

Akoestisch onderzoek EU-richtlijn Omgevingslawaai Geluidbelastingkaarten provinciale wegen Noord-Brabant

Rapport 2022-014518, 1 juni 2022

Akoestisch onderzoek in het kader van de EU-richtlijn 2002/49/EG van 25 juni 2002 inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaai (4^{de} ronde)

Projectverantwoordelijke: ing. G.F.C. van Grunsven

Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant

Afdeling Industriële Omgeving

Team Metingen en Onderzoek

Postbus 75 5000 AB Tilburg

Telefoon 013 – 206 01 00

E-Mail: info@omwb.nl

Internet www.omwb.nl

Samenvatting

Op verzoek van de Provincie Noord-Brabant is, in het kader van de Europese richtlijn 2002/49/EG van 25 juni 2002 inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaai (verder te noemen EU-richtlijn omgevingslawaai of richtlijn), een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Doel van onderhavig onderzoek is het opstellen van geluidbelastingskaarten voor de vierde ronde van de EU-richtlijn omgevingslawaai (wegverkeerslawaai, peiljaar 2021). De geluidkartering heeft formeel betrekking op (delen van) wegen waarop in 2011 meer dan 3 miljoen voertuigen passeren. In voorliggend onderzoek worden echter de volledige (provinciale) wegen beschouwd (ook al betekent dit dat er delen of volledige wegen zijn waarop minder dan 3 miljoen voertuigen per jaar passeren). De geluidbelastingskaarten omvatten zowel tabellen als geografische kaarten. De tabellen geven per weg (en per gemeente) weer het aantal geluidbelaste woningen, aantal (in hoge mate) gehinderden en slaapgestoorden. De kaarten geven de geluidcontouren van de berekende geluidbelasting weer in een geografische omgeving van de onderzochte wegen.

Ten behoeve van dit onderzoek zijn van alle provinciale wegen geluidoverdrachtsmodellen (rekenmethode "CNOSSOS") opgesteld. Met behulp van de opgestelde rekenmodellen kan de geluidoverdracht en thans optredende geluidimmissie berekend worden. De geluidimmissie wordt voorgesteld door de optredende geluidbelasting L_{den} en nachtwaarde L_{night} . Op basis van de geluidbelasting L_{den} wordt het aantal geluidbelaste woningen ($L_{den} \geq 55$ dB) en aantal (in hoge mate) gehinderden bepaald. Op basis van de nachtwaarde ($L_{night} \geq 50$ dB) wordt het aantal (in hoge mate) slaapverstoorden vastgesteld. Tevens wordt de totale oppervlakte berekend welke vanwege de provinciale wegen is blootgesteld aan een geluidbelasting L_{den} hoger dan 55 dB.

Op basis van onderhavig onderzoek kan met betrekking tot de provinciale wegen van Noord-Brabant en in het kader van de vierde ronde EU-richtlijn omgevingslawaai het volgende geconcludeerd worden. In Noord-Brabant is vanwege het wegverkeer op provinciale wegen sprake van ruim 2000 (in hoge mate) gehinderden en ruim 500 (in hoge mate) slaapgestoorden. Het totale geluidbelaste oppervlak in de provincie bedraagt ruim 120 km² als gevolg van wegverkeer. Overmatig geluid kan ook hart- en vaatziekten tot gevolg hebben. Aangezien langs vrijwel alle provinciale wegen hoge geluidbelastingen optreden, bestaat er op de betreffende locaties een verhoogde kans op hart- en vaatziekten. Deze verhoogde kans bedraagt 106 ± 2 %.

Inhoud

| | | |
|---|---|-------------------|
| 1 | Inleiding | 4 |
| 2 | Algemeen | 5 |
| 2.1 | Wettelijke grondslag | 5 |
| 2.2 | Standaardkarteringsmethode | 6 |
| 3 | Uitvoering onderzoek | 7 |
| 4 | Resultaten | 8 |
| 4.1 | Aantal (in hoge mate) gehinderden (HA) | 8 |
| 4.2 | Aantal (in hoge mate) slaapgestoorden (HSD) | 20 |
| 4.3 | Relatieve toename ischemische hartziekten (IHD) | 32 |
| 4.4 | Geluidbelaste oppervlakte | 36 |
| 5 | Beoordeling en conclusie | 41 |
| 6 | Referenties | 41 |
| 7 | Verantwoording | 42 |
| Bijlage A. Overzicht provinciale wegen Noord-Brabant | | 2 pagina's |

1 Inleiding

Op verzoek van de Provincie Noord-Brabant is, in het kader van de Europese richtlijn 2002/49/EG van 25 juni 2002 inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaai (verder te noemen EU-richtlijn omgevingslawaai of richtlijn), een akoestisch onderzoek uitgevoerd. De richtlijn omgevingslawaai is gericht op het vermijden, voorkomen of verminderen van schadelijke gevolgen van omgevingslawaai. Hieronder valt het geluid van weg- en spoorwegvoertuigen en -infrastructuur, vliegtuigen, materieel voor gebruik buitenshuis en in de industrie en verplaatsbare machines. Hierbij worden geluidbelastingskaarten (en bijbehorende tabellen met betrekking tot het aantal gehinderden en slaapgestoorden) opgesteld. Geluidbelastingskaarten worden ten minste elke vijf jaar vastgesteld. Voor de provincie Noord-Brabant betekent dit dat de geluidbelasting vanwege (uitsluitend) de provinciale wegen voor 30 juni 2022 inzichtelijk moet worden gemaakt (en formeel vastgesteld).

Doel van onderhavig onderzoek is het opstellen van geluidbelastingskaarten voor de vierde ronde van de EU-richtlijn omgevingslawaai (wegverkeerslawaai, formeel peiljaar 2021). Omdat de jaren 2020 en 2021 in verband met corona niet als representatief kunnen worden beschouwd, is in overleg met het ministerie afgesproken de verkeersintensiteit van 2019 als uitgangspunt te gebruiken. De geluidkartering heeft formeel betrekking op (delen van) wegen waarop in 2011 meer dan 3 miljoen voertuigen passeren. In voorliggend onderzoek worden echter de volledige (provinciale) wegen beschouwd (ook al betekent dit dat er delen of volledige wegen zijn waarop minder dan 3 miljoen voertuigen per jaar passeren). In bijlage A zijn de provinciale wegen alsmede de gemeenten waarbinnen deze zijn gelegen weergegeven. De geluidbelastingskaarten omvatten zowel tabellen als geografische kaarten. De tabellen geven per weg (en per gemeente) weer het aantal geluidbelaste woningen, aantal (in hoge mate) gehinderden en slaapgestoorden. De kaarten geven de geluidcontouren van de berekende geluidbelasting weer in een geografische omgeving van de onderzochte wegen. Aan de hand van de resultaten uit dit onderzoek worden actieplannen opgesteld ter terugdringing van het aantal geluidgehinderden en slaapgestoorden.

Ten behoeve van dit onderzoek zijn van alle provinciale wegen geluidoverdrachtsmodellen (rekenmethode "CNOSSOS") opgesteld. Met behulp van de opgestelde rekenmodellen kan de geluidoverdracht en thans (2021) optredende geluidimmissie berekend worden. De geluidimmissie wordt voorgesteld door de optredende geluidbelasting L_{den} en nachtwaarde L_{night} . Op basis van de geluidbelasting L_{den} wordt het aantal geluidbelaste woningen ($L_{den} \geq 55$ dB) en aantal (in hoge mate) gehinderden bepaald. Op basis van de nachtwaarde ($L_{night} \geq 50$ dB) wordt het aantal (in hoge mate) slaapverstoorden vastgesteld. Tevens wordt de totale oppervlakte berekend welke vanwege de provinciale wegen is blootgesteld aan een geluidbelasting L_{den} hoger dan 55 dB. Tot slot wordt de relatieve risico (in procenten) op het schadelijk effect van ischemische hartziekten bepaald (voor zover $L_{den} > 53$ dB waarbij juist geen sprake is van een extra risico).

2 Algemeen

2.1 Wettelijke grondslag

Beheerders van belangrijke infrastructuur en gemeenten binnen agglomeraties stellen iedere 5 jaar een geluidsbelastingkaart en een actieplan op. Deze verplichting komt voort uit de Europese richtlijn omgevingslawaai en is geïmplementeerd in de Nederlandse wetgeving. De richtlijn omgevingslawaai heet voluit Richtlijn inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaai. Deze is vastgesteld in 25 juni 2002 door het Europese Parlement en de Raad [Ref. 1]. De EU-richtlijn wordt vaak aangeduid als "END" (*European Noise Directive*).

De richtlijn omgevingslawaai is gericht op het vermijden, voorkomen of verminderen van schadelijke gevolgen van omgevingslawaai. Dit wordt bereikt door:

- het vaststellen van de blootstelling aan omgevingslawaai met geluidbelastingkaarten volgens gemeenschappelijke bepalingmethoden;
- het voorlichten van het publiek over het omgevingslawaai en de effecten daarvan;
- het aannemen van actieplannen om omgevingslawaai (waar nodig) te voorkomen en te beperken, en om een goede milieukwaliteit te handhaven.

De richtlijn vormt ook de basis voor het (waar nodig) ontwikkelen van EU-maatregelen om het lawaai van de belangrijkste geluidsbronnen te verminderen. Hieronder valt het geluid van weg- en spoorwegvoertuigen en -infrastructuur, vliegtuigen, materieel voor gebruik buitenshuis en in de industrie en verplaatsbare machines. De richtlijn omgevingslawaai is in 2004 geïmplementeerd in de Nederlandse wetgeving. Eerst in de Wet geluidhinder, vanaf 2012 in de Wet milieubeheer. De Europese richtlijn is ook geïmplementeerd in de Omgevingswet. De Omgevingswet treedt op 1 januari 2023 in werking.

De geluidsbelastingkaart wordt uiterlijk 30 juni 2022 vastgesteld - en valt daarmee nog onder het regime van de Wet milieubeheer. Het actieplan geluid wordt uiterlijk vastgesteld op 18 juli 2024 volgens de Omgevingswet. Elke 5 jaar worden geluidsbelastingkaarten en actieplannen vastgesteld. Bij de eerste ronde zijn deze in respectievelijk 2007 en 2008 vastgesteld. Nu bij de vierde ronde worden de geluidsbelastingkaart en het actieplan geluid vastgesteld in respectievelijk 2022 en 2024. Dat is geregeld via de Verordening (EU) 2019/1010 van het Europees Parlement en de Raad van 5 juni 2019. Voor de daaropvolgende rondes zal de periode van vijf jaar worden hervat. De door de provincie Noord-Brabant vastgestelde plandrempel (ambitieniveau in het actieplan) voor wegverkeerslawaai bedraagt $L_{den} = 65$ dB.

Gedeputeerde staten stellen een geluidbelastingkaart en actieplan vast voor:

- belangrijke wegen met meer dan drie miljoen passerende voertuigen, met uitzondering van wegen in beheer bij het Rijk en wegen in het beheer van een agglomeratiegemeente
- belangrijke spoorwegen met meer dan 30.000 passerende treinen, met uitzondering van hoofdspoorwegen en andere spoorwegen die in een agglomeratiegemeente liggen,
- burgerluchthavens van regionale betekenis met meer dan 50.000 vliegtuigbewegingen, oefenvluchten met lichte vliegtuigen niet meegerekend

In voorliggend onderzoek worden alle provinciale wegen (en over de volledige lengte) in beheer bij de provincie Noord-Brabant beschouwd (ongeacht het exacte aantal passages op jaarbasis). Deze keuze ligt in lijn met die in de eerdere karteringsronden. Het peiljaar voor de geluidrekenmodellen is (formeel) 2021. Omdat de jaren 2020 en 2021 in verband met corona niet als representatief kunnen worden beschouwd, is in overleg met het ministerie afgesproken de verkeersintensiteit van 2019 als uitgangspunt te gebruiken. In hoofdstuk 3 Besluit geluid milieubeheer [Ref. 2] en Regeling geluid milieubeheer [Ref. 3] zijn nadere regels gesteld over de inhoud, vormgeving en inrichting van de geluidbelastingkaarten.

2.2 Standaardkarteringsmethode

De berekeningen van de geluidbelasting L_{den} en L_{night} moet worden uitgevoerd volgens de rekenmethode "CNOSSOS". De Europees gestandaardiseerde "gemeenschappelijke rekenmethode" uit de Europese richtlijn 2015/996 van 19 mei 2015 is opgenomen in de Nederlandse wetgeving. Deze methode is ontwikkeld in het project CNOSSOS-EU ("*Common Noise Assessment Methods in the EU*").

