

## Notitie / Memo

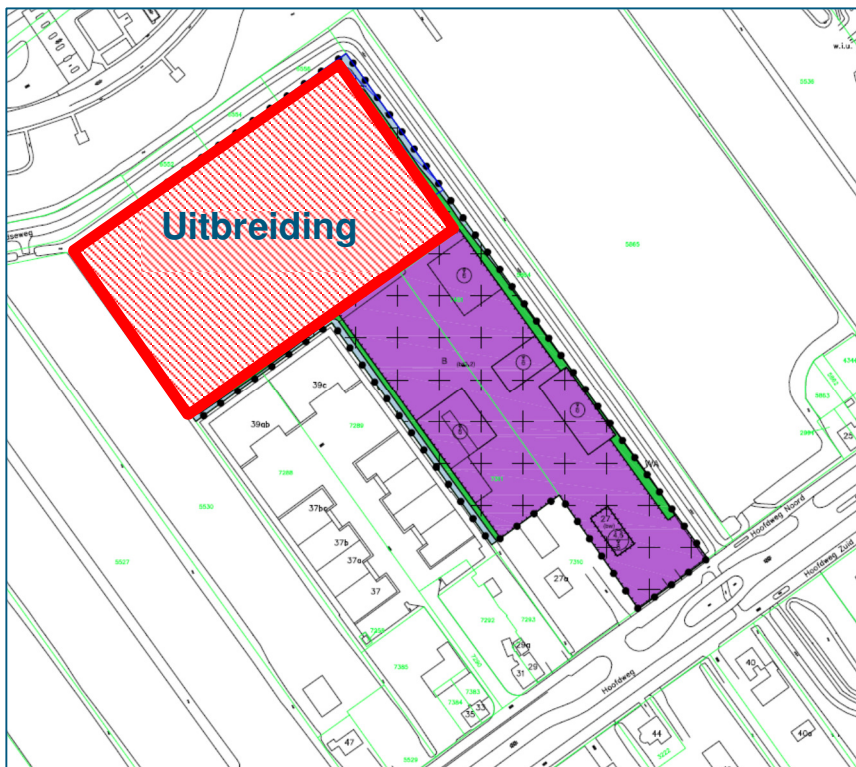
**HaskoningDHV Nederland B.V.  
Planning & Strategy**

Aan: De heer J. Twigt  
Van: Ramon Nieborg  
Datum: 10-Dec-15  
Kopie: De heer A.J.M. Kroon  
Ons kenmerk: P&SBD6831-100-151N001F01  
Classificatie: Open

**Onderwerp: Onderzoek verkeer, geluid en luchtkwaliteit t.b.v. uitbreiding W. Twigt & ZN BV**

### Inleiding

W. Twigt & ZN BV, gelegen op Hoofdweg-Noord 27 in Nieuwerkerk aan den IJssel, is voornemens het bedrijf uit te breiden. Het plan voorziet in de realisatie van twee nieuwe bedrijfsloodsen (660 m<sup>2</sup> en 200 m<sup>2</sup>) en het verhardens van het achterterrein (circa 7.500 m<sup>2</sup>) ten behoeve van het stallen, repareren en verkopen van bedrijfsauto's. In de onderstaande figuur is de uitbreiding, in het rood gearceerd, weergegeven.



Voor deze uitbreiding is een gedeeltelijke bestemmingsplanherziening noodzakelijk. Als onderdeel van deze herziening is in deze notitie de verkeersaantrekkende werking van de uitbreiding bepaald, alsmede de effecten hiervan op luchtkwaliteit en geluid.

### Verkeersaantrekkende werking

De verkeersgeneratie van de uitbreiding is bepaald aan de hand van CROW publicatie 317 'kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'. Voor de berekening zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Stedelijkheidsgraad is matig stedelijk (bron: CBS, omgevingsadressendichtheid gemeente Zuidplas);
- Type gebied is 'rest bebouwde kom'.

