

N270 Helmond- Deurne

Akoestisch onderzoek
projectbesluit

Opdrachtgever
Titel rapport

Provincie Noord-Brabant
N270 Helmond-Deurne

Kenmerk
Datum publicatie

018380.20250709.R1.02
27 oktober 2025

Status

Definitief

© Copyright Goudappel BV 27-10-25

Inhoudsopgave

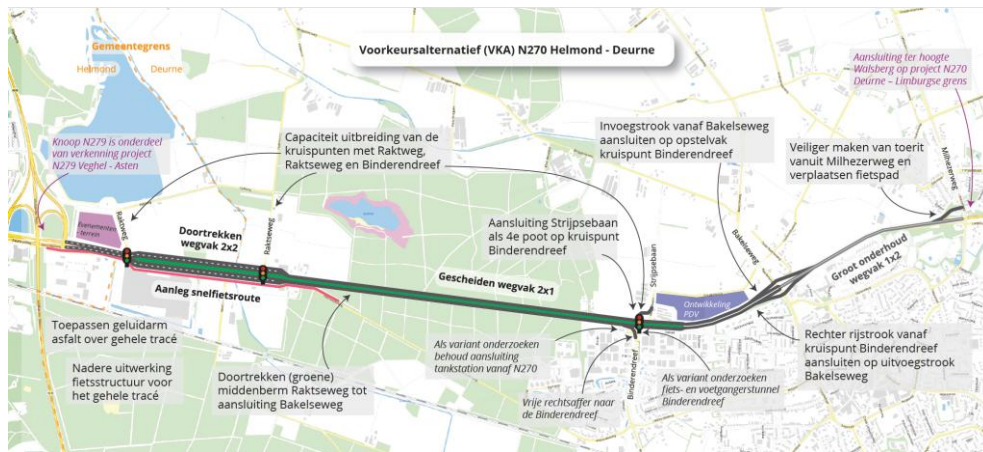
1. Inleiding	1
2. Wettelijk kader	2
2.1 Geluidscriteria	2
2.2 Wijziging provinciale weg	2
2.3 Wijziging gemeentelijke wegen	3
2.4 Indirecte planeffecten	4
3. Uitgangspunten	5
3.1 Rekenmethode	5
3.2 Verkeersgegevens	5
3.3 Omgevingskenmerken	6
4. Resultaten	9
4.1 Wijziging Provinciale weg	9
4.2 Wijziging gemeentelijke wegen	11
4.3 Indirecte planeffecten	13
5. Resumé	15

Bijlage 1 Verkeersgegevens

Bijlage 2 Resultaten geluidreferentiepunten

1. Inleiding

De Provincie Noord-Brabant werkt aan de verbetering van de N270 tussen Helmond en Deurne. De plannen voorzien in een verbetering van de doorstroming en verkeersveiligheid. De plannen zijn samengevat in figuur 1.1.



Figuur 1.1: beoogde plansituatie N270 Helmond-Deurne (bron: Milieueffectrapportage N270)

Leeswijzer

Het wettelijk kader rond akoestisch onderzoek is omschreven in hoofdstuk 2. De uitgangspunten van het onderzoek zijn uiteengezet in hoofdstuk 3. De resultaten zijn gepresenteerd in hoofdstuk 4. De rapportage sluit af met een samenvatting van de belangrijkste bevindingen in hoofdstuk 5.

2. Wettelijk kader

2.1 Geluidscriteria

Sinds 1 januari 2024 is de Omgevingswet van kracht geworden. Daarmee is het wettelijk kader voor geluid gewijzigd. In voorliggend hoofdstuk zijn de belangrijkste aspecten uit de wet- en regelgeving omschreven. Onder de Omgevingswet is het wettelijk kader met betrekking tot geluid met name opgenomen in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl).

De geluidwetgeving vanwege wegverkeersgeluid is van toepassing op de aanleg van nieuwe wegen, de wijziging van bestaande wegen of het toelaten van nieuwe geluidgevoelige functies binnen het aandachtsgebied van wegen.

Geluidscriteria

Er kunnen zich verschillende situaties voordoen, waarin akoestisch onderzoek dient te worden uitgevoerd. In paragraaf 5.1.4.2a.4 van het Bkl zijn standaard- en grenswaarden voor geluidgevoelige panden en bronaanpassingen opgenomen. Toetsing vindt plaats per geluidsbronsoort. De geldende waarden zijn weergegeven in tabel 2.1.