De rekenmethode CNOSSOS voor de geluidbelastingkaarten is voor wegverkeer-, railverkeer- en industrielawaai opgenomen in Bijlage VII van het Reken en meetvoorschrift geluid 2012 en in bijlage XXXIII van de Omgevingsregeling. Net als de rekenmethodes SRMII voor weg- en railverkeer en methode II uit de HMRI is het een empirische rekenmethode. De gehanteerde formules voor schermwerking, bodemdemping en dergelijke zijn wel anders. Hierdoor kan een kaart geproduceerd met CNOSSOS niet direct vergeleken worden met een kaart geproduceerd met SKM2. In het kader van een later op te stellen actieplan kan het nodig zijn om voor 2022 tevens een kaart met SKM2 op te stellen, om het effect van de gewijzigde rekenmethode te kunnen scheiden van de daadwerkelijke ontwikkeling van de blootstelling aan omgevingsgeluid. Naast de overdracht zijn er ook verschillen ten aanzien van de bepaalde emissiekentallen van voertuigen en de benodigde databehoeftes. Uiteindelijk is er ook een verschil in de wijze waarop aantallen blootgestelden geteld moet worden. Voor luchtvaart is de rekenmethode niet opgenomen in een (bijlage van een) AMvB of regeling, maar wordt rechtstreeks verwezen naar bijlage II van de EU-richtlijn Omgevingslawaai.

3 Uitvoering onderzoek

De rekenmethode CNOSSOS is als (aparte) rekenmodule in de applicatie Geomilieu® van DGMR Raadgevende ingenieurs opgenomen voor wegverkeerslawaaï, railverkeerslawaaï en industriewaaï. In voorliggend onderzoek wordt uitsluitend gebruik gemaakt van de module voor wegverkeerslawaaï. Voor alle provinciale wegen is, voor zover mogelijk en hierin wordt voorzien, volgens de CNOSSOS-rekenregels een geluidoverdrachtsmodel opgesteld waarmee de geluidmissie (geluidbelasting L_{den} en L_{night}) ter plaatse van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen berekend kan worden. Tevens kan door middel van een regelmatig *grid* het geluidbelaste oppervlak in de omgeving van de wegen berekend worden (voor zover $L_{den} > 55$ dB).

De geografische- en brongegevens zijn verkregen door een luchtverkenning in opdracht van de provincie Noord-Brabant. De relevante thema's zijn geëxporteerd naar een Shape-bestand welke vervolgens direct kunnen worden geïmporteerd in Geomilieu®. Hierbij worden onderscheiden:

- wegen (ligging);
- gebouwen (inclusief hoogte)
- hoogtelijnen (maaiveld);
- schermen en aarden wallen (deels handmatig)
- akoestisch reflecterende bodemplakken (inclusief verharding wegen).

De ligging van de geluidgevoelige bestemmingen (zonder standplaatsen, ligplaatsen, onderwijsgebouwen en gebouwen met een gezondheidszorgfunctie) is gebaseerd op de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG). De wegen zijn door de afdeling Info Mobiliteit van de provincie Noord-Brabant verrijkt met:

- aantal voertuigen per etmaal;
- verdeling over de dag-, avond- en nachtperiode;
- verdeling over de voertuigcategorieën (licht, middel en zwaar);
- wegverhardingstype;
- rijsnelheid (overal maximaal toegestane rijsnelheid)

Met behulp van de opgestelde rekenmodellen wordt voor alle provinciale wegen en per gemeente door middel van een regelmatig *grid* (50 meter) de geluidbelasting L_{den} en nachtwaarde L_{night} berekend. Het gaat hierbij om het invallend A-gewogen geluidniveau (exclusief gevelreflectie derhalve) op een voorgeschreven ontvangerhoogte van + 4 meter boven het plaatselijk maaiveld. De bodem wordt, met uitzondering van de wegen en bebouwde omgeving (harde bodem; $B = 0$), als nagenoeg volledig absorberend verondersteld ($B = 0,8$).

Voor de berekening van L_{den} wordt de navolgende formule gehanteerd:

$$L_{den} = 10 \lg \frac{1}{24} \left[12 \cdot 10^{\frac{L_{dag}}{10}} + 4 \cdot 10^{\frac{L_{avond} + 5}{10}} + 8 \cdot 10^{\frac{L_{nacht} + 10}{10}} \right]$$

Aan de hand van de rekenresultaten worden met behulp van de applicatie Geomilieu Analyst[®] tabellen samengesteld van het aantal geluidbelaste woningen in de klassen:

- L_{den} : 55 – 59 dB, 60 – 64 dB, 65 – 69 dB, 70 – 74 dB en ≥ 75 dB;
- L_{night} : 50 – 54 dB, 55 – 59 dB, 60 – 64 dB, 65 – 69 dB en ≥ 70 dB.

Het aantal bewoners (van uitsluitend woningen) van de hierboven gedefinieerde klassen wordt verkregen door het aantal woningen te vermenigvuldigen met een factor 2,14 (conform artikel 6 van de Regeling geluid milieubeheer). Het aantal bewoners van woningen per geluidsbelastingklasse dat door een of meer geluidsbronnen in hoge mate wordt gehinderd dan wel van wie daardoor de slaap in hoge mate wordt verstoord en de toename van het aantal gevallen van ischemische hartziekten (IHD) door wegverkeerslawaaai, worden bepaald door middel van de desbetreffende in bijlage 2 bij de Regeling geluid milieubeheer opgenomen dosis-effectrelaties. Tot slot wordt met behulp van Geomilieu Analyst[®] de oppervlakte berekend (in km²) welke onderhevig is aan een geluidbelasting L_{den} in de klassen 55 – 64 dB, 65 – 74 dB en meer dan 75 dB (volgens art. 10 lid 1 sub d van het Besluit geluidmilieubeheer).

4 Resultaten

4.1 Aantal (in hoge mate) gehinderden (HA)

In voorliggende paragraaf worden de rekenresultaten weergegeven van het aantal geluidbelaste woningen en personen in de klassen voor L_{den} zoals weergegeven hoofdstuk 3. De berekeningen worden uitgevoerd voor de alle provinciale wegen binnen Noord-Brabant. Hiermee wordt uitvoering gegeven aan artikel 10 lid 1 sub a van het Besluit geluid milieubeheer. De resultaten worden per weg en gemeente gepresenteerd. De ligging van de onderzochte provinciale wegen is weergegeven in bijlage A (overzichtstekening met o.a. gemeentegrensaanduiding). De gedetailleerde geluidbelastingkaarten (geluidcontouren als resultaat van L_{den}) zijn digitaal (als shape-bestand) aan de provincie Noord-Brabant verstrekt t.b.v. publicatie op de [Kaartbank](#)

Tabel 1. Aantal geluidbelaste woningen $L_{den} > 55$ dB

| Weg | Gemeente | L_{den} in dB (A-gewogen) | | | | |
|------|-------------|-----------------------------|---------|---------|---------|------|
| | | 55 - 60 | 60 - 65 | 65 - 70 | 70 - 75 | > 75 |
| A270 | Eindhoven | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| A270 | Nuenen c.a. | 35 | 3 | 2 | 0 | 0 |

| Weg | Gemeente | L _{den} in dB (A-gewogen) | | | | |
|------|-------------------------|------------------------------------|---------|---------|---------|------|
| | | 55 - 60 | 60 - 65 | 65 - 70 | 70 - 75 | > 75 |
| N69 | Valkenswaard | 4 | 0 | 3 | 0 | 0 |
| N69 | Bergeijk | 2 | 8 | 1 | 1 | 0 |
| N69 | Veldhoven | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| N257 | Steenbergen | 21 | 25 | 10 | 0 | 0 |
| N260 | Baarle-Nassau | 15 | 14 | 16 | 0 | 0 |
| N260 | Gilze en Rijen | 8 | 4 | 2 | 0 | 0 |
| N260 | Alphen-Chaam | 12 | 18 | 8 | 2 | 0 |
| N261 | Waalwijk | 40 | 6 | 0 | 0 | 0 |
| N261 | Loon op Zand | 59 | 10 | 2 | 0 | 0 |
| N262 | Roosendaal | 47 | 10 | 0 | 0 | 0 |
| N263 | Zundert | 48 | 53 | 15 | 0 | 0 |
| N263 | Breda | 13 | 8 | 5 | 0 | 0 |
| N264 | Maashorst ³⁾ | 135 | 75 | 49 | 21 | 0 |
| N264 | Mill en Sint Hubert | 24 | 37 | 43 | 2 | 0 |
| N264 | Cuijk | 8 | 5 | 0 | 0 | 0 |
| N264 | Boxmeer | 14 | 24 | 6 | 0 | 0 |
| N266 | Someren | 11 | 25 | 26 | 2 | 0 |
| N266 | Asten | 1 | 4 | 0 | 0 | 0 |
| N267 | Altena ¹⁾ | 5 | 1 | 2 | 0 | 0 |
| N267 | Heusden | 49 | 12 | 1 | 0 | 0 |
| N268 | Halderberge | 35 | 10 | 0 | 0 | 0 |
| N268 | Steenbergen | 2 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| N269 | Hilvarenbeek | 56 | 26 | 7 | 0 | 0 |
| N269 | Tilburg | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| N269 | Reusel - De Mierden | 38 | 20 | 4 | 0 | 0 |
| N270 | Deurne | 45 | 44 | 54 | 1 | 0 |
| N270 | Helmond | 4 | 6 | 0 | 1 | 0 |
| N272 | Gemert-Bakel | 47 | 48 | 7 | 0 | 0 |
| N272 | Laarbeek | 3 | 0 | 2 | 0 | 0 |

| Weg | Gemeente | L _{den} in dB (A-gewogen) | | | | |
|------|--------------------------|------------------------------------|---------|---------|---------|------|
| | | 55 - 60 | 60 - 65 | 65 - 70 | 70 - 75 | > 75 |
| N272 | Sint Anthonis | 29 | 19 | 18 | 3 | 0 |
| N277 | Gemert-Bakel | 45 | 36 | 75 | 4 | 0 |
| N277 | Oss | 2 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| N277 | Maashorst ³⁾ | 18 | 25 | 18 | 1 | 0 |
| N277 | Boekel | 1 | 3 | 2 | 3 | 0 |
| N277 | Mill en Sint Hubert | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| N277 | Sint Anthonis | 0 | 2 | 8 | 0 | 0 |
| N279 | Deurne | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| N279 | Meerijstad ²⁾ | 124 | 63 | 15 | 9 | 1 |
| N279 | Laarbeek | 19 | 5 | 1 | 3 | 0 |
| N279 | Helmond | 11 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| N279 | Sint Michielsgestel | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| N279 | Bernheze | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| N279 | Asten | 17 | 6 | 4 | 0 | 0 |
| N279 | 's-Hertogenbosch | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| N282 | Gilze en Rijen | 9 | 16 | 29 | 7 | 0 |
| N282 | Oosterhout | 41 | 27 | 26 | 0 | 0 |
| N283 | Altena ¹⁾ | 86 | 51 | 5 | 0 | 0 |
| N284 | Bladel | 99 | 113 | 57 | 11 | 0 |
| N284 | Reusel - De Mierden | 3 | 5 | 9 | 2 | 0 |
| N285 | Moerdijk | 216 | 109 | 61 | 7 | 0 |
| N285 | Drimmelen | 7 | 11 | 6 | 0 | 0 |
| N285 | Breda | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| N286 | Bergen op Zoom | 2 | 5 | 0 | 0 | 0 |
| N289 | Woensdrecht | 21 | 20 | 15 | 1 | 0 |
| N321 | Grave | 74 | 20 | 6 | 3 | 0 |
| N321 | Cuijk | 29 | 12 | 3 | 0 | 0 |
| N322 | Altena ¹⁾ | 153 | 65 | 14 | 3 | 0 |
| N324 | Grave | 30 | 50 | 15 | 0 | 0 |