Als type ontwikkeling is aangehouden 'bedrijf arbeidsintensief/bezoekersextensief' (vergelijkbaar met een werkplaats). Dit houdt in veel reparatie- en onderhoudswerkzaamheden en beperkt aantal bezoekers. De verkeersgeneratie is in motorvoertuigen per weekdag.

Tabel 1 CROW norm

| Type ontwikkeling                   | Kentallen verkeersgeneratie per 100 m <sup>2</sup> bvo (mvt/weekdag) |          |           |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------|-----------|
|                                     | Minimaal                                                             | Maximaal | Gemiddeld |
| Arbeidsintensief/bezoekersextensief | 9,1                                                                  | 10,9     | 10,0      |

De totale omvang van het plan is het verharderen van het achterterrein (circa 7.500 m<sup>2</sup>) en het plaatsen van twee loodsen (660 m<sup>2</sup> en 200 m<sup>2</sup>). Voor het bepalen van de verkeersgeneratie is uitgegaan van de worst-case situatie dat 1.000 m<sup>2</sup> is bestemd voor werkplaatsdoeleinden. Aangenomen is dat circa 20% van het totale verkeer uit vrachtverkeer bestaat. Uitgaande van de maximale verkeersgeneratie is de verkeersaantrekkende werking van de uitbreiding in de dagperiode in de onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 2 Verkeersaantrekkende werking uitbreiding

| Plan                                  | Verkeersgeneratie (mvt/etmaal)<br>Dagperiode (07:00-19:00 uur) |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Totaal aantal motorvoertuigbewegingen | 109                                                            |
| Waarvan personenwagens                | 87                                                             |
| Waarvan vrachtwagens                  | 22                                                             |

Op basis van de gehanteerde kentallen leidt de uitbreiding in de dagperiode tot maximaal 109 extra motorvoertuigbewegingen. Ten opzichte van de huidige situatie is dit een zeer grote toename van het verkeer. Deze verkeersaantrekkende werking van de uitbreiding kan dan ook als een worst-case situatie worden beschouwd.

### Luchtkwaliteit

Voor het aspect luchtkwaliteit is de onderbouwing opgenomen dat met de uitbreiding van het bedrijf aan de luchtkwaliteitseisen uit de Wet milieubeheer (Wm) wordt voldaan. De onderbouwing is gebaseerd op de grondslag dat het plan niet in betekenende mate (NIBM) bijdraagt aan een verslechtering van de luchtkwaliteit. Daartoe is de verkeersaantrekkende werking ten gevolge van het plan in beeld gebracht en zijn op basis daarvan de planbijdragen aan de concentraties stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) en fijn stof (PM<sub>10</sub>) berekend.

#### *Wettelijk kader luchtkwaliteit*

De Nederlandse wet- en regelgeving voor luchtkwaliteit in de buitenlucht vloeit voort uit titel 5.2 van de Wet milieubeheer (Wm) (StB. 2007, 434). Deze wet is op 15 november 2007 in werking getreden en is de Nederlandse implementatie van de EU-richtlijn voor luchtkwaliteit. Per 1 augustus 2009 is de Wet tot wijziging van de Wet milieubeheer (implementatie en derogatie luchtkwaliteitseisen) (StB 158, 2009) in werking getreden.

In het Besluit niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen) (StB 440, 2007) en in de Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen) (SC 218, 2007) zijn regels opgenomen omtrent niet in betekenende mate bijdragen. Op grond van art. 5.16 lid 1 sub c uit de Wm kan een plan worden gerealiseerd wanneer het niet in betekenende mate (NIBM) bijdraagt aan een verslechtering van de luchtkwaliteit. Hiervoor wordt een grens gehanteerd van 3% van de jaargemiddelde grenswaarde voor stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) en fijn stof (PM<sub>10</sub>). Dit betekent dat voor NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> projectbijdragen zijn toegestaan van maximaal 1,2 µg/m<sup>3</sup>. Als van een plan aannemelijk is gemaakt dat het niet meer dan 1,2 µg/m<sup>3</sup> aan de jaargemiddelde concentraties NO<sub>2</sub> en PM<sub>10</sub> bijdraagt, is het NIBM en vrijgesteld van toetsing aan de grenswaarden voor luchtverontreinigende stoffen in de buitenlucht uit de Wm.

