluid

| Pacellilaan            |                  |                       |                    |
|------------------------|------------------|-----------------------|--------------------|
| Maximum snelheid       |                  | 30 km/uur             |                    |
| Type wegdek            |                  | W0 - Referentiewegdek |                    |
| Etmaalintensiteit 2031 |                  | 400 mvt               |                    |
| Voertuigcategorie      | Daguur:<br>6,39% | Avonduur:<br>3,30%    | Nachtuur:<br>1,20% |
| Licht                  | 96,70%           | 98,00%                | 95,70%             |
| Middelzwaar            | 1,70%            | 0,90%                 | 1,80%              |
| Zwaar                  | 1,50%            | 1,10%                 | 2,50%              |

Tabel 3.2

Verkeersgegevens Roermondsestraat 2031

Bron: Gemeente Venlo + VI Lucht en Geluid

| Roermondseweg          |                  |                       |                    |
|------------------------|------------------|-----------------------|--------------------|
| Maximum snelheid       |                  | 50 km/uur             |                    |
| Type wegdek            |                  | W0 - Referentiewegdek |                    |
| Etmaalintensiteit 2031 |                  | 6315 mvt              |                    |
| Voertuigcategorie      | Daguur:<br>6,46% | Avonduur:<br>3,24%    | Nachtuur:<br>1,19% |
| Licht                  | 93,08%           | 95,67%                | 89,98%             |
| Middelzwaar            | 4,77%            | 2,47%                 | 6,01%              |
| Zwaar                  | 2,15%            | 1,86%                 | 4,01%              |

# 4

## HOOFDSTUK 4 BEREKENINGSMETHODE

---

### 4.1 MODELLERING

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is er een model opgezet met gebruikmaking van het computerprogramma Geomilieu V2020.2 van Dgmr raadgevende ingenieurs BV te Den Haag. De overdrachtsberekeningen in het model gebeuren conform de voorschriften van de Standaard Rekenmethode II zoals beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. In het model zijn met de overdrachtberekeningen meegerekend:

- Geometrische uitbreiding (afstand);
- Afname ten gevolge van akoestisch goed isolerende obstakels;
- Afname / toename ten gevolge van reflectie, door verstrooiing tegen en absorptie van de bodem;
- Afname /toename door reflecties tegen /absorptie van obstakels;
- Afname van het geluidsniveau door absorptie in lucht.

### 4.2 ALGEMEEN

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van “Standaard Rekenmethode II” zoals beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. Er is ter plaatse van het bouwplan geen hellingcorrectie of optrekcorrectie toegepast. In de berekeningen is als rekenparameter bodemfactor 0,0 (akoestisch hard) aangehouden voor het gebied buiten de ingevoerde bodemgebieden aangezien de locatie binnen de bebouwde kom is gelegen. Voor de ingevoerde bodemgebieden is akoestisch zacht (1,0) aangehouden.

Artikel 110g Wgh is separaat met de resultaten in beeld gebracht.

### 4.3 REKENPARAMETERS

Met het onderzoek zijn de volgende modeleigenschappen aangehouden:

|                            |                            |      |      |      |      |      |       |       |       |  |
|----------------------------|----------------------------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|--|
| Standaard maaiveldhoogte:  | 0                          |      |      |      |      |      |       |       |       |  |
| Standaard bodemfactor:     | 0,0 (akoestisch hard)      |      |      |      |      |      |       |       |       |  |
| Meteorologische correctie: | Standaard RMW 2012, SRM II |      |      |      |      |      |       |       |       |  |
| Standaardluchtdemping:     | Standaard RMW 2012, SRM II |      |      |      |      |      |       |       |       |  |
| Luchtabsorptie:            |                            |      |      |      |      |      |       |       |       |  |
| frequentie (Hz):           | 31,5                       | 63   | 125  | 250  | 500  | 1k   | 2k    | 4k    | 8k    |  |
| demping (dB/km):           | 0,00                       | 0,00 | 0,00 | 1,00 | 2,00 | 4,00 | 10,00 | 23,00 | 58,00 |  |

Ter plaatse alwaar drempels aanwezig zijn, zijn obstakels ingevoerd om een optrekcorrectie te berekenen.

# 5

## HOOFDSTUK 5 BEREKENING GELUIDBELASTING

### 5.1 RESULTATEN

De geluidbelasting is in onderstaande tabel weergegeven. Aangezien het een bungalow betreft, is alleen getoetst op een hoogte van 1,5 meter. De resultaten voor de Roermondseweg zijn weergegeven met en zonder correctie van Artikel 110g Wet geluidhinder.

Tabel 5.1

Gevelbelasting 2031, Pacellilaan

| Toetspunt             | Hoogte | Geluidsbelasting |
|-----------------------|--------|------------------|
|                       | m      | dB               |
| T01 - Noordwest gevel | 1,5    | 50               |
| T02 - Noordoost gevel | 1,5    | 39               |
| T03 - Zuidoost gevel  | 1,5    | 27               |
| T04 - Zuidwest gevel  | 1,5    | 45               |

Tabel 5.2

Gevelbelasting 2031, Roermondseweg

| Toetspunt                         | Hoogte | Geluidsbelasting zonder correctie artikel 110 Wgh | Geluidsbelasting met correctie artikel 110 Wgh |
|-----------------------------------|--------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------|
|                                   | m      | dB                                                | dB                                             |
| <i>Voorkeursgrenswaarde</i>       |        |                                                   | 48                                             |
| <i>Maximale ontheffingswaarde</i> |        |                                                   | 63                                             |
| T01 - Noordwest gevel             | 1,5    | 38                                                | 33                                             |
| T02 - Noordoost gevel             | 1,5    | 44                                                | 39                                             |
| T03 - Zuidoost gevel              | 1,5    | 44                                                | 39                                             |
| T04 - Zuidwest gevel              | 1,5    | 39                                                | 34                                             |

## 5.2

## GECEMULEERDE GELUIDBELASTING

Tevens is in dit onderzoek de gecumuleerde geluidbelasting bepaald van de twee wegen.