| Weg | Gemeente | L _{den} in dB (A-gewogen) | | | | |
|------|--------------------------|------------------------------------|---------|---------|---------|------|
| | | 55 - 60 | 60 - 65 | 65 - 70 | 70 - 75 | > 75 |
| N324 | Maashorst ³⁾ | 30 | 33 | 14 | 0 | 0 |
| N329 | Oss | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| N389 | Moerdijk | 5 | 2 | 10 | 0 | 0 |
| N389 | Etten-Leur | 4 | 4 | 3 | 0 | 0 |
| N394 | Etten-Leur | 6 | 22 | 20 | 0 | 0 |
| N394 | Zundert | 2 | 9 | 1 | 0 | 0 |
| N395 | Hilvarenbeek | 46 | 84 | 37 | 2 | 0 |
| N395 | Oirschot | 75 | 106 | 60 | 7 | 0 |
| N396 | Heeze-Leende | 2 | 2 | 6 | 2 | 0 |
| N397 | Eersel | 37 | 6 | 4 | 0 | 0 |
| N397 | Bergeijk | 6 | 10 | 0 | 0 | 0 |
| N602 | Mill en Sint Hubert | 6 | 8 | 0 | 0 | 0 |
| N605 | Gemert-Bakel | 5 | 7 | 0 | 0 | 0 |
| N605 | Boekel | 18 | 15 | 2 | 0 | 0 |
| N605 | Maashorst ³⁾ | 7 | 13 | 8 | 0 | 0 |
| N607 | Gemert-Bakel | 7 | 6 | 6 | 0 | 0 |
| N607 | Helmond | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| N612 | Helmond | 1 | 1 | 5 | 1 | 0 |
| N612 | Someren | 5 | 3 | 14 | 2 | 0 |
| N615 | Nuenen c.a. | 2 | 5 | 0 | 0 | 0 |
| N615 | Laarbeek | 74 | 45 | 10 | 0 | 0 |
| N617 | Meerijstad ²⁾ | 9 | 15 | 5 | 0 | 0 |
| N617 | Sint Michielsgestel | 24 | 7 | 4 | 0 | 0 |
| N617 | 's-Hertogenbosch | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| N618 | Meerijstad ²⁾ | 39 | 8 | 0 | 0 | 0 |
| N618 | Sint Michielsgestel | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| N618 | Boxtel | 10 | 6 | 0 | 0 | 0 |
| N620 | Son en Breugel | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| N620 | Best | 13 | 16 | 3 | 0 | 0 |

| Weg | Gemeente | L _{den} in dB (A-gewogen) | | | | |
|------|--------------------------|------------------------------------|---------|---------|---------|------|
| | | 55 - 60 | 60 - 65 | 65 - 70 | 70 - 75 | > 75 |
| N622 | Meerijstad ²⁾ | 37 | 19 | 2 | 0 | 0 |
| N625 | Oss | 158 | 61 | 31 | 1 | 0 |
| N629 | Oosterhout | 77 | 21 | 25 | 1 | 0 |
| N629 | Dongen | 0 | 2 | 1 | 1 | 0 |
| N631 | Gilze en Rijen | 34 | 13 | 2 | 0 | 0 |
| N631 | Oosterhout | 4 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| N632 | Tilburg | 2 | 5 | 1 | 0 | 0 |
| N632 | Dongen | 6 | 2 | 3 | 0 | 0 |
| N637 | Meerijstad ²⁾ | 6 | 15 | 9 | 0 | 0 |
| N638 | Zundert | 20 | 31 | 19 | 6 | 0 |
| N638 | Rucphen | 1 | 5 | 2 | 0 | 0 |
| N639 | Baarle-Nassau | 2 | 8 | 0 | 0 | 0 |
| N639 | Alphen-Chaam | 79 | 118 | 40 | 0 | 0 |
| N640 | Etten-Leur | 1 | 4 | 8 | 0 | 0 |
| N640 | Halderberge | 55 | 101 | 59 | 4 | 0 |

1) Gemeente Altena: Aalburg, Werkendam en Woudrichem

2) Gemeente Meerijstad: Schijndel, Veghel en St. Oedenrode

3) Gemeente Maashorst: Uden en Landerd

Het aantal personen wordt verkregen door het aantal geluidbelaste woningen in tabel 1 te vermenigvuldigen met factor 2,14 (conform art. 6 Regeling geluid milieubeheer). Het resultaat hiervan wordt weergegeven in tabel 2.

Tabel 2. Aantal geluidbelaste personen L_{den} > 55 dB

| Weg | Gemeente | L _{den} in dB (A-gewogen) | | | | |
|------|--------------|------------------------------------|---------|---------|---------|------|
| | | 55 - 60 | 60 - 65 | 65 - 70 | 70 - 75 | > 75 |
| A270 | Eindhoven | 11 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| A270 | Nuenen c.a. | 75 | 6 | 4 | 0 | 0 |
| N69 | Valkenswaard | 9 | 0 | 6 | 0 | 0 |
| N69 | Bergeijk | 4 | 17 | 2 | 2 | 0 |
| N69 | Veldhoven | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| N257 | Steenbergen | 45 | 54 | 21 | 0 | 0 |

| Weg | Gemeente | L _{den} in dB (A-gewogen) | | | | |
|------|-------------------------|------------------------------------|---------|---------|---------|------|
| | | 55 - 60 | 60 - 65 | 65 - 70 | 70 - 75 | > 75 |
| N260 | Baarle-Nassau | 32 | 30 | 34 | 0 | 0 |
| N260 | Gilze en Rijen | 17 | 9 | 4 | 0 | 0 |
| N260 | Alphen-Chaam | 26 | 39 | 17 | 4 | 0 |
| N261 | Waalwijk | 86 | 13 | 0 | 0 | 0 |
| N261 | Loon op Zand | 126 | 21 | 4 | 0 | 0 |
| N262 | Roosendaal | 101 | 21 | 0 | 0 | 0 |
| N263 | Zundert | 103 | 113 | 32 | 0 | 0 |
| N263 | Breda | 28 | 17 | 11 | 0 | 0 |
| N264 | Maashorst ³⁾ | 289 | 161 | 105 | 45 | 0 |
| N264 | Mill en Sint Hubert | 51 | 79 | 92 | 4 | 0 |
| N264 | Cuijk | 17 | 11 | 0 | 0 | 0 |
| N264 | Boxmeer | 30 | 51 | 13 | 0 | 0 |
| N266 | Someren | 24 | 54 | 56 | 4 | 0 |
| N266 | Asten | 2 | 9 | 0 | 0 | 0 |
| N267 | Altena ¹⁾ | 11 | 2 | 4 | 0 | 0 |
| N267 | Heusden | 105 | 26 | 2 | 0 | 0 |
| N268 | Halderberge | 75 | 21 | 0 | 0 | 0 |
| N268 | Steenbergen | 4 | 6 | 0 | 0 | 0 |
| N269 | Hilvarenbeek | 120 | 56 | 15 | 0 | 0 |
| N269 | Tilburg | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| N269 | Reusel - De Mierden | 81 | 43 | 9 | 0 | 0 |
| N270 | Deurne | 96 | 94 | 116 | 2 | 0 |
| N270 | Helmond | 9 | 13 | 0 | 2 | 0 |
| N272 | Gemert-Bakel | 101 | 103 | 15 | 0 | 0 |
| N272 | Laarbeek | 6 | 0 | 4 | 0 | 0 |
| N272 | Sint Anthonis | 62 | 41 | 39 | 6 | 0 |
| N277 | Gemert-Bakel | 96 | 77 | 161 | 9 | 0 |
| N277 | Oss | 4 | 6 | 0 | 0 | 0 |
| N277 | Maashorst ³⁾ | 39 | 54 | 39 | 2 | 0 |

| Weg | Gemeente | L _{den} in dB (A-gewogen) | | | | |
|------|---------------------------|------------------------------------|---------|---------|---------|------|
| | | 55 - 60 | 60 - 65 | 65 - 70 | 70 - 75 | > 75 |
| N277 | Boekel | 2 | 6 | 4 | 6 | 0 |
| N277 | Mill en Sint Hubert | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| N277 | Sint Anthonis | 0 | 4 | 17 | 0 | 0 |
| N279 | Deurne | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| N279 | Meierijstad ²⁾ | 265 | 135 | 32 | 19 | 2 |
| N279 | Laarbeek | 41 | 11 | 2 | 6 | 0 |
| N279 | Helmond | 24 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| N279 | Sint Michielsgestel | 11 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| N279 | Bernheze | 6 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| N279 | Asten | 36 | 13 | 9 | 0 | 0 |
| N279 | 's-Hertogenbosch | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| N282 | Gilze en Rijen | 19 | 34 | 62 | 15 | 0 |
| N282 | Oosterhout | 88 | 58 | 56 | 0 | 0 |
| N283 | Altena ¹⁾ | 184 | 109 | 11 | 0 | 0 |
| N284 | Bladel | 212 | 242 | 122 | 24 | 0 |
| N284 | Reusel - De Mierden | 6 | 11 | 19 | 4 | 0 |
| N285 | Moerdijk | 462 | 233 | 131 | 15 | 0 |
| N285 | Drimmelen | 15 | 24 | 13 | 0 | 0 |
| N285 | Breda | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 |
| N286 | Bergen op Zoom | 4 | 11 | 0 | 0 | 0 |
| N289 | Woensdrecht | 45 | 43 | 32 | 2 | 0 |
| N321 | Grave | 158 | 43 | 13 | 6 | 0 |
| N321 | Cuijk | 62 | 26 | 6 | 0 | 0 |
| N322 | Altena ¹⁾ | 327 | 139 | 30 | 6 | 0 |
| N324 | Grave | 64 | 107 | 32 | 0 | 0 |
| N324 | Maashorst ³⁾ | 64 | 71 | 30 | 0 | 0 |
| N329 | Oss | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| N389 | Moerdijk | 11 | 4 | 21 | 0 | 0 |
| N389 | Etten-Leur | 9 | 9 | 6 | 0 | 0 |

| Weg | Gemeente | L _{den} in dB (A-gewogen) | | | | |
|------|--------------------------|------------------------------------|---------|---------|---------|------|
| | | 55 - 60 | 60 - 65 | 65 - 70 | 70 - 75 | > 75 |
| N394 | Etten-Leur | 13 | 47 | 43 | 0 | 0 |
| N394 | Zundert | 4 | 19 | 2 | 0 | 0 |
| N395 | Hilvarenbeek | 98 | 180 | 79 | 4 | 0 |
| N395 | Oirschot | 161 | 227 | 128 | 15 | 0 |
| N396 | Heeze-Leende | 4 | 4 | 13 | 4 | 0 |
| N397 | Eersel | 79 | 13 | 9 | 0 | 0 |
| N397 | Bergeijk | 13 | 21 | 0 | 0 | 0 |
| N602 | Mill en Sint Hubert | 13 | 17 | 0 | 0 | 0 |
| N605 | Gemert-Bakel | 11 | 15 | 0 | 0 | 0 |
| N605 | Boekel | 39 | 32 | 4 | 0 | 0 |
| N605 | Maashorst ³⁾ | 15 | 28 | 17 | 0 | 0 |
| N607 | Gemert-Bakel | 15 | 13 | 13 | 0 | 0 |
| N607 | Helmond | 4 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| N612 | Helmond | 2 | 2 | 11 | 2 | 0 |
| N612 | Someren | 11 | 6 | 30 | 4 | 0 |
| N615 | Nuenen c.a. | 4 | 11 | 0 | 0 | 0 |
| N615 | Laarbeek | 158 | 96 | 21 | 0 | 0 |
| N617 | Meerijstad ²⁾ | 19 | 32 | 11 | 0 | 0 |
| N617 | Sint Michielsgestel | 51 | 15 | 9 | 0 | 0 |
| N617 | 's-Hertogenbosch | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| N618 | Meerijstad ²⁾ | 83 | 17 | 0 | 0 | 0 |
| N618 | Sint Michielsgestel | 13 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| N618 | Boxtel | 21 | 13 | 0 | 0 | 0 |
| N620 | Son en Breugel | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| N620 | Best | 28 | 34 | 6 | 0 | 0 |
| N622 | Meerijstad ²⁾ | 79 | 41 | 4 | 0 | 0 |
| N625 | Oss | 338 | 131 | 66 | 2 | 0 |
| N629 | Oosterhout | 165 | 45 | 54 | 2 | 0 |
| N629 | Dongen | 0 | 4 | 2 | 2 | 0 |

| Weg | Gemeente | L _{den} in dB (A-gewogen) | | | | |
|------|--------------------------|------------------------------------|---------|---------|---------|------|
| | | 55 - 60 | 60 - 65 | 65 - 70 | 70 - 75 | > 75 |
| N631 | Gilze en Rijen | 73 | 28 | 4 | 0 | 0 |
| N631 | Oosterhout | 9 | 2 | 2 | 0 | 0 |
| N632 | Tilburg | 4 | 11 | 2 | 0 | 0 |
| N632 | Dongen | 13 | 4 | 6 | 0 | 0 |
| N637 | Meerijstad ²⁾ | 13 | 32 | 19 | 0 | 0 |
| N638 | Zundert | 43 | 66 | 41 | 13 | 0 |
| N638 | Rucphen | 2 | 11 | 4 | 0 | 0 |
| N639 | Baarle-Nassau | 4 | 17 | 0 | 0 | 0 |
| N639 | Alphen-Chaam | 169 | 253 | 86 | 0 | 0 |
| N640 | Etten-Leur | 2 | 9 | 17 | 0 | 0 |
| N640 | Halderberge | 118 | 216 | 126 | 9 | 0 |

- 1) Gemeente Altena: Aalburg, Werkendam en Woudrichem
2) Gemeente Meerijstad: Schijndel, Veghel en St. Oedenrode
3) Gemeente Maashorst: Uden en Landerd

Voor de berekening van het absolute risico op hoge mate van hinder AR_{HA} wordt de volgende dosis/effectrelatie zoals opgenomen in paragraaf 2.2 van bijlage 2 van de Regeling geluid milieubeheer gebruikt:

$$AR_{HA,road} = \frac{(78,9270 - 3,1162 L_{den} + 0,0342 L_{den}^2)}{100}$$

Het aantal (in hoge mate) gehinderden (HA) wordt gevonden door het aantal personen zoals weergegeven in tabel 2 te vermenigvuldigen met bovenstaande dosis/effectrelatie. In tabel 3 is een overzicht opgenomen van het aantal (in hoge mate) gehinderden (niet afgerond).