#### *Berekening planbijdragen*

Voor kleinere ruimtelijke plannen die effect kunnen hebben op de luchtkwaliteit, heeft het toenmalige Ministerie van VROM (nu Infrastructuur en Milieu) in samenwerking met InfoMil een specifieke rekentool (versie 30-03-2015) ontwikkeld. Daarmee kan op een eenvoudige en snelle manier worden bepaald of een plan niet in betekenende mate bijdraagt (NIBM) aan de concentratie van stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) en fijn stof (PM<sub>10</sub>) in de buitenlucht. Dit betreffen de meest kritische stoffen in Nederland.

Alleen het extra aantal voertuigbewegingen en het aandeel vrachtverkeer worden ingevoerd. Voor de overige invoergegevens is in de tool uitgegaan van worst-case. Bij de berekening van de concentratie-toename worden de kenmerken van het wegverkeer, de straat en de omgeving zo gekozen dat een situatie ontstaat met een maximale luchtverontreiniging (zie bijlage 1). De tool werkt met rekenregels die in lijn zijn met Standaardrekenmethode 1 (SRM 1) uit de Regeling beoordeling luchtkwaliteit 2007. De tool kan daarmee worden ingezet voor alle binnenstedelijke situaties.

Op basis van de bepaalde verkeersaantrekkende werking van de uitbreiding is een berekening gemaakt van de planbijdrage van de uitbreiding. Als worst-case situatie voor de berekeningen is ervan uitgegaan dat al het verkeer van de uitbreiding via één richting over de Hoofdweg zal rijden en dat het verkeer zich niet zal verdelen over beide richtingen. Dit geeft derhalve een overschatting van de concentraties.

#### *Resultaten*

In bijlage 2 zijn de resultaten opgenomen. Hieruit blijkt dat ten gevolge van de uitbreiding de jaargemiddelde NO<sub>2</sub> concentratie ten hoogste 0,39 µg/m<sup>3</sup> bedraagt en de jaargemiddelde PM<sub>10</sub> concentratie ten hoogste 0,04 µg/m<sup>3</sup>.

#### **Geluid**

Het verkeer van en naar de uitbreiding rijdt een klein stuk (circa 40 meter) over de Hoofdweg-Noord en draait vervolgens de Hoofdweg op. Langs de Hoofdweg-Noord bevinden zich geen woningen van derden.

#### *Wettelijk kader*

Het equivalente geluidniveau ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking wordt getoetst aan normen in de Circulaire 'Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer', MBG96006131, d.d. 29 februari 1996 (hierna te noemen: de Circulaire). In de Circulaire wordt voor het equivalente geluidniveau als voorkeurswaarde 50 dB(A) gehanteerd en als grenswaarde 65 dB(A).

Indien het verkeer geacht kan worden in het heersende verkeersbeeld te zijn opgenomen behoeft het aan- en afrijdend verkeer niet meer aan het in werking zijn van de inrichting te worden toegerekend.

#### *Gegevens*

Op de Hoofdweg rijden gemiddeld 15.740 motorvoertuigen per etmaal (bron: NSL-monitoringstool, jaar 2015). Gesteld kan worden dat het extra verkeer vanwege de uitbreiding, gezien de aantallen (<1% van het totale verkeer), in het heersende verkeersbeeld van de Hoofdweg is opgenomen.