Tabel 5.3

Gevelbelasting 2031

| Toetspunt                         | Hoogte | Geluidsbelasting<br>zonder correc-<br>tie artikel 110<br>Wgh | Geluidsbelasting<br>met correctie<br>artikel 110 Wgh |
|-----------------------------------|--------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
|                                   | m      | dB                                                           | dB                                                   |
| <i>Voorkeursgrenswaarde</i>       |        |                                                              | 48                                                   |
| <i>Maximale ontheffingswaarde</i> |        |                                                              | 63                                                   |
| T01 - Noordwest gevel             | 1,5    | 50                                                           | 50                                                   |
| T02 - Noordoost gevel             | 1,5    | 45                                                           | 42                                                   |
| T03 - Zuidoost gevel              | 1,5    | 44                                                           | 39                                                   |
| T04 - Zuidwest gevel              | 1,5    | 46                                                           | 45                                                   |

Naast de fysieke toetsing van de geveldelen is ook een prognose gemaakt van de tuin c.q. buitenverblijven van de woning. Hiertoe is een rekenraster op de projectlocatie neergelegd, alwaar op een hoogte van 1,5 meter geluidscontouren zijn bepaald. De contouren zijn bepaald exclusief aftrek artikel 110g Wet geluidhinder.

Figuur 3

Geluidcontouren  $L_{DEN}$  op 1,5 m + mv, exclusief art. 110g Wgh

Bron: Geomilieu



Een methode om geluid te beoordelen op hinderlijkheid is vermeld in de Handreiking cumulatie en saldobenadering geluid, uitgegeven door de Regiegroep Geluid Limburg. In deze notitie wordt in hoofdstuk 3 een Classificering op basis van  $L_{DEN}$  vermeld. Aangezien in onderhavig onderzoek enkel wegverkeerslawaaai is beschouwd, geeft dit een aardig handvat voor de beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

Tabel 5.4

Classificering milieukwaliteit  
 $L_{DEN}$

| Gecumuleerde $L_{DEN}$ (dB) | Classificering milieukwaliteit |
|-----------------------------|--------------------------------|
| < 50                        | Goed                           |
| 50 - 55                     | Redelijk                       |
| 55 - 60                     | Matig                          |
| 60 - 65                     | Tamelijk slecht                |
| 65 - 70                     | Slecht                         |
| > 70                        | Zeer slecht                    |

Ter hoogte van de buitenruimtes aan de achterzijde van de woning heerst een overwegend “goede” milieukwaliteit. Derhalve kan worden geconcludeerd dat er een goed woon- en leefklimaat kan worden gegarandeerd.

# 6

## HOOFDSTUK 6 CONCLUSIE

---

### 6.1 BESPREKING RESULTATEN EN AANBEVELINGEN WGH

In opdracht van de heer G. Giesbers van Reland is een berekening wegverkeerslawaai uitgevoerd in het kader van een nieuw te bouwen bungalow aan de Pacellilaan 32 te Steyl.

Op basis van de beschikbaar gestelde verkeersgegevens is er een rekenmodel opgezet en is de gevelbelasting berekend als gevolg van de Pacellilaan en de Roermondseweg. Van deze wegen is alleen de Roermondseweg een zoneplichtige weg, derhalve is alleen de gevelbelasting afkomstig van de Roermondseweg getoetst aan de WGH.

Ter plaatse van de gevels van de beoogde woning bedraagt de geluidbelasting afkomstig van de Roermondseweg inclusief correctie van artikel 110g ten hoogste 39 dB. Derhalve wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB en de maximale ontheffingswaarde van 63 dB.

### 6.2 BESPREKING GELUIDSBELASTING IRT BOUWBESLUIT

Binnen het Bouwbesluit is geregeld dat een waarde van 33 dB in de woning als gevolg van omgevingslawaai moet zijn gewaarborgd. Tevens wordt in het Bouwbesluit vermeld dat de karakteristieke geluidwering van geveldelen ( $G_{A;k}$ ) voor woningen ten minste 20 dB bedraagt. In het geval van nieuwbouw ligt de gevelwering heden ten dage tussen de 25 en 30 dB.

De geluidbelasting bij de woning exclusief aftrek van artikel 110g bedraagt ten hoogste 50 dB. Met een gevelwering welke ten minste 20 dB bedraagt op basis van het Bouwbesluit, zal het binnenniveau ten hoogste 30 dB bedragen en worden voldaan aan de eisen van het Bouwbesluit.

### 6.3 BESPREKING GOEDE RUIMTELIJKE ORDENING

Ten aanzien van de buitenruimte en verblijf in de tuin dan wel terras kan verondersteld worden dat er een overwegend goede geluidskwaliteit heerst aan de achterzijde van de woning. Hierdoor kan worden verondersteld dat het aspect geluid een goede ruimtelijke ordening niet in de weg staat.

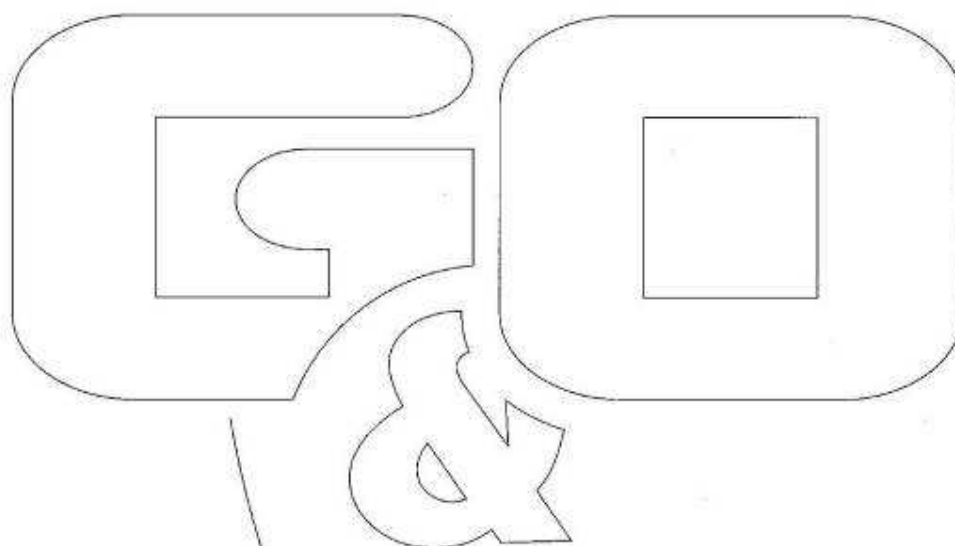
Ter plaatse van de gevels van de beoogde woning bedraagt de geluidbelasting afkomstig van de Roermondseweg inclusief correctie van artikel 110g ten hoogste 39 dB. Derhalve wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

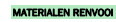
De geluidbelasting bij de woning afkomstig van de twee wegen exclusief aftrek van artikel 110g bedraagt ten hoogste 50 dB. Met een gevelwering welke ten minste 20 dB bedraagt op basis van het Bouwbesluit, zal het binnenniveau van de woning ten hoogste 30 dB bedragen waarmee wordt voldaan aan de eisen van het Bouwbesluit.