Tabel 3. Aantal (in hoge mate) gehinderden (HA) onderhevig aan L_{den} > 55 dB

| Weg | Gemeente | L _{den} in dB (A-gewogen) | | | | | Totaal |
|------|--------------|------------------------------------|---------|---------|---------|------|--------|
| | | 55 - 60 | 60 - 65 | 65 - 70 | 70 - 75 | > 75 | |
| A270 | Eindhoven | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| A270 | Nuenen c.a. | 10 | 1 | 1 | 0 | 0 | 12 |
| N69 | Valkenswaard | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 3 |
| N69 | Bergeijk | 1 | 3 | 1 | 0 | 0 | 4 |
| N69 | Veldhoven | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| Weg | Gemeente | L _{den} in dB (A-gewogen) | | | | | Totaal |
|------|-------------------------|------------------------------------|---------|---------|---------|------|--------|
| | | 55 - 60 | 60 - 65 | 65 - 70 | 70 - 75 | > 75 | |
| N257 | Steenbergen | 6 | 10 | 5 | 0 | 0 | 20 |
| N260 | Baarle-Nassau | 4 | 5 | 8 | 0 | 0 | 18 |
| N260 | Gilze en Rijen | 2 | 2 | 1 | 0 | 0 | 5 |
| N260 | Alphen-Chaam | 3 | 7 | 4 | 0 | 0 | 14 |
| N261 | Waalwijk | 11 | 2 | 0 | 0 | 0 | 13 |
| N261 | Loon op Zand | 16 | 4 | 1 | 0 | 0 | 21 |
| N262 | Roosendaal | 13 | 4 | 0 | 0 | 0 | 17 |
| N263 | Zundert | 13 | 20 | 8 | 0 | 0 | 41 |
| N263 | Breda | 4 | 3 | 3 | 0 | 0 | 9 |
| N264 | Maashorst ³⁾ | 37 | 29 | 26 | 0 | 0 | 91 |
| N264 | Mill en Sint Hubert | 7 | 14 | 22 | 0 | 0 | 43 |
| N264 | Cuijk | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| N264 | Boxmeer | 4 | 9 | 3 | 0 | 0 | 16 |
| N266 | Someren | 3 | 10 | 14 | 0 | 0 | 26 |
| N266 | Asten | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| N267 | Altena ¹⁾ | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 3 |
| N267 | Heusden | 13 | 5 | 1 | 0 | 0 | 19 |
| N268 | Halderberge | 10 | 4 | 0 | 0 | 0 | 13 |
| N268 | Steenbergen | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| N269 | Hilvarenbeek | 15 | 10 | 4 | 0 | 0 | 29 |
| N269 | Tilburg | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| N269 | Reusel - De Mierden | 10 | 8 | 2 | 0 | 0 | 20 |
| N270 | Deurne | 12 | 17 | 28 | 0 | 0 | 57 |
| N270 | Helmond | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| N272 | Gemert-Bakel | 13 | 18 | 4 | 0 | 0 | 35 |
| N272 | Laarbeek | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 |
| N272 | Sint Anthonis | 8 | 7 | 9 | 0 | 0 | 25 |
| N277 | Gemert-Bakel | 12 | 14 | 39 | 0 | 0 | 65 |
| N277 | Oss | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 |

| Weg | Gemeente | L _{den} in dB (A-gewogen) | | | | | Totaal |
|------|---------------------------|------------------------------------|---------|---------|---------|------|--------|
| | | 55 - 60 | 60 - 65 | 65 - 70 | 70 - 75 | > 75 | |
| N277 | Maashorst ³⁾ | 5 | 10 | 9 | 0 | 0 | 24 |
| N277 | Boekel | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 |
| N277 | Mill en Sint Hubert | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| N277 | Sint Anthonis | 0 | 1 | 4 | 0 | 0 | 5 |
| N279 | Deurne | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| N279 | Meierijstad ²⁾ | 34 | 24 | 8 | 0 | 1 | 67 |
| N279 | Laarbeek | 5 | 2 | 1 | 0 | 0 | 8 |
| N279 | Helmond | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| N279 | Sint Michielsgestel | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| N279 | Bernheze | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| N279 | Asten | 5 | 2 | 2 | 0 | 0 | 9 |
| N279 | 's-Hertogenbosch | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| N282 | Gilze en Rijen | 2 | 6 | 15 | 0 | 0 | 24 |
| N282 | Oosterhout | 11 | 10 | 14 | 0 | 0 | 35 |
| N283 | Altena ¹⁾ | 24 | 19 | 3 | 0 | 0 | 46 |
| N284 | Bladel | 27 | 43 | 30 | 0 | 0 | 100 |
| N284 | Reusel - De Mierden | 1 | 2 | 5 | 0 | 0 | 7 |
| N285 | Moerdijk | 59 | 41 | 32 | 0 | 0 | 133 |
| N285 | Drimmelen | 2 | 4 | 3 | 0 | 0 | 9 |
| N285 | Breda | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| N286 | Bergen op Zoom | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| N289 | Woensdrecht | 6 | 8 | 8 | 0 | 0 | 21 |
| N321 | Grave | 20 | 8 | 3 | 0 | 0 | 31 |
| N321 | Cuijk | 8 | 5 | 2 | 0 | 0 | 14 |
| N322 | Altena ¹⁾ | 42 | 25 | 7 | 0 | 0 | 74 |
| N324 | Grave | 8 | 19 | 8 | 0 | 0 | 35 |
| N324 | Maashorst ³⁾ | 8 | 13 | 7 | 0 | 0 | 28 |
| N329 | Oss | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| N389 | Moerdijk | 1 | 1 | 5 | 0 | 0 | 7 |

| Weg | Gemeente | L _{den} in dB (A-gewogen) | | | | | Totaal |
|------|--------------------------|------------------------------------|---------|---------|---------|------|--------|
| | | 55 - 60 | 60 - 65 | 65 - 70 | 70 - 75 | > 75 | |
| N389 | Etten-Leur | 1 | 2 | 2 | 0 | 0 | 4 |
| N394 | Etten-Leur | 2 | 8 | 10 | 0 | 0 | 20 |
| N394 | Zundert | 1 | 3 | 1 | 0 | 0 | 4 |
| N395 | Hilvarenbeek | 13 | 32 | 19 | 0 | 0 | 64 |
| N395 | Oirschot | 21 | 40 | 31 | 0 | 0 | 92 |
| N396 | Heeze-Leende | 1 | 1 | 3 | 0 | 0 | 4 |
| N397 | Eersel | 10 | 2 | 2 | 0 | 0 | 15 |
| N397 | Bergeijk | 2 | 4 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| N602 | Mill en Sint Hubert | 2 | 3 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| N605 | Gemert-Bakel | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| N605 | Boekel | 5 | 6 | 1 | 0 | 0 | 12 |
| N605 | Maashorst ³⁾ | 2 | 5 | 4 | 0 | 0 | 11 |
| N607 | Gemert-Bakel | 2 | 2 | 3 | 0 | 0 | 7 |
| N607 | Helmond | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| N612 | Helmond | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 3 |
| N612 | Someren | 1 | 1 | 7 | 0 | 0 | 10 |
| N615 | Nuenen c.a. | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| N615 | Laarbeek | 20 | 17 | 5 | 0 | 0 | 43 |
| N617 | Meerijstad ²⁾ | 2 | 6 | 3 | 0 | 0 | 11 |
| N617 | Sint Michielsgestel | 7 | 3 | 2 | 0 | 0 | 11 |
| N617 | 's-Hertogenbosch | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| N618 | Meerijstad ²⁾ | 11 | 3 | 0 | 0 | 0 | 14 |
| N618 | Sint Michielsgestel | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| N618 | Boxtel | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| N620 | Son en Breugel | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| N620 | Best | 4 | 6 | 2 | 0 | 0 | 11 |
| N622 | Meerijstad ²⁾ | 10 | 7 | 1 | 0 | 0 | 18 |
| N625 | Oss | 43 | 23 | 16 | 0 | 0 | 83 |
| N629 | Oosterhout | 21 | 8 | 13 | 0 | 0 | 42 |

| Weg | Gemeente | L _{den} in dB (A-gewogen) | | | | | Totaal |
|------|---------------------------|------------------------------------|---------|---------|---------|------|--------|
| | | 55 - 60 | 60 - 65 | 65 - 70 | 70 - 75 | > 75 | |
| N629 | Dongen | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| N631 | Gilze en Rijen | 9 | 5 | 1 | 0 | 0 | 15 |
| N631 | Oosterhout | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 |
| N632 | Tilburg | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 3 |
| N632 | Dongen | 2 | 1 | 2 | 0 | 0 | 4 |
| N637 | Meierijstad ²⁾ | 2 | 6 | 5 | 0 | 0 | 12 |
| N638 | Zundert | 5 | 12 | 10 | 0 | 0 | 27 |
| N638 | Rucphen | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 3 |
| N639 | Baarle-Nassau | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| N639 | Alphen-Chaam | 22 | 45 | 21 | 0 | 0 | 87 |
| N640 | Etten-Leur | 0 | 2 | 4 | 0 | 0 | 6 |
| N640 | Halderberge | 15 | 38 | 31 | 0 | 0 | 84 |

1) Gemeente Altena: Aalburg, Werkendam en Woudrichem

2) Gemeente Meierijstad: Schijndel, Veghel en St. Oedenrode

3) Gemeente Maashorst: Uden en Landerd

4.2 Aantal (in hoge mate) slaapgestoorden (HSD)

Naast het aantal (in hoge mate) gehinderden moet volgens de richtlijn het aantal geluidbelaste woningen en personen waarvoor geldt $L_{\text{night}} \geq 50$ dB te worden bepaald. In tabel 4 wordt een overzicht gegeven van het aantal woningen langs het provinciale wegennet welke onderhevig zijn aan een nachtwaarde L_{night} van 50 dB of meer. Hiermee wordt uitvoering gegeven aan art. 10 lid 1 sub a van het Besluit geluid milieubeheer. De resultaten worden per weg en gemeente gepresenteerd. De gedetailleerde geluidbelastingkaarten (geluidcontouren als resultaat van L_{night}) zijn digitaal (als shape-bestand) aan de provincie Noord-Brabant verstrekt t.b.v. publicatie op de [Kaartbank](#)