Om toch een beeld te geven van de geluidbelasting van de verkeersaantrekkende werking op de nabijgelegen woningen (Hoofdweg-Noord 29/31, 33/35 en Hoofdweg-Zuid 44 en 46) is een berekening uitgevoerd. In bijlage 3 zijn de relevante invoergegevens opgenomen.

#### *Berekening*

De berekeningen van de geluidbelasting van de verkeersaantrekkende werking zijn uitgevoerd conform methode II.8 uit de Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999 (HMRI 1999). Hierbij zijn de motorvoertuigen als 'mobiele geluidbronnen' ingevoerd in het softwaremodel GeoMilieu met een afstand van 2 meter tussen de bronnen. Per 'mobiele geluidbron' is op basis van het aantal rijbewegingen en rijsnelheid, de bedrijfsduurcorrectieterm bepaald volgens de HMRI 1999.



### Resultaat

In de onderstaande tabel zijn de geluidbelastingen samengevat. In bijlage 4 zijn de uitgebreide resultaten opgenomen.

Tabel 3 Geluidbelastingen vanwege verkeersaantrekkende werking uitbreiding

| ID | Adres                | Geluidbelasting $L_{Aeq}$ in dB(A) |              |
|----|----------------------|------------------------------------|--------------|
|    |                      | Dagperiode                         | Etmaalwaarde |
| 1  | Hoofdweg-Noord 29/31 | 44                                 | 44           |
| 2  | Hoofdweg-Noord 33/35 | 43                                 | 43           |
| 3  | Hoofdweg-Zuid 44     | 41                                 | 41           |
| 4  | Hoofdweg-Zuid 46     | 39                                 | 39           |

De geluidbelasting vanwege de verkeersaantrekkende werking bedraagt ten hoogste 44 dB(A)-etmaalwaarde.

### Conclusie

Op basis van de kentallen van de CROW publicatie 317 'kencijfers parkeren en verkeersgeneratie' zullen vanwege de uitbreiding in de dagperiode maximaal 109 extra motorvoertuigbewegingen plaatsvinden. Ten opzichte van de huidige situatie is dit een zeer grote toename van het verkeer. Deze verkeersaantrekkende werking van de uitbreiding kan dan ook als een worst-case situatie worden beschouwd.

Ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking van de uitbreiding:

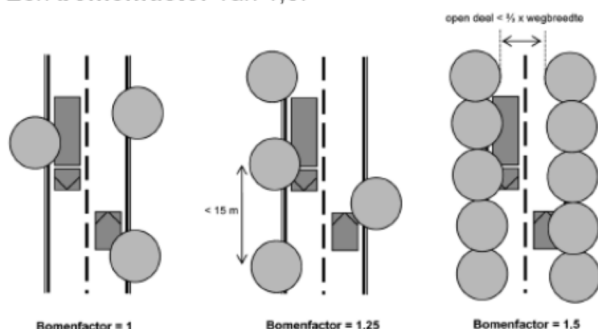
- Blijven de jaargemiddelde grenswaarden voor  $NO_2$  en  $PM_{10}$  ( $1,2 \mu g/m^3$ ) ruimschoots binnen de NIBM-grens van 3%. Hiermee is aannemelijk gemaakt dat de uitbreiding niet in betekenende mate (NIBM) bijdraagt aan een verslechtering van de luchtkwaliteit. Het plan voldoet aan art. 5.16 lid 1 sub c van de Wet milieubeheer, waarmee het is vrijgesteld van toetsing aan de grenswaarden voor luchtverontreinigende stoffen in de buitenlucht uit de Wet milieubeheer.
- Wordt de voorkeurswaarde van 50 dB(A)-etmaalwaarde, zoals gesteld in de Circulaire, niet overschreden.

|         |   |                                              |
|---------|---|----------------------------------------------|
| Bijlage | 1 | Definitie worst-case situatie rekentool NIBM |
|         | 2 | Invoergegevens en resultaten NIBM            |
|         | 3 | Invoergegevens geluidberekeningen            |
|         | 4 | Rekenresultaten geluid                       |