Ten aanzien van de buitenruimte en verblijf in de tuin dan wel terras kan verondersteld worden dat er een overwegend goede geluidskwaliteit heerst aan de achterzijde van de woning. Hierdoor kan worden verondersteld dat het aspect geluid een goede ruimtelijke ordening niet in de weg staat.

# Bijlage 1

Aangeleverde informatie + VI - Lucht  
en Geluid





**Technische gegevens**

baksteen 100mm  
luchtpouw 35mm  
isolatie 105mm  
porotherm 100mm

**Technische gegevens**

GEVEL RC min. 4,5m<sup>2</sup>/KW  
houten dakbedekking 20mm  
houten rachsels verduurzamd 45x28mm  
waterwerende dampdopslatende folie  
houten regels 38x146mm  
minerale wol isolatie  
dampwerende folie

**Technische gegevens**

rookmelder conform NEN2555  
(gekoppeeld en aangestoten op het lichtnet)

**BRUTO INHOUD:** 769m<sup>3</sup>  
**BRUTO VLOEROPPERVLAKTE:** 2696m<sup>2</sup>  
**BEBOUW OPPERVLAKTE:** 185m<sup>2</sup>



## ALGEMEEN RENVOOI

[illegible]

## OVERZICHTSTEKENING

2004  
ONTWERP BUNGALOW AAN DE PACELLELAAN TE STEYL  
datum 31-12-2020  
formaat A1  
schaal As indicated

**VI-Lucht & Geluid**

4/2/2021 17:34

**Invoer algemeen**

gemeente  
straat  
wegcategorie

Venlo (pc4: 5935, stedelijkheidsgraad 4)

Pacellilaan

Binnen de bebouwde kom; 1x2; gemengd verkeer met parkeren op of aan de weg; snelheid max. 30 km/h

**Uitvoer**

| Grootheid                                                | 2021   |              |                |                |
|----------------------------------------------------------|--------|--------------|----------------|----------------|
|                                                          | Etmaal | Gem. uur Dag | Gem. uur Avond | Gem. uur Nacht |
| Intensiteit personenauto's [mvt]                         | 4,840  | 309          | 162            | 57             |
| Intensiteit middelzwaar vrachtverkeer [mvt]              | 80     | 5            | 1              | 1              |
| Intensiteit zwaar vrachtverkeer [mvt]                    | 80     | 5            | 2              | 2              |
| Intensiteit bus [mvt]                                    | 0      |              |                |                |
| Totale intensiteit [mvt]                                 | 5,000  | 320          | 165            | 60             |
| Aandeel gem. D-, A- en N-uur in totale etmaalintensiteit |        | 0.064        | 0.033          | 0.012          |
| Fractie personenauto's                                   | 0.968  | 0.967        | 0.980          | 0.957          |
| Fractie middelzwaar vrachtverkeer                        | 0.016  | 0.017        | 0.009          | 0.018          |
| Fractie zwaar vrachtverkeer                              | 0.016  | 0.015        | 0.011          | 0.025          |
| Fractie bus                                              | 0.000  |              |                |                |

| Grootheid                                                | 2020   |              |                |                |
|----------------------------------------------------------|--------|--------------|----------------|----------------|
|                                                          | Etmaal | Gem. uur Dag | Gem. uur Avond | Gem. uur Nacht |
| Intensiteit personenauto's [mvt]                         | 4,840  | 309          | 162            | 57             |
| Intensiteit middelzwaar vrachtverkeer [mvt]              | 80     | 5            | 1              | 1              |
| Intensiteit zwaar vrachtverkeer [mvt]                    | 80     | 5            | 2              | 2              |
| Intensiteit bus [mvt]                                    | 0      |              |                |                |
| Totale intensiteit [mvt]                                 | 5,000  | 320          | 165            | 60             |
| Aandeel gem. D-, A- en N-uur in totale etmaalintensiteit |        | 0.064        | 0.033          | 0.012          |
| Fractie personenauto's                                   | 0.968  | 0.967        | 0.980          | 0.957          |
| Fractie middelzwaar vrachtverkeer                        | 0.016  | 0.017        | 0.009          | 0.018          |
| Fractie zwaar vrachtverkeer                              | 0.016  | 0.015        | 0.011          | 0.025          |
| Fractie bus                                              | 0.000  |              |                |                |

| Grootheid                                                | 2030   |              |                |                |
|----------------------------------------------------------|--------|--------------|----------------|----------------|
|                                                          | Etmaal | Gem. uur Dag | Gem. uur Avond | Gem. uur Nacht |
| Intensiteit personenauto's [mvt]                         | 4,840  | 309          | 162            | 57             |
| Intensiteit middelzwaar vrachtverkeer [mvt]              | 80     | 5            | 1              | 1              |
| Intensiteit zwaar vrachtverkeer [mvt]                    | 80     | 5            | 2              | 2              |
| Intensiteit bus [mvt]                                    | 0      |              |                |                |
| Totale intensiteit [mvt]                                 | 5,000  | 320          | 165            | 60             |
| Aandeel gem. D-, A- en N-uur in totale etmaalintensiteit |        | 6.39%        | 3.30%          | 1.20%          |
| Fractie personenauto's                                   | 0.968  | 96.70%       | 98.00%         | 95.70%         |
| Fractie middelzwaar vrachtverkeer                        | 0.016  | 1.70%        | 0.90%          | 1.80%          |
| Fractie zwaar vrachtverkeer                              | 0.016  | 1.50%        | 1.10%          | 2.50%          |
| Fractie bus                                              | 0.000  |              |                |                |

**VI-Lucht & Geluid****Invoer algemeen**

gemeente  
straat  
wegcategorie

4/2/2021 17:28

Venlo (pc4: 5935, stedelijkheidsgraad 4)

Roermondseweg

Binnen de bebouwde kom; 1x2; zonder parkeren op of aan de weg; met fietsvoorzieningen