Tabel 4. Aantal geluidbelaste woningen $L_{\text{night}} > 50$ dB

| Weg | Gemeente | L _{night} in dB (A-gewogen) | | | | |
|------|--------------|--------------------------------------|---------|---------|---------|------|
| | | 50 - 55 | 55 - 60 | 60 - 65 | 65 - 70 | > 70 |
| A270 | Eindhoven | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| A270 | Nuenen c.a. | 14 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| N69 | Valkenswaard | 2 | 0 | 3 | 0 | 0 |
| N69 | Bergeijk | 4 | 5 | 1 | 0 | 0 |

| Weg | Gemeente | L _{night} in dB (A-gewogen) | | | | |
|------|-------------------------|--------------------------------------|---------|---------|---------|------|
| | | 50 - 55 | 55 - 60 | 60 - 65 | 65 - 70 | > 70 |
| N69 | Veldhoven | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| N257 | Steenbergen | 23 | 19 | 0 | 0 | 0 |
| N260 | Baarle-Nassau | 16 | 20 | 0 | 0 | 0 |
| N260 | Gilze en Rijen | 5 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| N260 | Alphen-Chaam | 19 | 8 | 5 | 0 | 0 |
| N261 | Waalwijk | 13 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| N261 | Loon op Zand | 29 | 5 | 0 | 0 | 0 |
| N262 | Roosendaal | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| N263 | Zundert | 64 | 18 | 1 | 0 | 0 |
| N263 | Breda | 11 | 6 | 0 | 0 | 0 |
| N264 | Maashorst ³⁾ | 98 | 62 | 42 | 0 | 0 |
| N264 | Mill en Sint Hubert | 35 | 48 | 11 | 0 | 0 |
| N264 | Cuijk | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| N264 | Boxmeer | 26 | 10 | 2 | 0 | 0 |
| N266 | Someren | 14 | 36 | 7 | 0 | 0 |
| N266 | Asten | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| N267 | Altena ¹⁾ | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 |
| N267 | Heusden | 21 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| N268 | Halderberge | 21 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| N268 | Steenbergen | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| N269 | Hilvarenbeek | 25 | 15 | 0 | 0 | 0 |
| N269 | Tilburg | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| N269 | Reusel - De Mierden | 33 | 6 | 1 | 0 | 0 |
| N270 | Deurne | 43 | 59 | 15 | 0 | 0 |
| N270 | Helmond | 6 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| N272 | Gemert-Bakel | 45 | 23 | 0 | 0 | 0 |
| N272 | Laarbeek | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| N272 | Sint Anthonis | 14 | 27 | 3 | 0 | 0 |
| N277 | Gemert-Bakel | 28 | 80 | 15 | 0 | 0 |

| Weg | Gemeente | L _{night} in dB (A-gewogen) | | | | |
|------|---------------------------|--------------------------------------|---------|---------|---------|------|
| | | 50 - 55 | 55 - 60 | 60 - 65 | 65 - 70 | > 70 |
| N277 | Oss | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| N277 | Maashorst ³⁾ | 21 | 21 | 4 | 0 | 0 |
| N277 | Boekel | 0 | 4 | 4 | 0 | 0 |
| N277 | Mill en Sint Hubert | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| N277 | Sint Anthonis | 0 | 10 | 0 | 0 | 0 |
| N279 | Deurne | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| N279 | Meierijstad ²⁾ | 83 | 44 | 13 | 5 | 0 |
| N279 | Laarbeek | 10 | 4 | 2 | 1 | 0 |
| N279 | Helmond | 9 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| N279 | Sint Michielsgestel | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| N279 | Bernheze | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| N279 | Asten | 12 | 3 | 2 | 0 | 0 |
| N279 | 's-Hertogenbosch | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| N282 | Gilze en Rijen | 12 | 29 | 13 | 0 | 0 |
| N282 | Oosterhout | 33 | 31 | 0 | 0 | 0 |
| N283 | Altena ¹⁾ | 65 | 10 | 0 | 0 | 0 |
| N284 | Bladel | 109 | 73 | 21 | 0 | 0 |
| N284 | Reusel - De Mierden | 4 | 10 | 2 | 0 | 0 |
| N285 | Moerdijk | 117 | 92 | 18 | 0 | 0 |
| N285 | Drimmelen | 13 | 5 | 2 | 0 | 0 |
| N285 | Breda | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| N286 | Bergen op Zoom | 1 | 4 | 0 | 0 | 0 |
| N289 | Woensdrecht | 16 | 20 | 2 | 0 | 0 |
| N321 | Grave | 23 | 12 | 3 | 0 | 0 |
| N321 | Cuijk | 16 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| N322 | Altena ¹⁾ | 116 | 18 | 10 | 0 | 0 |
| N324 | Grave | 47 | 21 | 1 | 0 | 0 |
| N324 | Maashorst ³⁾ | 30 | 25 | 2 | 0 | 0 |
| N329 | Oss | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| Weg | Gemeente | L _{night} in dB (A-gewogen) | | | | |
|------|--------------------------|--------------------------------------|---------|---------|---------|------|
| | | 50 - 55 | 55 - 60 | 60 - 65 | 65 - 70 | > 70 |
| N389 | Moerdijk | 2 | 9 | 3 | 0 | 0 |
| N389 | Etten-Leur | 3 | 6 | 0 | 0 | 0 |
| N394 | Etten-Leur | 21 | 22 | 0 | 0 | 0 |
| N394 | Zundert | 8 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| N395 | Hilvarenbeek | 72 | 57 | 4 | 0 | 0 |
| N395 | Oirschot | 92 | 84 | 13 | 0 | 0 |
| N396 | Heeze-Leende | 2 | 6 | 3 | 0 | 0 |
| N397 | Eersel | 13 | 5 | 0 | 0 | 0 |
| N397 | Bergeijk | 12 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| N602 | Mill en Sint Hubert | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| N605 | Gemert-Bakel | 8 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| N605 | Boekel | 21 | 4 | 0 | 0 | 0 |
| N605 | Maashorst ³⁾ | 10 | 13 | 0 | 0 | 0 |
| N607 | Gemert-Bakel | 7 | 9 | 0 | 0 | 0 |
| N607 | Helmond | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| N612 | Helmond | 2 | 5 | 1 | 0 | 0 |
| N612 | Someren | 3 | 5 | 12 | 0 | 0 |
| N615 | Nuenen c.a. | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| N615 | Laarbeek | 51 | 22 | 1 | 0 | 0 |
| N617 | Meerijstad ²⁾ | 13 | 5 | 2 | 0 | 0 |
| N617 | Sint Michielsgestel | 8 | 6 | 0 | 0 | 0 |
| N617 | 's-Hertogenbosch | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| N618 | Meerijstad ²⁾ | 18 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| N618 | Sint Michielsgestel | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| N618 | Boxtel | 9 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| N620 | Son en Breugel | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| N620 | Best | 17 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| N622 | Meerijstad ²⁾ | 32 | 5 | 0 | 0 | 0 |
| N625 | Oss | 94 | 35 | 3 | 0 | 0 |

| Weg | Gemeente | L _{night} in dB (A-gewogen) | | | | |
|------|---------------------------|--------------------------------------|---------|---------|---------|------|
| | | 50 - 55 | 55 - 60 | 60 - 65 | 65 - 70 | > 70 |
| N629 | Oosterhout | 32 | 19 | 12 | 0 | 0 |
| N629 | Dongen | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 |
| N631 | Gilze en Rijen | 18 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| N631 | Oosterhout | 4 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| N632 | Tilburg | 2 | 4 | 0 | 0 | 0 |
| N632 | Dongen | 3 | 2 | 1 | 0 | 0 |
| N637 | Meierijstad ²⁾ | 14 | 12 | 1 | 0 | 0 |
| N638 | Zundert | 24 | 24 | 6 | 4 | 0 |
| N638 | Rucphen | 2 | 6 | 0 | 0 | 0 |
| N639 | Baarle-Nassau | 5 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| N639 | Alphen-Chaam | 120 | 59 | 0 | 0 | 0 |
| N640 | Etten-Leur | 2 | 9 | 1 | 0 | 0 |
| N640 | Halderberge | 97 | 72 | 7 | 0 | 0 |

1) Gemeente Altena: Aalburg, Werkendam en Woudrichem

2) Gemeente Meierijstad: Schijndel, Veghel en St. Oedenrode

3) Gemeente Maashorst: Uden en Landerd

Het aantal personen welke een L_{night} ondervinden van 50 dB of meer wordt verkregen door het aantal geluidbelaste woningen in tabel 4 te vermenigvuldigen met factor 2,14. Het resultaat hiervan wordt weergegeven in tabel 5.

Tabel 5. Aantal geluidbelaste personen L_{night} > 50 dB

| Weg | Gemeente | L _{night} in dB (A-gewogen) | | | | |
|------|----------------|--------------------------------------|---------|---------|---------|------|
| | | 50 - 55 | 55 - 60 | 60 - 65 | 65 - 70 | > 70 |
| A270 | Eindhoven | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| A270 | Nuenen c.a. | 30 | 4 | 0 | 0 | 0 |
| N69 | Valkenswaard | 4 | 0 | 6 | 0 | 0 |
| N69 | Bergeijk | 9 | 11 | 2 | 0 | 0 |
| N69 | Veldhoven | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| N257 | Steenbergen | 49 | 41 | 0 | 0 | 0 |
| N260 | Baarle-Nassau | 34 | 43 | 0 | 0 | 0 |
| N260 | Gilze en Rijen | 11 | 6 | 0 | 0 | 0 |

| Weg | Gemeente | L _{night} in dB (A-gewogen) | | | | |
|------|-------------------------|--------------------------------------|---------|---------|---------|------|
| | | 50 - 55 | 55 - 60 | 60 - 65 | 65 - 70 | > 70 |
| N260 | Alphen-Chaam | 41 | 17 | 11 | 0 | 0 |
| N261 | Waalwijk | 28 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| N261 | Loon op Zand | 62 | 11 | 0 | 0 | 0 |
| N262 | Roosendaal | 21 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| N263 | Zundert | 137 | 39 | 2 | 0 | 0 |
| N263 | Breda | 24 | 13 | 0 | 0 | 0 |
| N264 | Maashorst ³⁾ | 210 | 133 | 90 | 0 | 0 |
| N264 | Mill en Sint Hubert | 75 | 103 | 24 | 0 | 0 |
| N264 | Cuijk | 17 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| N264 | Boxmeer | 56 | 21 | 4 | 0 | 0 |
| N266 | Someren | 30 | 77 | 15 | 0 | 0 |
| N266 | Asten | 2 | 6 | 0 | 0 | 0 |
| N267 | Altena ¹⁾ | 2 | 4 | 2 | 0 | 0 |
| N267 | Heusden | 45 | 6 | 0 | 0 | 0 |
| N268 | Halderberge | 45 | 4 | 0 | 0 | 0 |
| N268 | Steenbergen | 6 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| N269 | Hilvarenbeek | 54 | 32 | 0 | 0 | 0 |
| N269 | Tilburg | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| N269 | Reusel - De Mierden | 71 | 13 | 2 | 0 | 0 |
| N270 | Deurne | 92 | 126 | 32 | 0 | 0 |
| N270 | Helmond | 13 | 0 | 2 | 0 | 0 |
| N272 | Gemert-Bakel | 96 | 49 | 0 | 0 | 0 |
| N272 | Laarbeek | 2 | 4 | 0 | 0 | 0 |
| N272 | Sint Anthonis | 30 | 58 | 6 | 0 | 0 |
| N277 | Gemert-Bakel | 60 | 171 | 32 | 0 | 0 |
| N277 | Oss | 9 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| N277 | Maashorst ³⁾ | 45 | 45 | 9 | 0 | 0 |
| N277 | Boekel | 0 | 9 | 9 | 0 | 0 |
| N277 | Mill en Sint Hubert | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| Weg | Gemeente | L _{night} in dB (A-gewogen) | | | | |
|------|---------------------------|--------------------------------------|---------|---------|---------|------|
| | | 50 - 55 | 55 - 60 | 60 - 65 | 65 - 70 | > 70 |
| N277 | Sint Anthonis | 0 | 21 | 0 | 0 | 0 |
| N279 | Deurne | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| N279 | Meierijstad ²⁾ | 178 | 94 | 28 | 11 | 0 |
| N279 | Laarbeek | 21 | 9 | 4 | 2 | 0 |
| N279 | Helmond | 19 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| N279 | Sint Michielsgestel | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| N279 | Bernheze | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| N279 | Asten | 26 | 6 | 4 | 0 | 0 |
| N279 | 's-Hertogenbosch | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| N282 | Gilze en Rijen | 26 | 62 | 28 | 0 | 0 |
| N282 | Oosterhout | 71 | 66 | 0 | 0 | 0 |
| N283 | Altena ¹⁾ | 139 | 21 | 0 | 0 | 0 |
| N284 | Bladel | 233 | 156 | 45 | 0 | 0 |
| N284 | Reusel - De Mierden | 9 | 21 | 4 | 0 | 0 |
| N285 | Moerdijk | 250 | 197 | 39 | 0 | 0 |
| N285 | Drimmelen | 28 | 11 | 4 | 0 | 0 |
| N285 | Breda | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| N286 | Bergen op Zoom | 2 | 9 | 0 | 0 | 0 |
| N289 | Woensdrecht | 34 | 43 | 4 | 0 | 0 |
| N321 | Grave | 49 | 26 | 6 | 0 | 0 |
| N321 | Cuijk | 34 | 6 | 0 | 0 | 0 |
| N322 | Altena ¹⁾ | 248 | 39 | 21 | 0 | 0 |
| N324 | Grave | 101 | 45 | 2 | 0 | 0 |
| N324 | Maashorst ³⁾ | 64 | 54 | 4 | 0 | 0 |
| N329 | Oss | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| N389 | Moerdijk | 4 | 19 | 6 | 0 | 0 |
| N389 | Etten-Leur | 6 | 13 | 0 | 0 | 0 |
| N394 | Etten-Leur | 45 | 47 | 0 | 0 | 0 |
| N394 | Zundert | 17 | 4 | 0 | 0 | 0 |