## Bijlage 1 Definitie worst-case situatie rekentool NIBM

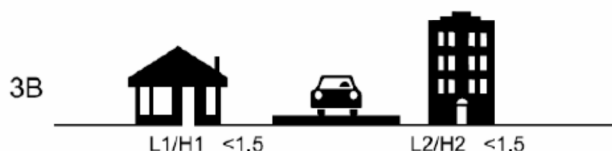
De varianten worden doorgerekend voor een situatie die beschouwd kan worden als worst case. Hierbij is uitgegaan van de volgende invoergegevens voor CAR II:

- **Snelheidstypering:** stagnerend verkeer.
- Een **wegbreedte** van 5 meter. Het beoordelingspunt voor NO<sub>2</sub> ligt op 10 meter van de wegrand, tenzij bebouwing op minder dan 10 meter van de wegrand. Als worst case wordt een afstand van 5 meter van de wegrand. In CAR II wordt gerekend ten opzichte van de wegas. Dit betekent dat de beoordelingspunten voor NO<sub>2</sub> op 7,5 meter ligt van de wegas.
- Een **bomenfactor** van 1,5.



- Al het extra **vrachtverkeer** wordt aangemerkt als 'middelzwaar verkeer'. Dit type vrachtverkeer geeft, in combinatie met het wegtype 'street canyon' en congestie, de hoogste emissies. In de praktijk zal dit veelal een mix zijn van middelzwaar en zwaar vrachtverkeer.
- **Zichtjaar:** 2010. De grenswaarde voor NO<sub>2</sub> geldt vanaf 2010.
- De **hoeveelheid verkeer** die **autonoom** al rijdt op de (ontsluitings)weg is mede bepalend voor de NO<sub>2</sub>-concentratietoename door het plan. Het voorstel is om uit te gaan van een situatie waarin autonoom precies zoveel verkeer rijdt dat de jaargemiddelde concentraties NO<sub>2</sub> op 7,5 meter van de wegrand (afgerond) gelijk is aan 40 µg/m<sup>3</sup>. Deze keuze is gemaakt omdat alleen bij een overschrijding van een grenswaarde, een concentratietoename door het project relevant is. Een autonome verkeersomvang die precies gelijk is aan 40 µg/m<sup>3</sup> is, ten opzichte van waarden boven de 40 µg/m<sup>3</sup>, te beschouwen als een worst case (bij waarden boven de 40 µg/m<sup>3</sup> is er meer autonoom verkeer nodig en dat betekent dat er dan een groter deel van de aanwezige ozon 'verbruikt' is).
- Als x,y (rijksdriehoek)coördinaten wordt uitgegaan van: 122000, 488000. Dit komt overeen met een **binnenstedelijke situatie** in Amsterdam.
- Een variabele die ook sterk bepalend is voor de concentratietoename is het **wegtype**. Er is voor gekozen om bij het wegtype alleen uit te gaan van de worst case situatie (wegtype 3B, de 'street canyon').

Uitgangspunt van de tool is dat het wegprofiel vanwege de ruimtelijke ontwikkeling niet verandert. *Als het wegprofiel door de ontwikkeling verandert* van bijvoorbeeld wegtype 4 (weg met eenzijdige bebouwing) naar een streetcanyon heeft dit effect op de gehele verkeersstroom, niet alleen op de verkeerstoename waar deze tool zich op richt. De tool is voor dit soort situaties niet bruikbaar.