**Invoer huidige situatie**

databron

naam van het model

basisjaar

periode van de dag

vrachtverkeer apart geteld

aantal motorvoertuigen (model)

etmaalfactor motorvoertuigen

geschat aantal autobussen per etmaal (twee richtingen)

*aanvullende vragen:*

is de weg onderdeel van de aan/afvoerroute van een bedrijventerrein ?

is de weg onderdeel van een voorkeurreute voor vrachtverkeer ?

ligt de weg in een gebied waarvoor venstertijden gelden ?

ligt de weg in een gebied waar een nachtelijk parkeerverbod voor vrachtverkeer geldt ?

verkeersmodel

Roermondseweg intensiteit

2019

etmaal werkdag

vrachtverkeer onbekend

6,315

1.0

0

nee

nee

nee

nee

**Invoer toekomstige situatie**

naam van het model

prognosejaar

periode van de dag

vrachtverkeer apart geteld

aantal motorvoertuigen

etmaalfactor motorvoertuigen

geschat aantal autobussen per etmaal (twee richtingen) in 2029

*aanvullende vragen:*

wordt de weg onderdeel van de aan/afvoerroute van een bedrijventerrein ?

wordt de weg onderdeel van een voorkeurreute voor vrachtverkeer ?

ligt de weg in een gebied waarvoor venstertijden gaan gelden ?

ligt de weg in een gebied waar een nachtelijk parkeerverbod voor vrachtverkeer gaat gelden ?

Roermondseweg intensiteit

2029

etmaal werkdag

vrachtverkeer onbekend

6,315

1.0

0

nee

nee

nee

nee

jaarlijks autonoom groeipercantage intensiteit (uit model)

0.0%

jaarlijks autonoom groeipercantage voor fractie middelzwaar vrachtverkeer

0.2%

jaarlijks autonoom groeipercantage voor fractie zwaar vrachtverkeer

0.1%

**Uitvoer**

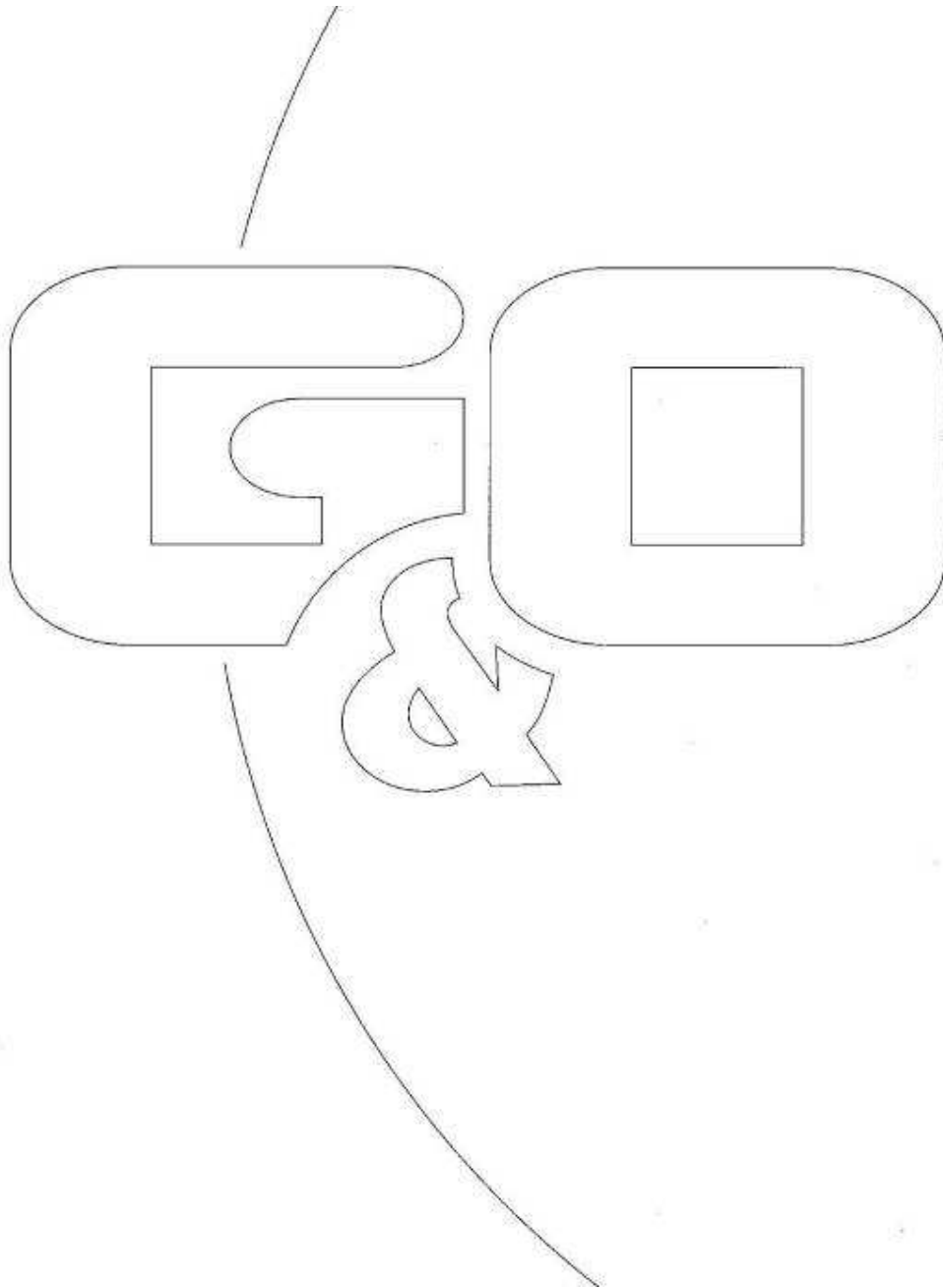
| Grootheid                                                | 2019   |              |                |                |
|----------------------------------------------------------|--------|--------------|----------------|----------------|
|                                                          | Etmaal | Gem. uur Dag | Gem. uur Avond | Gem. uur Nacht |
| Intensiteit personenauto's [mvt]                         | 5,240  | 338          | 174            | 60             |
| Intensiteit middelzwaar vrachtverkeer [mvt]              | 252    | 17           | 5              | 4              |
| Intensiteit zwaar vrachtverkeer [mvt]                    | 128    | 8            | 3              | 3              |
| Intensiteit bus [mvt]                                    | 0      |              |                |                |
| Totale intensiteit [mvt]                                 | 5,620  | 363          | 182            | 67             |
| Aandeel gem. D-, A- en N-uur in totale etmaalintensiteit |        | 0.065        | 0.032          | 0.012          |
| Fractie personenauto's                                   | 0.932  | 0.932        | 0.957          | 0.903          |
| Fractie middelzwaar vrachtverkeer                        | 0.045  | 0.047        | 0.025          | 0.058          |
| Fractie zwaar vrachtverkeer                              | 0.023  | 0.022        | 0.018          | 0.038          |
| Fractie bus                                              | 0.000  |              |                |                |