| Weg | Gemeente | L _{night} in dB (A-gewogen) | | | | |
|------|--------------------------|--------------------------------------|---------|---------|---------|------|
| | | 50 - 55 | 55 - 60 | 60 - 65 | 65 - 70 | > 70 |
| N395 | Hilvarenbeek | 154 | 122 | 9 | 0 | 0 |
| N395 | Oirschot | 197 | 180 | 28 | 0 | 0 |
| N396 | Heeze-Leende | 4 | 13 | 6 | 0 | 0 |
| N397 | Eersel | 28 | 11 | 0 | 0 | 0 |
| N397 | Bergeijk | 26 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| N602 | Mill en Sint Hubert | 21 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| N605 | Gemert-Bakel | 17 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| N605 | Boekel | 45 | 9 | 0 | 0 | 0 |
| N605 | Maashorst ³⁾ | 21 | 28 | 0 | 0 | 0 |
| N607 | Gemert-Bakel | 15 | 19 | 0 | 0 | 0 |
| N607 | Helmond | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| N612 | Helmond | 4 | 11 | 2 | 0 | 0 |
| N612 | Someren | 6 | 11 | 26 | 0 | 0 |
| N615 | Nuenen c.a. | 11 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| N615 | Laarbeek | 109 | 47 | 2 | 0 | 0 |
| N617 | Meerijstad ²⁾ | 28 | 11 | 4 | 0 | 0 |
| N617 | Sint Michielsgestel | 17 | 13 | 0 | 0 | 0 |
| N617 | 's-Hertogenbosch | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| N618 | Meerijstad ²⁾ | 39 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| N618 | Sint Michielsgestel | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| N618 | Boxtel | 19 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| N620 | Son en Breugel | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| N620 | Best | 36 | 6 | 0 | 0 | 0 |
| N622 | Meerijstad ²⁾ | 68 | 11 | 0 | 0 | 0 |
| N625 | Oss | 201 | 75 | 6 | 0 | 0 |
| N629 | Oosterhout | 68 | 41 | 26 | 0 | 0 |
| N629 | Dongen | 2 | 4 | 2 | 0 | 0 |
| N631 | Gilze en Rijen | 39 | 6 | 0 | 0 | 0 |
| N631 | Oosterhout | 9 | 2 | 0 | 0 | 0 |

| Weg | Gemeente | L _{night} in dB (A-gewogen) | | | | |
|------|--------------------------|--------------------------------------|---------|---------|---------|------|
| | | 50 - 55 | 55 - 60 | 60 - 65 | 65 - 70 | > 70 |
| N632 | Tilburg | 4 | 9 | 0 | 0 | 0 |
| N632 | Dongen | 6 | 4 | 2 | 0 | 0 |
| N637 | Meerijstad ²⁾ | 30 | 26 | 2 | 0 | 0 |
| N638 | Zundert | 51 | 51 | 13 | 9 | 0 |
| N638 | Rucphen | 4 | 13 | 0 | 0 | 0 |
| N639 | Baarle-Nassau | 11 | 6 | 0 | 0 | 0 |
| N639 | Alphen-Chaam | 257 | 126 | 0 | 0 | 0 |
| N640 | Etten-Leur | 4 | 19 | 2 | 0 | 0 |
| N640 | Halderberge | 208 | 154 | 15 | 0 | 0 |

- 1) Gemeente Altena: Aalburg, Werkendam en Woudrichem
2) Gemeente Meerijstad: Schijndel, Veghel en St. Oedenrode
3) Gemeente Maashorst: Uden en Landerd

Voor de berekening van het absolute risico op hoge mate van slaapverstoring AR_{HSD} wordt de volgende dosis/effectrelatie zoals opgenomen in paragraaf 2.3 van bijlage 2 van de Regeling geluid milieubeheer gebruikt:

$$AR_{HSD,road} = \frac{(19,4312 - 0,9336 L_{night} + 0,0126 L_{night}^2)}{100}$$

Het aantal (in hoge mate) slaapverstoorden (HSD) wordt gevonden door het aantal personen zoals weergegeven in tabel 5 te vermenigvuldigen met bovenstaande dosis/effectrelatie. In tabel 6 is een overzicht opgenomen van het aantal (in hoge mate) slaapverstoorden.

Tabel 6. Aantal (in hoge mate) slaapverstoorden (HSD) onderhevig aan L_{night} > 50 dB

| Weg | Gemeente | L _{night} in dB (A-gewogen) | | | | | Totaal |
|------|---------------|--------------------------------------|---------|---------|---------|------|--------|
| | | 50 - 54 | 55 - 59 | 60 - 64 | 65 - 69 | ≥ 70 | |
| A270 | Eindhoven | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| A270 | Nuenen c.a. | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| N69 | Valkenswaard | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| N69 | Bergeijk | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| N69 | Veldhoven | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| N257 | Steenbergen | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| N260 | Baarle-Nassau | 2 | 3 | 0 | 0 | 0 | 5 |

| Weg | Gemeente | L _{night} in dB (A-gewogen) | | | | | Totaal |
|------|-------------------------|--------------------------------------|---------|---------|---------|------|--------|
| | | 50 - 54 | 55 - 59 | 60 - 64 | 65 - 69 | ≥ 70 | |
| N260 | Gilze en Rijen | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| N260 | Alphen-Chaam | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 4 |
| N261 | Waalwijk | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| N261 | Loon op Zand | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| N262 | Roosendaal | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| N263 | Zundert | 7 | 3 | 0 | 0 | 0 | 10 |
| N263 | Breda | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| N264 | Maashorst ³⁾ | 11 | 10 | 9 | 0 | 0 | 30 |
| N264 | Mill en Sint Hubert | 4 | 8 | 2 | 0 | 0 | 14 |
| N264 | Cuijk | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| N264 | Boxmeer | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| N266 | Someren | 2 | 6 | 2 | 0 | 0 | 9 |
| N266 | Asten | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| N267 | Altena ¹⁾ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| N267 | Heusden | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| N268 | Halderberge | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| N268 | Steenbergen | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| N269 | Hilvarenbeek | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| N269 | Tilburg | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| N269 | Reusel - De Mierden | 4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| N270 | Deurne | 5 | 9 | 3 | 0 | 0 | 17 |
| N270 | Helmond | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| N272 | Gemert-Bakel | 5 | 4 | 0 | 0 | 0 | 9 |
| N272 | Laarbeek | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| N272 | Sint Anthonis | 2 | 4 | 1 | 0 | 0 | 6 |
| N277 | Gemert-Bakel | 3 | 13 | 3 | 0 | 0 | 19 |
| N277 | Oss | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| N277 | Maashorst ³⁾ | 2 | 3 | 1 | 0 | 0 | 7 |
| N277 | Boekel | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 |

| Weg | Gemeente | L _{night} in dB (A-gewogen) | | | | | Totaal |
|------|---------------------------|--------------------------------------|---------|---------|---------|------|--------|
| | | 50 - 54 | 55 - 59 | 60 - 64 | 65 - 69 | ≥ 70 | |
| N277 | Mill en Sint Hubert | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| N277 | Sint Anthonis | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| N279 | Deurne | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| N279 | Meierijstad ²⁾ | 9 | 7 | 3 | 1 | 0 | 20 |
| N279 | Laarbeek | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| N279 | Helmond | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| N279 | Sint Michielsgestel | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| N279 | Bernheze | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| N279 | Asten | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| N279 | 's-Hertogenbosch | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| N282 | Gilze en Rijen | 1 | 5 | 3 | 0 | 0 | 9 |
| N282 | Oosterhout | 4 | 5 | 0 | 0 | 0 | 9 |
| N283 | Altena ¹⁾ | 7 | 2 | 0 | 0 | 0 | 9 |
| N284 | Bladel | 12 | 12 | 5 | 0 | 0 | 28 |
| N284 | Reusel - De Mierden | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| N285 | Moerdijk | 13 | 15 | 4 | 0 | 0 | 31 |
| N285 | Drimmelen | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| N285 | Breda | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| N286 | Bergen op Zoom | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| N289 | Woensdrecht | 2 | 3 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| N321 | Grave | 3 | 2 | 1 | 0 | 0 | 5 |
| N321 | Cuijk | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| N322 | Altena ¹⁾ | 13 | 3 | 2 | 0 | 0 | 18 |
| N324 | Grave | 5 | 3 | 0 | 0 | 0 | 9 |
| N324 | Maashorst ³⁾ | 3 | 4 | 0 | 0 | 0 | 8 |
| N329 | Oss | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| N389 | Moerdijk | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 |
| N389 | Etten-Leur | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| N394 | Etten-Leur | 2 | 3 | 0 | 0 | 0 | 6 |

| Weg | Gemeente | L _{night} in dB (A-gewogen) | | | | | Totaal |
|------|---------------------------|--------------------------------------|---------|---------|---------|------|--------|
| | | 50 - 54 | 55 - 59 | 60 - 64 | 65 - 69 | ≥ 70 | |
| N394 | Zundert | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| N395 | Hilvarenbeek | 8 | 9 | 1 | 0 | 0 | 18 |
| N395 | Oirschot | 10 | 13 | 3 | 0 | 0 | 26 |
| N396 | Heeze-Leende | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 |
| N397 | Eersel | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| N397 | Bergeijk | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| N602 | Mill en Sint Hubert | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| N605 | Gemert-Bakel | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| N605 | Boekel | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| N605 | Maashorst ³⁾ | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| N607 | Gemert-Bakel | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| N607 | Helmond | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| N612 | Helmond | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| N612 | Someren | 0 | 1 | 3 | 0 | 0 | 4 |
| N615 | Nuenen c.a. | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| N615 | Laarbeek | 6 | 3 | 0 | 0 | 0 | 9 |
| N617 | Meierijstad ²⁾ | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| N617 | Sint Michielsgestel | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| N617 | 's-Hertogenbosch | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| N618 | Meierijstad ²⁾ | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| N618 | Sint Michielsgestel | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| N618 | Boxtel | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| N620 | Son en Breugel | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| N620 | Best | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| N622 | Meierijstad ²⁾ | 4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| N625 | Oss | 10 | 6 | 1 | 0 | 0 | 17 |
| N629 | Oosterhout | 4 | 3 | 3 | 0 | 0 | 9 |
| N629 | Dongen | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| N631 | Gilze en Rijen | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |

| Weg | Gemeente | L _{night} in dB (A-gewogen) | | | | | Totaal |
|------|--------------------------|--------------------------------------|---------|---------|---------|------|--------|
| | | 50 - 54 | 55 - 59 | 60 - 64 | 65 - 69 | ≥ 70 | |
| N631 | Oosterhout | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| N632 | Tilburg | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| N632 | Dongen | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| N637 | Meerijstad ²⁾ | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| N638 | Zundert | 3 | 4 | 1 | 1 | 0 | 9 |
| N638 | Rucphen | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| N639 | Baarle-Nassau | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| N639 | Alphen-Chaam | 13 | 9 | 0 | 0 | 0 | 23 |
| N640 | Etten-Leur | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| N640 | Halderberge | 11 | 11 | 2 | 0 | 0 | 24 |

1) Gemeente Altena: Aalburg, Werkendam en Woudrichem

2) Gemeente Meerijstad: Schijndel, Veghel en St. Oedenrode

3) Gemeente Maashorst: Uden en Landerd

4.3 Relatieve toename ischemische hartziekten (IHD)

Voor de berekening van het relatieve risico (RR) wat het schadelijke effect van ischemische hartziekten (IHD) betreft, wordt voor het gebied waarbinnen de incidentie bekend is (i) de dosis/effectrelatie zoals opgenomen in paragraaf 2.1 van bijlage 2 van de Regeling geluid milieubeheer gebruikt:

$$RR_{IHD,i,road} = e^{\left[\left(\frac{\ln(1,08)}{10}\right) \times (L_{den} - 53)\right]}$$

voor $L_{den} > 53$ dB
 voor $L_{den} \leq 53$ dB

$$RR_{IHD,i,road} = 1$$

Het relatieve risico van het schadelijke effect van ischemische hartziekten (IHD) door wegverkeerslawaai wordt gevonden door (de verdeling van) het aantal personen zoals weergegeven in tabel 2 te vermenigvuldigen met bovenstaande dosis/effectrelatie.