H= hoogte gebouw (m), L= afstand weg-as bebouwing (m)

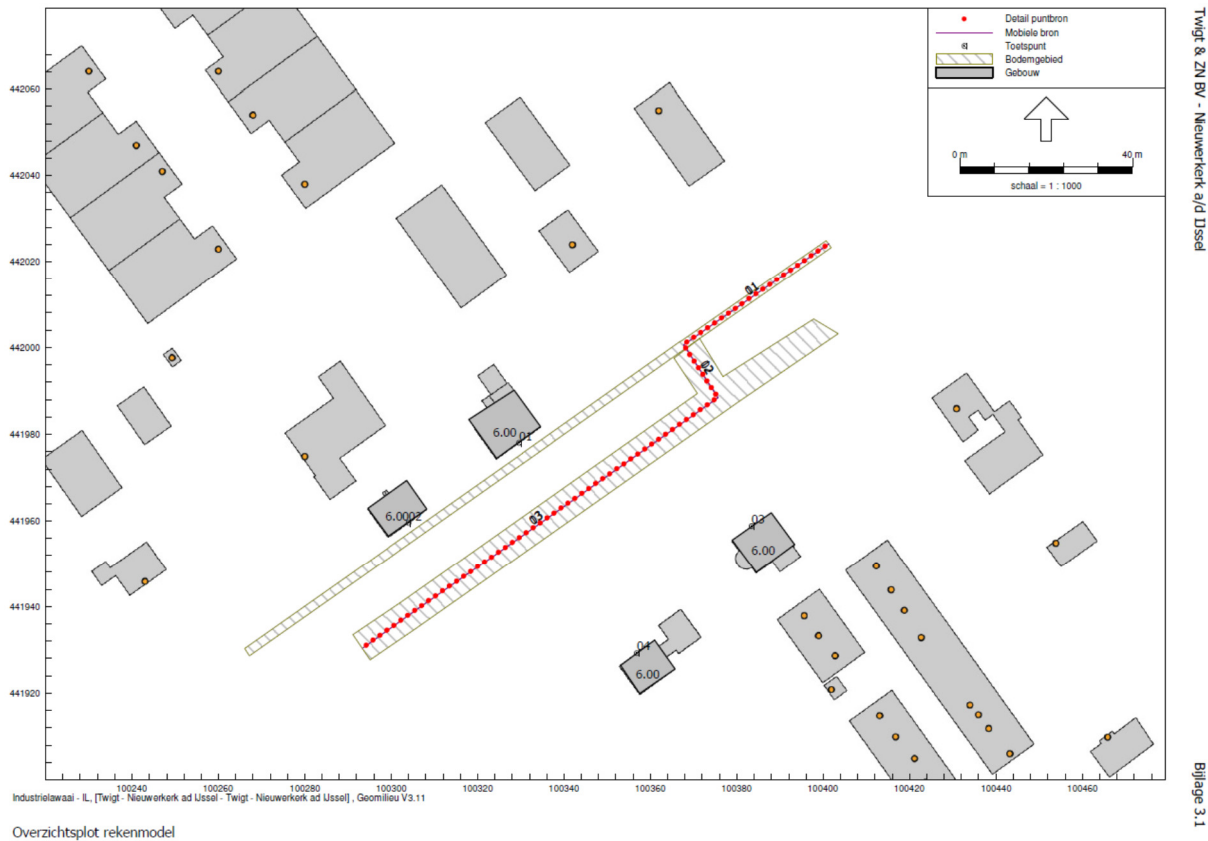
beide zijden van de weg bebouwing, afstand wegas-gevel (L) is kleiner dan 1,5 maal de hoogte van de bebouwing (H)

**Bijlage 2      Invoergegevens en resultaten NIBM**

**Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit**

|                                                                                              |                                              |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------|
| Extra verkeer als gevolg van het plan                                                        | Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde) | 109   |
|                                                                                              | Aandeel vrachtverkeer                        | 20.0% |
|                                                                                              |                                              |       |
| Maximale bijdrage extra verkeer                                                              | NO <sub>2</sub> in µg/m <sup>3</sup>         | 0.39  |
|                                                                                              | PM <sub>10</sub> in µg/m <sup>3</sup>        | 0.04  |
| Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m <sup>3</sup>                                   |                                              | 1.2   |
| <b>Conclusie</b>                                                                             |                                              |       |
| De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekenende mate;<br>geen nader onderzoek nodig |                                              |       |