| Grootheid                                                | 2020   |              |                |                |
|----------------------------------------------------------|--------|--------------|----------------|----------------|
|                                                          | Etmaal | Gem. uur Dag | Gem. uur Avond | Gem. uur Nacht |
| Intensiteit personenauto's [mvt]                         | 5,240  | 338          | 174            | 60             |
| Intensiteit middelzwaar vrachtverkeer [mvt]              | 253    | 17           | 5              | 4              |
| Intensiteit zwaar vrachtverkeer [mvt]                    | 128    | 8            | 3              | 3              |
| Intensiteit bus [mvt]                                    | 0      |              |                |                |
| Totale intensiteit [mvt]                                 | 5,620  | 363          | 182            | 67             |
| Aandeel gem. D-, A- en N-uur in totale etmaalintensiteit |        | 0.065        | 0.032          | 0.012          |
| Fractie personenauto's                                   | 0.932  | 0.932        | 0.957          | 0.903          |
| Fractie middelzwaar vrachtverkeer                        | 0.045  | 0.047        | 0.025          | 0.058          |
| Fractie zwaar vrachtverkeer                              | 0.023  | 0.022        | 0.018          | 0.039          |
| Fractie bus                                              | 0.000  |              |                |                |

| Grootheid                                                | 2030   |              |                |                |
|----------------------------------------------------------|--------|--------------|----------------|----------------|
|                                                          | Etmaal | Gem. uur Dag | Gem. uur Avond | Gem. uur Nacht |
| Intensiteit personenauto's [mvt]                         | 5,234  | 338          | 174            | 60             |
| Intensiteit middelzwaar vrachtverkeer [mvt]              | 258    | 17           | 4              | 4              |
| Intensiteit zwaar vrachtverkeer [mvt]                    | 129    | 8            | 3              | 3              |
| Intensiteit bus [mvt]                                    | 0      |              |                |                |
| Totale intensiteit [mvt]                                 | 5,620  | 363          | 182            | 67             |
| Aandeel gem. D-, A- en N-uur in totale etmaalintensiteit |        | 6.46%        | 3.24%          | 1.19%          |
| Fractie personenauto's                                   | 0.931  | 93.08%       | 95.67%         | 89.98%         |
| Fractie middelzwaar vrachtverkeer                        | 0.046  | 4.77%        | 2.47%          | 6.01%          |
| Fractie zwaar vrachtverkeer                              | 0.023  | 2.15%        | 1.86%          | 4.01%          |
| Fractie bus                                              | 0.000  |              |                |                |

## Bijlage 2

### Invoergegevens rekenmodel



## Akoestisch onderzoek Pacellilaan 32 te Steyl

Rapport: Lijst van model eigenschappen  
 Model: 3962ao0921

## Model eigenschap

|                                          |                                                   |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Omschrijving                             | 3962ao0921                                        |
| Verantwoordelijke                        | mverhoeven                                        |
| Rekenmethode                             | #2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012                     |
| Aangemaakt door                          | mverhoeven op 3/30/2021                           |
| Laatst ingezien door                     | mverhoeven op 4/7/2021                            |
| Model aangemaakt met                     | Geomilieu V2020.2                                 |
| Dagperiode                               | 07:00 - 19:00                                     |
| Avondperiode                             | 19:00 - 23:00                                     |
| Nachtperiode                             | 23:00 - 07:00                                     |
| Samengestelde periode                    | Lden                                              |
| Waarde                                   | Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)                   |
| Standaard maaiveldhoogte                 | 0                                                 |
| Rekenhoogte contouren                    | 1.5                                               |
| Detailniveau toetspunt resultaten        | Bronresultaten                                    |
| Detailniveau resultaten grids            | Groepsresultaten                                  |
| Zoekafstand [m]                          | --                                                |
| Max. reflectie afstand tot bron [m]      | --                                                |
| Max. reflectie afstand tot ontvanger [m] | --                                                |
| Standaard bodemfactor                    | 0.00                                              |
| Zichthoek [grd]                          | 2                                                 |
| Maximale reflectiediepte                 | 1                                                 |
| Reflectie in woonwijken schermen         | Ja                                                |
| Geometrische uitbreiding                 | Volledige 3D analyse                              |
| Luchtdemping                             | Conform standaard                                 |
| Luchtdemping [dB/km]                     | 0.00; 0.00; 1.00; 2.00; 4.00; 10.00; 23.00; 58.00 |
| Meteorologische correctie                | Conform standaard                                 |
| Waarde voor C0                           | 3.50                                              |





Figuur 1.1 Overzicht bodemgebieden + gebouwen

3962ao0921

G&O Consult

## Akoestisch onderzoek Pacellilaan 32 te Steyl

---

Model: 3962ao0921

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam | Omschr.     | Bf   |
|------|-------------|------|
| B01  | Voortuin    | 1.00 |
| B02  | Achtertuint | 1.00 |