In tabel 7 het resultaat van de berekening van dit relatieve risico weergegeven.

De ondergrens wordt hierbij ingenomen door $L_{den} = 53$ dB (waaronder geen sprake is van een verhoogd risico = 100%).

Tabel 7. Relatieve risico ischemische hartziekten (IHD)

| Weg | Gemeente | RR, IHD |
|------|-------------------------|---------|
| A270 | Eindhoven | 103,5% |
| A270 | Nuenen c.a. | 104,2% |
| N69 | Valkenswaard | 107,1% |
| N69 | Bergeijk | 108,0% |
| N69 | Veldhoven | 103,5% |
| N257 | Steenbergen | 106,8% |
| N260 | Baarle-Nassau | 107,7% |
| N260 | Gilze en Rijen | 105,9% |
| N260 | Alphen-Chaam | 107,6% |
| N261 | Waalwijk | 104,1% |
| N261 | Loon op Zand | 104,3% |
| N262 | Roosendaal | 104,2% |
| N263 | Zundert | 106,5% |
| N263 | Breda | 106,4% |
| N264 | Maashorst ³⁾ | 107,0% |
| N264 | Mill en Sint Hubert | 108,5% |
| N264 | Cuijk | 105,1% |
| N264 | Boxmeer | 106,9% |
| N266 | Someren | 108,9% |
| N266 | Asten | 106,8% |
| N267 | Altena ¹⁾ | 106,1% |
| N267 | Heusden | 104,4% |
| N268 | Halderberge | 104,4% |
| N268 | Steenbergen | 106,0% |
| N269 | Hilvarenbeek | 105,4% |
| N269 | Tilburg | 107,6% |
| N269 | Reusel - De Mierden | 105,4% |
| N270 | Deurne | 108,0% |
| N270 | Helmond | 106,9% |

| Weg | Gemeente | RR, IHD |
|------|---------------------------|---------|
| N272 | Gemert-Bakel | 106,0% |
| N272 | Laarbeek | 106,8% |
| N272 | Sint Anthonis | 107,4% |
| N277 | Gemert-Bakel | 108,6% |
| N277 | Oss | 106,0% |
| N277 | Maashorst ³⁾ | 107,8% |
| N277 | Boekel | 110,9% |
| N277 | Mill en Sint Hubert | 100,0% |
| N277 | Sint Anthonis | 111,0% |
| N279 | Deurne | 105,6% |
| N279 | Meierijstad ²⁾ | 105,9% |
| N279 | Laarbeek | 105,9% |
| N279 | Helmond | 103,9% |
| N279 | Sint Michielsgestel | 103,5% |
| N279 | Bernheze | 104,5% |
| N279 | Asten | 105,7% |
| N279 | 's-Hertogenbosch | 100,0% |
| N282 | Gilze en Rijen | 110,0% |
| N282 | Oosterhout | 107,0% |
| N283 | Altena ¹⁾ | 105,3% |
| N284 | Bladel | 107,3% |
| N284 | Reusel - De Mierden | 109,8% |
| N285 | Moerdijk | 106,2% |
| N285 | Drimmelen | 107,5% |
| N285 | Breda | 107,6% |
| N286 | Bergen op Zoom | 106,4% |
| N289 | Woensdrecht | 107,4% |
| N321 | Grave | 105,2% |
| N321 | Cuijk | 105,2% |
| N322 | Altena ¹⁾ | 105,3% |

| Weg | Gemeente | RR, IHD |
|------|--------------------------|---------|
| N324 | Grave | 107,0% |
| N324 | Maashorst ³⁾ | 106,8% |
| N329 | Oss | 100,0% |
| N389 | Moerdijk | 108,9% |
| N389 | Etten-Leur | 107,3% |
| N394 | Etten-Leur | 108,8% |
| N394 | Zundert | 107,3% |
| N395 | Hilvarenbeek | 107,5% |
| N395 | Oirschot | 107,6% |
| N396 | Heeze-Leende | 110,5% |
| N397 | Eersel | 104,7% |
| N397 | Bergeijk | 106,1% |
| N602 | Mill en Sint Hubert | 105,8% |
| N605 | Gemert-Bakel | 105,9% |
| N605 | Boekel | 105,7% |
| N605 | Maashorst ³⁾ | 107,8% |
| N607 | Gemert-Bakel | 107,4% |
| N607 | Helmond | 104,9% |
| N612 | Helmond | 110,8% |
| N612 | Someren | 109,9% |
| N615 | Nuenen c.a. | 106,4% |
| N615 | Laarbeek | 105,6% |
| N617 | Meerijstad ²⁾ | 107,1% |
| N617 | Sint Michielsgestel | 105,3% |
| N617 | 's-Hertogenbosch | 103,5% |
| N618 | Meerijstad ²⁾ | 104,2% |
| N618 | Sint Michielsgestel | 103,5% |
| N618 | Boxtel | 105,0% |
| N620 | Son en Breugel | 100,0% |
| N620 | Best | 106,3% |

| Weg | Gemeente | RR, IHD |
|------|--------------------------|---------|
| N622 | Meerijstad ²⁾ | 105,1% |
| N625 | Oss | 105,6% |
| N629 | Oosterhout | 106,0% |
| N629 | Dongen | 110,8% |
| N631 | Gilze en Rijen | 104,9% |
| N631 | Oosterhout | 105,6% |
| N632 | Tilburg | 107,1% |
| N632 | Dongen | 106,5% |
| N637 | Meerijstad ²⁾ | 108,0% |
| N638 | Zundert | 108,3% |
| N638 | Rucphen | 108,1% |
| N639 | Baarle-Nassau | 106,8% |
| N639 | Alphen-Chaam | 106,9% |
| N640 | Etten-Leur | 109,9% |
| N640 | Halderberge | 107,9% |

1) Gemeente Altena: Aalburg, Werkendam en Woudrichem

2) Gemeente Meerijstad: Schijndel, Veghel en St. Oedenrode

3) Gemeente Maashorst: Uden en Landerd

4.4 Geluidbelaste oppervlakte

Met behulp van een gridberekening (regelmatig grid in Geomilieu®) en gegevensverwerking in Geomilieu Analyst® wordt de geluidbelaste oppervlakte (in km²) in de geluidbelastingklassen L_{den} 55 – 65 dB, 65 – 75 dB en > 75 dB bepaald. Hiermee wordt uitvoering gegeven aan art. 10 lid 1 sub d van het Besluit geluid milieubeheer. In tabel 8 wordt van de (volledige) wegen welke geheel of gedeeltelijk voldoen aan het criterium van 3 miljoen voertuigen / jaar een overzicht gegeven van de geluidbelaste oppervlakte.

Tabel 8. Geluidbelaste oppervlakte [in km²] L_{den} > 55 dB

| Weg | Gemeente | L_{den} in dB (A-gewogen) | | | |
|------|--------------|-----------------------------|---------|------|--------|
| | | 55 - 65 | 65 - 75 | > 75 | Totaal |
| A270 | Eindhoven | 0,05 | 0,05 | 0,01 | 0,11 |
| A270 | Nuenen c.a. | 0,46 | 0,45 | 0,03 | 0,93 |
| N69 | Valkenswaard | 1,05 | 0,69 | 0,01 | 1,75 |

| Weg | Gemeente | L _{den} in dB (A-gewogen) | | | |
|------|-------------------------|------------------------------------|---------|------|--------|
| | | 55 - 65 | 65 - 75 | > 75 | Totaal |
| N69 | Bergeijk | 1,06 | 0,48 | 0,00 | 1,54 |
| N69 | Veldhoven | 0,49 | 0,19 | 0,02 | 0,70 |
| N257 | Steenbergen | 1,37 | 0,38 | 0,00 | 1,75 |
| N260 | Baarle-Nassau | 0,63 | 0,12 | 0,00 | 0,75 |
| N260 | Gilze en Rijen | 0,79 | 0,42 | 0,01 | 1,22 |
| N260 | Alphen-Chaam | 0,98 | 0,35 | 0,00 | 1,33 |
| N261 | Waalwijk | 0,93 | 0,37 | 0,12 | 1,42 |
| N261 | Loon op Zand | 1,75 | 0,75 | 0,20 | 2,70 |
| N262 | Roosendaal | 0,66 | 0,33 | 0,00 | 0,99 |
| N263 | Zundert | 1,14 | 0,26 | 0,00 | 1,39 |
| N263 | Breda | 0,21 | 0,06 | 0,00 | 0,27 |
| N264 | Maashorst ³⁾ | 1,71 | 1,01 | 0,11 | 2,82 |
| N264 | Mill en Sint Hubert | 1,16 | 0,62 | 0,01 | 1,80 |
| N264 | Cuijk | 0,83 | 0,36 | 0,00 | 1,19 |
| N264 | Boxmeer | 0,65 | 0,27 | 0,00 | 0,92 |
| N266 | Someren | 1,24 | 0,97 | 0,02 | 2,23 |
| N266 | Asten | 0,61 | 0,13 | 0,00 | 0,74 |
| N267 | Altena ¹⁾ | 1,67 | 0,70 | 0,01 | 2,38 |
| N267 | Heusden | 1,15 | 0,49 | 0,02 | 1,66 |
| N268 | Halderberge | 0,98 | 0,42 | 0,01 | 1,40 |
| N268 | Steenbergen | 0,46 | 0,16 | 0,00 | 0,61 |
| N269 | Hilvarenbeek | 2,41 | 1,14 | 0,03 | 3,58 |
| N269 | Tilburg | 0,11 | 0,06 | 0,00 | 0,17 |
| N269 | Reusel - De Mierden | 1,09 | 0,45 | 0,00 | 1,55 |
| N270 | Deurne | 1,49 | 0,94 | 0,06 | 2,50 |
| N270 | Helmond | 0,28 | 0,14 | 0,01 | 0,42 |
| N272 | Gemert-Bakel | 1,46 | 0,60 | 0,00 | 2,06 |
| N272 | Laarbeek | 0,14 | 0,07 | 0,00 | 0,21 |
| N272 | Sint Anthonis | 1,50 | 0,66 | 0,00 | 2,17 |