### Bijlage 3 Invoergegevens geluidberekeningen



### Twigt & ZN BV - Nieuwerkerk a/d IJssel

### Bijlage 3.2 Invoergegevens mobiele geluidbronnen

Model: Twigt - Nieuwerkerk ad IJssel  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr.       | ISO_H | Aantal(D) | Max.afst. | Cb(D) | Gem.snelheid | Lwr 31 | Lwr 63 | Lwr 125 | Lwr 250 | Lwr 500 | Lwr 1k | Lwr 2k | Lwr 4k | Lwr 8k | Lwr Totaal |
|------|---------------|-------|-----------|-----------|-------|--------------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|------------|
| 01   | Vrachtwagen   | 1.50  | 22        | 2.00      | 37.47 | 20           | 57.20  | 80.10  | 81.60   | 86.30   | 94.60   | 102.70 | 96.80  | 94.10  | 91.40  | 104.90     |
| 02   | Vrachtwagen   | 1.50  | 22        | 2.00      | 37.79 | 20           | 57.20  | 80.10  | 81.60   | 86.30   | 94.60   | 102.70 | 96.80  | 94.10  | 91.40  | 104.90     |
| 03   | Vrachtwagen   | 1.50  | 22        | 2.00      | 40.44 | 40           | 57.20  | 80.10  | 81.60   | 86.30   | 94.60   | 102.70 | 96.80  | 94.10  | 91.40  | 104.90     |
| 11   | Personenwagen | 0.80  | 87        | 2.00      | 31.50 | 20           | 53.30  | 67.50  | 84.80   | 83.50   | 87.20   | 86.40  | 83.50  | 83.00  | 78.50  | 92.98      |
| 12   | Personenwagen | 0.80  | 87        | 2.00      | 31.82 | 20           | 53.30  | 67.50  | 84.80   | 83.50   | 87.20   | 86.40  | 83.50  | 83.00  | 78.50  | 92.98      |
| 13   | Personenwagen | 0.80  | 87        | 2.00      | 34.47 | 40           | 53.30  | 67.50  | 84.80   | 83.50   | 87.20   | 86.40  | 83.50  | 83.00  | 78.50  | 92.98      |

## Bijlage 4 Rekenresultaten geluid

Twigt & ZN BV - Nieuwerkerk a/d IJssel

Bijlage 4  
Rekenresultaten

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Twigt - Nieuwerkerk ad IJssel  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

| Naam      |                      |        |     |       |       |        |    |  |
|-----------|----------------------|--------|-----|-------|-------|--------|----|--|
| Toetspunt | Omschrijving         | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal | Li |  |
| 01_A      | Hoofdweg-Noord 29/31 | 1.50   | 43  | --    | --    | 43     | 83 |  |
| 01_B      | Hoofdweg-Noord 29/31 | 5.00   | 44  | --    | --    | 44     | 83 |  |
| 02_A      | Hoofdweg-Noord 33/35 | 1.50   | 42  | --    | --    | 42     | 83 |  |
| 02_B      | Hoofdweg-Noord 33/35 | 5.00   | 43  | --    | --    | 43     | 83 |  |
| 03_A      | Hoofdweg-Zuid 44     | 1.50   | 40  | --    | --    | 40     | 80 |  |
| 03_B      | Hoofdweg-Zuid 44     | 5.00   | 41  | --    | --    | 41     | 80 |  |
| 04_A      | Hoofdweg-Zuid 46     | 1.50   | 37  | --    | --    | 37     | 78 |  |
| 04_B      | Hoofdweg-Zuid 46     | 5.00   | 39  | --    | --    | 39     | 79 |  |