3962ao0921

G&amp;O Consult

## Akoestisch onderzoek Pacellilaan 32 te Steyl

Model: 3962ao0921  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam | Omschr.        | Hoogte | Maaiveld | Hdef.    | Functie | Gebouwtype | BAG-id | Gemeente | Jaar | AHN-jaar | Trust | Cp   |
|------|----------------|--------|----------|----------|---------|------------|--------|----------|------|----------|-------|------|
| 01   | Beoogde woning | 3.10   | 0.00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0     | 0 dB |
| 02   | Gebouw         | 7.00   | 0.00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0     | 0 dB |
| 03   | Gebouw         | 7.50   | 0.00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0     | 0 dB |
| 04   | Gebouw         | 7.50   | 0.00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0     | 0 dB |
| 05   | Gebouw         | 7.50   | 0.00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0     | 0 dB |
| 06   | Gebouw         | 7.50   | 0.00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0     | 0 dB |
| 07   | Gebouw         | 7.50   | 0.00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0     | 0 dB |
| 08   | Gebouw         | 9.00   | 0.00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0     | 0 dB |
| 09   | Gebouw         | 8.50   | 0.00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0     | 0 dB |
| 10   | Gebouw         | 8.00   | 0.00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0     | 0 dB |
| 11   | Gebouw         | 8.00   | 0.00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0     | 0 dB |
| 12   | Gebouw         | 8.00   | 0.00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0     | 0 dB |
| 13   | Gebouw         | 8.00   | 0.00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0     | 0 dB |
| 14   | Gebouw         | 8.00   | 0.00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0     | 0 dB |
| 15   | Gebouw         | 8.50   | 0.00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0     | 0 dB |
| 16   | Gebouw         | 8.50   | 0.00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0     | 0 dB |
| 17   | Gebouw         | 8.50   | 0.00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0     | 0 dB |
| 18   | Gebouw         | 8.00   | 0.00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0     | 0 dB |
| 19   | Gebouw         | 8.00   | 0.00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0     | 0 dB |
| 20   | Gebouw         | 7.00   | 0.00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0     | 0 dB |
| 21   | Gebouw         | 3.00   | 0.00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0     | 0 dB |
| 22   | Gebouw         | 3.00   | 0.00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0     | 0 dB |
| 23   | Gebouw         | 6.00   | 0.00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0     | 0 dB |
| 24   | Gebouw         | 10.00  | 0.00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0     | 0 dB |
| 25   | Gebouw         | 8.00   | 0.00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0     | 0 dB |
| 26   | Gebouw         | 8.00   | 0.00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0     | 0 dB |
| 27   | Gebouw         | 3.00   | 0.00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0     | 0 dB |
| 28   | Gebouw         | 3.00   | 0.00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0     | 0 dB |
| 29   | Gebouw         | 8.50   | 0.00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0     | 0 dB |
| 30   | Gebouw         | 8.50   | 0.00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0     | 0 dB |
| 31   | Gebouw         | 4.00   | 0.00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0     | 0 dB |
| 32   | Gebouw         | 8.00   | 0.00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0     | 0 dB |
| 33   | Gebouw         | 8.00   | 0.00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0     | 0 dB |
| 34   | Gebouw         | 8.50   | 0.00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0     | 0 dB |

## Akoestisch onderzoek Pacellilaan 32 te Steyl

Model: 3962ao0921  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

| Naam | Zwevend | Refl. 63 | Refl. 125 | Refl. 250 | Refl. 500 | Refl. 1k | Refl. 2k | Refl. 4k | Refl. 8k |
|------|---------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|
| 01   | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 02   | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 03   | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 04   | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 05   | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 06   | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 07   | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 08   | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 09   | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 10   | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 11   | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 12   | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 13   | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 14   | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 15   | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 16   | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 17   | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 18   | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 19   | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 20   | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 21   | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 22   | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 23   | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 24   | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 25   | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 26   | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 27   | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 28   | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 29   | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 30   | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 31   | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 32   | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 33   | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     | 0.80     | 0.80     | 0.80     |
| 34   | False   | 0.80     | 0.80      | 0.80      | 0.80      | 0.80     | 0.80     | 0.80     | 0.80     |



Figuur 2.1 Overzicht gebouwen + wegen + obstakels

3962ao0921

G&O Consult

## Akoestisch onderzoek Pacellilaan 32 te Steyl

---

Model: 3962ao0921  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam | Omschr.       | ISO_H | ISO M. | Hdef.    | Type      | Cpl   | Cpl_W | Helling | Wegdek | V (MR (D) ) | V (MR (A) ) | V (MR (N) ) |
|------|---------------|-------|--------|----------|-----------|-------|-------|---------|--------|-------------|-------------|-------------|
| W01  | Pacellilaan   | 0.00  | 0.00   | Relatief | Verdeling | False | 1.5   | 0       | W0     | 30          | 30          | 30          |
| W02  | Roermondseweg | 0.00  | 0.00   | Relatief | Verdeling | False | 1.5   | 0       | W0     | 50          | 50          | 50          |

3962ao0921

G&amp;O Consult

Akoestisch onderzoek Pacellilaan 32 te Steyl

---

Model: 3962ao0921  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

| Naam | V (MR (P4) ) | V (LV (D) ) | V (LV (A) ) | V (LV (N) ) | V (LV (P4) ) | V (MV (D) ) | V (MV (A) ) | V (MV (N) ) | V (MV (P4) ) | V (ZV (D) ) | V (ZV (A) ) |
|------|--------------|-------------|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------|
| W01  | --           | 30          | 30          | 30          | --           | 30          | 30          | 30          | --           | 30          | 30          |
| W02  | --           | 50          | 50          | 50          | --           | 50          | 50          | 50          | --           | 50          | 50          |

3962ao0921

G&amp;O Consult

Akoestisch onderzoek Pacellilaan 32 te Steyl

---

Model: 3962ao0921  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam | V(ZV(N)) | V(ZV(P4)) | Totaal aantal | %Int(D) | %Int(A) | %Int(N) | %Int(P4) | %MR(D) | %MR(A) | %MR(N) | %MR(P4) | %LV(D) |
|------|----------|-----------|---------------|---------|---------|---------|----------|--------|--------|--------|---------|--------|
| W01  | 30       | --        | 400.00        | 6.39    | 3.30    | 1.20    | --       | --     | --     | --     | --      | 96.70  |
| W02  | 50       | --        | 6315.00       | 6.46    | 3.24    | 1.19    | --       | --     | --     | --     | --      | 93.08  |

3962ao0921

G&amp;O Consult

Akoestisch onderzoek Pacellilaan 32 te Steyl

---

Model: 3962ao0921  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

| Naam | %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) |
|------|---------|---------|----------|---------|---------|---------|----------|---------|---------|---------|----------|--------|--------|--------|
| W01  | 98.00   | 95.70   | --       | 1.70    | 0.90    | 1.80    | --       | 1.50    | 1.10    | 2.50    | --       | --     | --     | --     |
| W02  | 95.67   | 89.98   | --       | 4.77    | 2.47    | 6.01    | --       | 2.15    | 1.86    | 4.01    | --       | --     | --     | --     |