| Weg | Gemeente | L _{den} in dB (A-gewogen) | | | |
|------|--------------------------|------------------------------------|---------|------|--------|
| | | 55 - 65 | 65 - 75 | > 75 | Totaal |
| N277 | Gemert-Bakel | 1,19 | 0,72 | 0,01 | 1,91 |
| N277 | Oss | 0,65 | 0,30 | 0,00 | 0,95 |
| N277 | Maashorst ³⁾ | 2,40 | 1,26 | 0,03 | 3,69 |
| N277 | Boekel | 0,23 | 0,12 | 0,00 | 0,36 |
| N277 | Mill en Sint Hubert | 0,32 | 0,08 | 0,00 | 0,40 |
| N277 | Sint Anthonis | 0,36 | 0,24 | 0,02 | 0,61 |
| N279 | Deurne | 0,56 | 0,16 | 0,00 | 0,72 |
| N279 | Meerijstad ²⁾ | 3,52 | 1,34 | 0,20 | 5,05 |
| N279 | Laarbeek | 2,68 | 1,03 | 0,27 | 3,98 |
| N279 | Helmond | 1,16 | 0,52 | 0,06 | 1,74 |
| N279 | Sint Michielsgestel | 1,01 | 0,42 | 0,02 | 1,46 |
| N279 | Bernheze | 0,70 | 0,66 | 0,03 | 1,38 |
| N279 | Asten | 2,31 | 0,99 | 0,01 | 3,31 |
| N279 | 's-Hertogenbosch | 0,53 | 0,22 | 0,02 | 0,00 |
| N282 | Gilze en Rijen | 0,93 | 0,55 | 0,02 | 1,49 |
| N282 | Oosterhout | 0,33 | 0,14 | 0,00 | 0,47 |
| N283 | Altena ¹⁾ | 1,92 | 0,47 | 0,00 | 2,38 |
| N284 | Bladel | 1,18 | 0,69 | 0,02 | 1,89 |
| N284 | Reusel - De Mierden | 0,15 | 0,09 | 0,00 | 0,23 |
| N285 | Moerdijk | 2,24 | 0,94 | 0,03 | 3,21 |
| N285 | Drimmelen | 1,83 | 0,78 | 0,01 | 2,63 |
| N285 | Breda | 0,19 | 0,07 | 0,00 | 0,26 |
| N286 | Bergen op Zoom | 0,98 | 0,40 | 0,02 | 1,40 |
| N289 | Woensdrecht | 1,80 | 0,72 | 0,01 | 2,53 |
| N321 | Grave | 0,67 | 0,24 | 0,00 | 0,91 |
| N321 | Cuijk | 0,55 | 0,27 | 0,00 | 0,82 |
| N322 | Altena ¹⁾ | 1,85 | 0,82 | 0,01 | 2,68 |
| N324 | Grave | 0,65 | 0,27 | 0,00 | 0,92 |
| N324 | Maashorst ³⁾ | 1,30 | 0,63 | 0,01 | 1,94 |

| Weg | Gemeente | L _{den} in dB (A-gewogen) | | | |
|------|--------------------------|------------------------------------|---------|------|--------|
| | | 55 - 65 | 65 - 75 | > 75 | Totaal |
| N329 | Oss | 0,54 | 0,25 | 0,06 | 0,85 |
| N389 | Moerdijk | 0,44 | 0,14 | 0,00 | 0,58 |
| N389 | Etten-Leur | 0,64 | 0,21 | 0,00 | 0,85 |
| N394 | Etten-Leur | 0,25 | 0,11 | 0,00 | 0,36 |
| N394 | Zundert | 0,22 | 0,09 | 0,00 | 0,31 |
| N395 | Hilvarenbeek | 0,55 | 0,22 | 0,00 | 0,77 |
| N395 | Oirschot | 1,00 | 0,48 | 0,01 | 1,49 |
| N396 | Heeze-Leende | 0,32 | 0,29 | 0,01 | 0,62 |
| N397 | Eersel | 0,73 | 0,34 | 0,09 | 1,16 |
| N397 | Bergeijk | 1,01 | 0,48 | 0,04 | 1,53 |
| N602 | Mill en Sint Hubert | 0,13 | 0,02 | 0,00 | 0,15 |
| N605 | Gemert-Bakel | 0,26 | 0,07 | 0,00 | 0,33 |
| N605 | Boekel | 0,67 | 0,19 | 0,00 | 0,85 |
| N605 | Maashorst ³⁾ | 0,10 | 0,02 | 0,00 | 0,13 |
| N607 | Gemert-Bakel | 0,12 | 0,02 | 0,00 | 0,14 |
| N607 | Helmond | 0,08 | 0,02 | 0,00 | 0,09 |
| N612 | Helmond | 0,34 | 0,23 | 0,01 | 0,58 |
| N612 | Someren | 0,48 | 0,36 | 0,04 | 0,87 |
| N615 | Nuenen c.a. | 0,11 | 0,02 | 0,00 | 0,13 |
| N615 | Laarbeek | 1,08 | 0,31 | 0,00 | 1,40 |
| N617 | Meerijstad ²⁾ | 0,42 | 0,21 | 0,00 | 0,64 |
| N617 | Sint Michielsgestel | 0,80 | 0,35 | 0,00 | 1,16 |
| N617 | 's-Hertogenbosch | 0,25 | 0,12 | 0,00 | 0,37 |
| N618 | Meerijstad ²⁾ | 0,37 | 0,03 | 0,00 | 0,40 |
| N618 | Sint Michielsgestel | 0,14 | 0,00 | 0,00 | 0,14 |
| N618 | Boxtel | 0,26 | 0,02 | 0,00 | 0,28 |
| N620 | Son en Breugel | 0,21 | 0,07 | 0,00 | 0,27 |
| N620 | Best | 0,31 | 0,03 | 0,00 | 0,34 |
| N622 | Meerijstad ²⁾ | 0,50 | 0,26 | 0,00 | 0,76 |

| Weg | Gemeente | L _{den} in dB (A-gewogen) | | | |
|------|---------------------------|------------------------------------|---------|------|--------|
| | | 55 - 65 | 65 - 75 | > 75 | Totaal |
| N625 | Oss | 1,74 | 0,28 | 0,00 | 2,02 |
| N629 | Oosterhout | 0,75 | 0,39 | 0,02 | 1,17 |
| N629 | Dongen | 0,08 | 0,04 | 0,00 | 0,12 |
| N631 | Gilze en Rijen | 0,21 | 0,11 | 0,00 | 0,32 |
| N631 | Oosterhout | 0,56 | 0,31 | 0,00 | 0,87 |
| N632 | Tilburg | 0,15 | 0,08 | 0,00 | 0,23 |
| N632 | Dongen | 0,17 | 0,10 | 0,00 | 0,27 |
| N637 | Meierijstad ²⁾ | 0,36 | 0,18 | 0,00 | 0,54 |
| N638 | Zundert | 0,98 | 0,53 | 0,00 | 1,52 |
| N638 | Rucphen | 0,16 | 0,06 | 0,00 | 0,22 |
| N639 | Baarle-Nassau | 0,51 | 0,17 | 0,00 | 0,68 |
| N639 | Alphen-Chaam | 1,13 | 0,50 | 0,00 | 1,62 |
| N640 | Etten-Leur | 0,38 | 0,24 | 0,00 | 0,61 |
| N640 | Halderberge | 1,23 | 0,51 | 0,00 | 1,74 |

1) Gemeente Altena: Aalburg, Werkendam en Woudrichem

2) Gemeente Meierijstad: Schijndel, Veghel en St. Oedenrode

3) Gemeente Maashorst: Uden en Landerd

5 Beoordeling en conclusie

Op basis van onderhavig onderzoek kan met betrekking tot de provinciale wegen van Noord-Brabant en in het kader van de vierde ronde EU-richtlijn omgevingslawaaai het volgende geconcludeerd worden. In Noord-Brabant is vanwege het wegverkeer op provinciale wegen sprake van ruim 2000 (in hoge mate) gehinderden en ruim 500 (in hoge mate) slaapgestoorden. Het totale geluidbelaste oppervlak in de provincie bedraagt ruim 120 km² als gevolg van wegverkeer. Overmatig geluid kan ook hart- en vaatziekten tot gevolg hebben. Aangezien langs vrijwel alle provinciale wegen hoge geluidbelastingen optreden, bestaat er op de betreffende locaties een verhoogde kans op hart- en vaatziekten. Deze verhoogde kans bedraagt 106 ± 2 %.

6 Referenties

- [1] Richtlijn 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 omgevingslawaaai
- [2] Besluit geluid milieubeheer, Besluit van 4 april 2012, houdende regels inzake geluidproductieplafonds voor wegen en spoorwegen, geluidsbelastingkaarten en actieplannen (BWBR0031477, geldend van 1 januari 2022 t/m heden)
- [3] Regeling geluid milieubeheer, Regeling van de Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu, van 12 juni 2012, nr. IENM/BSK-2012/30838, houdende vaststelling van regels inzake geluidproductieplafonds voor wegen en spoorwegen, geluidsbelastingkaarten en actieplannen (BWBR0031712, geldend van 6 april 2022 t/m heden)

7 Verantwoording

Namen en taakomschrijving van de medewerkers

- ing. G.F.C. van Grunsven, projectverantwoordelijke;

Datum waarop het onderzoek is gepubliceerd

's-Hertogenbosch, 1 juni 2022

Ondertekening

Goedgekeurd door

ing. G.F.C. van Grunsven
Projectverantwoordelijke

ing. M. de Ruiter
Collegiale toets

Bijlage A. Overzicht provinciale wegen Noord-Brabant

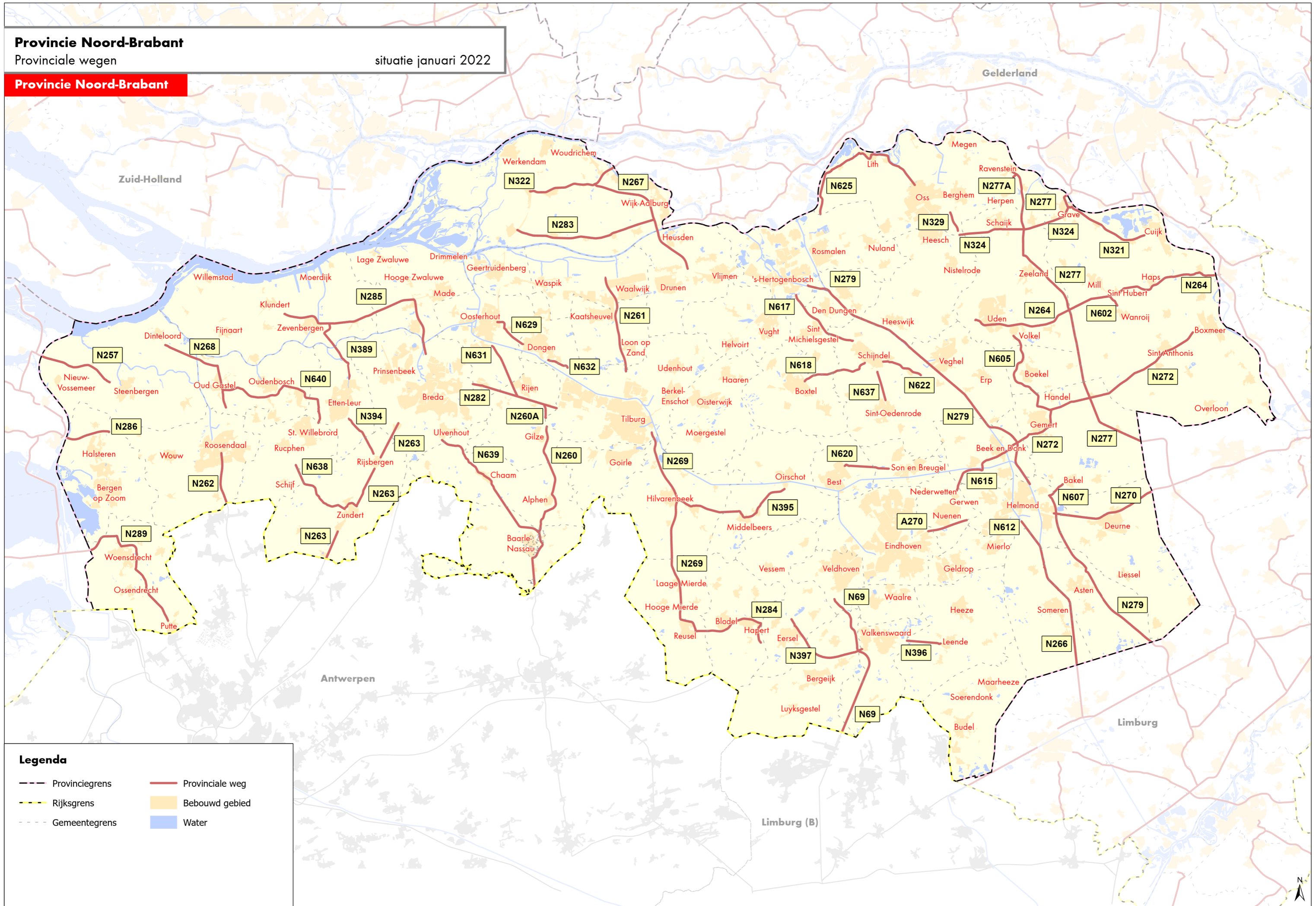
Deze bijlage bestaat uit 2 pagina's inclusief voorliggende

Provincie Noord-Brabant

Provinciale wegen

situatie januari 2022

Provincie Noord-Brabant



Legenda

- Provinciegrens
- Rijksgrens
- Gemeentegrens
- Provinciale weg
- Bebouwd gebied
- Water