3962ao0921

G&O Consult

## Akoestisch onderzoek Pacellilaan 32 te Steyl

---

Model: 3962ao0921  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

| Naam | MR (P4) | LV (D) | LV (A) | LV (N) | LV (P4) | MV (D) | MV (A) | MV (N) | MV (P4) | ZV (D) | ZV (A) |
|------|---------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|
| W01  | --      | 24.72  | 12.94  | 4.59   | --      | 0.43   | 0.12   | 0.09   | --      | 0.38   | 0.15   |
| W02  | --      | 379.72 | 195.75 | 67.62  | --      | 19.46  | 5.05   | 4.52   | --      | 8.77   | 3.81   |

3962ao0921

G&O Consult

## Akoestisch onderzoek Pacellilaan 32 te Steyl

---

Model: 3962ao0921  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

| Naam | ZV (N) | ZV (P4) | LE (D) 63 | LE (D) 125 | LE (D) 250 | LE (D) 500 | LE (D) 1k | LE (D) 2k | LE (D) 4k | LE (D) 8k |
|------|--------|---------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| W01  | 0.12   | --      | 68.97     | 73.28      | 81.66      | 84.55      | 89.72     | 86.75     | 80.18     | 73.37     |
| W02  | 3.01   | --      | 81.69     | 88.98      | 95.76      | 100.43     | 106.36    | 102.99    | 96.26     | 87.09     |

3962ao0921

G&O Consult

## Akoestisch onderzoek Pacellilaan 32 te Steyl

---

Model: 3962ao0921  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

| Naam | 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 |
|------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| W01  | 65.51     | 69.55      | 77.24      | 81.37      | 86.68     | 83.60     | 76.99     | 69.36     | 62.22     | 66.87      |
| W02  | 78.04     | 85.06      | 91.45      | 97.02      | 103.22    | 99.78     | 93.02     | 83.37     | 75.28     | 82.64      |

3962ao0921

G&amp;O Consult

Akoestisch onderzoek Pacellilaan 32 te Steyl

---

Model: 3962ao0921  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

| Naam | LE (N) 250 | 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 |
|------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-------------|-------------|-------------|
| W01  | 75.53      | 77.79      | 82.73     | 79.84     | 73.34     | 67.14     | --         | --          | --          | --          |
| W02  | 89.67      | 93.92      | 99.33     | 96.00     | 89.31     | 80.63     | --         | --          | --          | --          |

3962ao0921

G&O Consult

## Akoestisch onderzoek Pacellilaan 32 te Steyl

---

Model: 3962ao0921  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

| Naam | LE (P4) 1k | LE (P4) 2k | LE (P4) 4k | LE (P4) 8k |
|------|------------|------------|------------|------------|
| W01  | --         | --         | --         | --         |
| W02  | --         | --         | --         | --         |

3962ao0921

G&O Consult

## Akoestisch onderzoek Pacellilaan 32 te Steyl

---

Model: 3962ao0921  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Obstakels, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam | Omschr. |
|------|---------|
| 01   | Drempel |
| 02   | Drempel |



### 3.1 Overzicht gebouwen en toetspunten



Akoestisch onderzoek Pacellilaan 32 te Steyl

---

Model: 3962ao0921  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam | Omschr.         | Maaiveld | Hdef.    | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Hoogte D | Hoogte E | Hoogte F | Gevel |
|------|-----------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|
| T01  | Noordwest gevel | 0.00     | Relatief | 1.50     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| T02  | Noordoost gevel | 0.00     | Relatief | 1.50     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| T03  | Zuidoost gevel  | 0.00     | Relatief | 1.50     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| T04  | Zuidwest gevel  | 0.00     | Relatief | 1.50     | --       | --       | --       | --       | --       | Ja    |

3962ao0921

G&O Consult

## Akoestisch onderzoek Pacellilaan 32 te Steyl

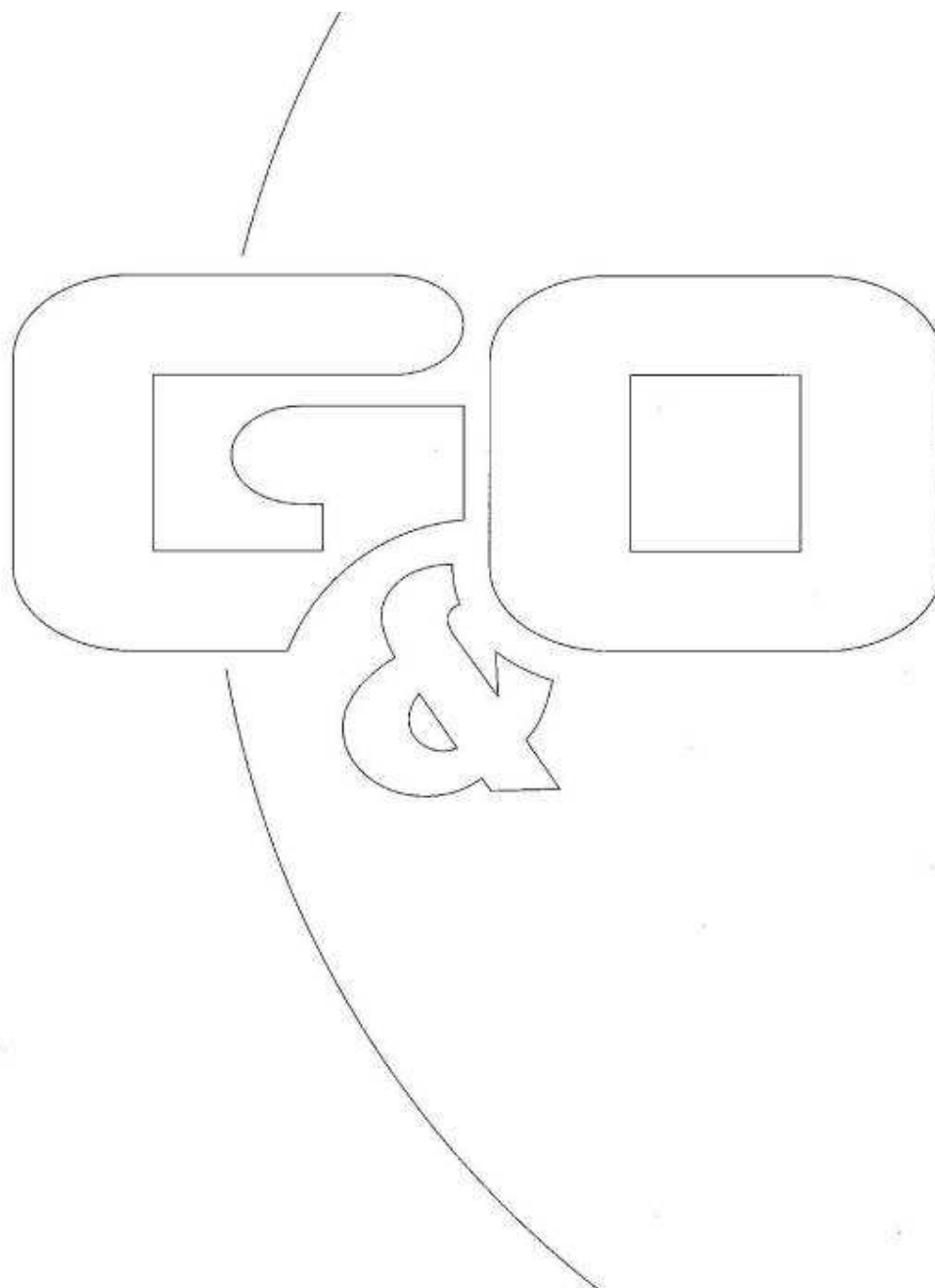
---

Model: 3962ao0921  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Grids, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

| Naam | Omschr.               | Hoogte | Maaiveld | DeltaX | DeltaY |
|------|-----------------------|--------|----------|--------|--------|
| 01   | Tuin- en buitenruimte | 1.50   | 0.00     | 3      | 3      |

# Bijlage 3

## Resultaten



Akoestisch onderzoek Pacellilaan 32 te Steyl

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: 3962ao0921  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Pacellilaan  
Groepsreductie: Nee

| Naam      |                 |           |           |        |     |       |       |      |  |
|-----------|-----------------|-----------|-----------|--------|-----|-------|-------|------|--|
| Toetspunt | Omschrijving    | X         | Y         | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Lden |  |
| T01_A     | Noordwest gevel | 206548.72 | 371905.70 | 1.50   | 48  | 45    | 41    | 50   |  |
| T02_A     | Noordoost gevel | 206561.25 | 371905.11 | 1.50   | 38  | 35    | 31    | 39   |  |
| T03_A     | Zuidoost gevel  | 206558.67 | 371896.53 | 1.50   | 26  | 22    | 19    | 27   |  |
| T04_A     | Zuidwest gevel  | 206544.75 | 371894.68 | 1.50   | 44  | 40    | 37    | 45   |  |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek Pacellilaan 32 te Steyl

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: 3962ao0921  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Roermondseweg  
Groepsreductie: Nee

| Naam      |                 |           |           |        |     |       |       |      |  |
|-----------|-----------------|-----------|-----------|--------|-----|-------|-------|------|--|
| Toetspunt | Omschrijving    | X         | Y         | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Lden |  |
| T01_A     | Noordwest gevel | 206548.72 | 371905.70 | 1.50   | 36  | 33    | 30    | 38   |  |
| T02_A     | Noordoost gevel | 206561.25 | 371905.11 | 1.50   | 42  | 39    | 35    | 44   |  |
| T03_A     | Zuidoost gevel  | 206558.67 | 371896.53 | 1.50   | 42  | 39    | 35    | 44   |  |
| T04_A     | Zuidwest gevel  | 206544.75 | 371894.68 | 1.50   | 37  | 34    | 30    | 39   |  |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek Pacellilaan 32 te Steyl

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: 3962ao0921  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Roermondseweg  
Groepsreductie: Ja

| Naam      |                 |           |           |        |     |       |       |      |  |
|-----------|-----------------|-----------|-----------|--------|-----|-------|-------|------|--|
| Toetspunt | Omschrijving    | X         | Y         | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Lden |  |
| T01_A     | Noordwest gevel | 206548.72 | 371905.70 | 1.50   | 32  | 28    | 25    | 33   |  |
| T02_A     | Noordoost gevel | 206561.25 | 371905.11 | 1.50   | 37  | 34    | 30    | 39   |  |
| T03_A     | Zuidoost gevel  | 206558.67 | 371896.53 | 1.50   | 37  | 34    | 30    | 39   |  |
| T04_A     | Zuidwest gevel  | 206544.75 | 371894.68 | 1.50   | 32  | 29    | 25    | 34   |  |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek Pacellilaan 32 te Steyl

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: 3962ao0921  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
(hoofdgroep)  
Groep:  
Groepsreductie: Nee

| Naam      |                 |           |           |        |     |       |       |      |  |
|-----------|-----------------|-----------|-----------|--------|-----|-------|-------|------|--|
| Toetspunt | Omschrijving    | X         | Y         | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Lden |  |
| T01_A     | Noordwest gevel | 206548.72 | 371905.70 | 1.50   | 48  | 45    | 42    | 50   |  |
| T02_A     | Noordoost gevel | 206561.25 | 371905.11 | 1.50   | 44  | 40    | 37    | 45   |  |
| T03_A     | Zuidoost gevel  | 206558.67 | 371896.53 | 1.50   | 42  | 39    | 35    | 44   |  |
| T04_A     | Zuidwest gevel  | 206544.75 | 371894.68 | 1.50   | 44  | 41    | 38    | 46   |  |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek Pacellilaan 32 te Steyl

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: 3962ao0921  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
(hoofdgroep)  
Groep:  
Groepsreductie: Ja

| Naam      |                 |           |           |        |     |       |       |      |  |
|-----------|-----------------|-----------|-----------|--------|-----|-------|-------|------|--|
| Toetspunt | Omschrijving    | X         | Y         | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Lden |  |
| T01_A     | Noordwest gevel | 206548.72 | 371905.70 | 1.50   | 48  | 45    | 41    | 50   |  |
| T02_A     | Noordoost gevel | 206561.25 | 371905.11 | 1.50   | 41  | 37    | 34    | 42   |  |
| T03_A     | Zuidoost gevel  | 206558.67 | 371896.53 | 1.50   | 37  | 34    | 31    | 39   |  |
| T04_A     | Zuidwest gevel  | 206544.75 | 371894.68 | 1.50   | 44  | 41    | 37    | 45   |  |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Figuur 4.1 Geluidcontouren