Geluidbronsoorten	standaardwaarde (dB)	grenswaarde (dB)	
		nieuwe geluidgevoelige gebouwen	aanleg of aanpassing bron
rijks- en provinciale wegen	50	60	65
gemeente- en waterschapswegen	53	70	70
hoofd- en lokale spoorwegen	55	65	70
Industrieterreinen	50 L _{den} 40 L _{night}	55 L _{den} 45 L _{night}	60 L _{den} 50 L _{night}

Tabel 2.1: standaardwaarden en grenswaarden Besluit kwaliteit leefomgeving

In voorliggende situatie is sprake van de aanpassing van een provinciale weg. Nabij een aantal aansluitende wegen is in beperkte mate sprake van aanpassingen aan gemeentelijke wegen. Hierna is per geluidbronsoort nader ingegaan op de toetsing van de aanpassing. Daarbij is ingegaan op de wijzigingen aan een provinciale weg (paragraaf 2.2), de wijzigingen aan een gemeentelijke weg (paragraaf 2.3) en indirecte planeffecten (paragraaf 2.4)

2.2 Wijziging provinciale weg

De geluidssituatie langs provinciale wegen is vastgelegd op geluidproductieplafonds (GPP's).

Op vaste afstanden van de weg zijn geluidreferentiepunten vastgelegd. Dit zijn fictieve rekenpunten waarop de beoordeling van de geluidssituatie plaatsvindt. Het geluidproductieplafond geeft aan hoeveel geluid maximaal toegestaan is op een geluidreferentiepunt. In de basis is het geluidproductieplafond bepaald op basis van de geluidssituatie in 2023, met een geluidsruijnte van +1,5 dB (artikel 12.6, lid 1 Bkl). In specifieke gevallen, bijvoorbeeld bij reeds vastgestelde projectbesluiten, kan een afwijkende geluidssituatie worden vastgesteld.

De geluidssituatie op geluidproductieplafonds wordt jaarlijks gemonitord door de provincie. Daar waar sprake is van overschrijdingen van de geluidproductieplafonds wordt de toepassing van geluidsbeperkende maatregelen overwogen. De geluidproductieplafonds vormen tevens de basis voor het beschouwen van wijzigingen aan de provinciale weg. De geluidssituatie op geluidproductieplafonds geldt daarbij als een vergunde geluidssituatie. Bij wijzigingen aan de weg mag de geluidsbelasting in beginsel niet hoger zijn dan het geluidproductieplafond. Daar waar sprake is van overschrijdingen van het geluidproductieplafond dient de toepassing van geluidbeperkende maatregelen te worden onderzocht. Wanneer bronmaatregelen, zoals het toepassen van een geluidsreducerend wegdek, niet kunnen worden toegepast of onvoldoende effect sorteren, is nader onderzoek op geluidgevoelige bestemmingen nodig. Daarbij dient de geluidssituatie op woningen en gebouwen met een onderwijs- of zorgfunctie te worden beschouwd.

2.3 Wijziging gemeentelijke wegen

De geluidsbelasting bij aanleg of wijziging van een weg of spoorweg dient in beginsel te voldoen aan de standaardwaarde (artikel 5.78m Bkl). In bepaalde gevallen kan het bevoegd gezag een geluidsbelasting hoger dan de standaardwaarde toestaan. Geluidsbelastingen hoger dan de grenswaarde zijn in beginsel niet toegestaan. Toetsing vindt plaats per geluidsbronsoort.

Bij de aanpassing van een weg wordt de geluidsbelasting in de toekomstige plansituatie vergeleken met de huidige situatie. De huidige situatie betreft de situatie in het jaar voorafgaand aan de beoogde aanpassing. De standaardwaarde geldt daarbij als ondergrens. De toekomstige plansituatie betreft de situatie tien jaar na de beoogde aanpassing. De geluidsbelasting in de plansituatie mag in beginsel niet toenemen ten opzichte van de huidige situatie of de standaardwaarde. In geval dat er een toename van 0,5 dB of meer optreedt, dient de toepassing van geluidbeperkende maatregelen te worden onderzocht (artikel 5.78af Bkl).

Daarbij wordt in eerste instantie gekeken naar het toepassen van bronmaatregelen, zoals het aanbrengen van een geluidsreducerend wegdek. Wanneer bronmaatregelen niet kunnen worden toegepast, of onvoldoende effect sorteren, wordt de toepassing van overdrachtsmaatregelen, zoals geluidswallen of geluidsschermen, overwogen. Wanneer geluidbeperkende maatregelen (bron- en overdrachtsmaatregelen) niet kunnen worden toegepast, of onvoldoende effect sorteren, kan het bevoegd gezag een hogere geluidsbelasting dan de standaardwaarde toestaan (artikel 5.78n Bkl). Daarbij dient, conform artikel 3.52 een besluit over geluidwerende maatregelen te worden genomen.

2.4 Indirecte planeffecten

Naast de fysiek aan te passen wegen, kunnen aanpassingen in het wegennetwerk toenames van de geluidsbelasting langs wegen elders in het netwerk tot gevolg hebben. Dergelijke indirecte planeffecten dienen tevens in het akoestisch onderzoek worden beschouwd. In artikel 5.78af van het Bkl is opgenomen dat de geluidsbelasting in beginsel niet meer dan 1,5 dB mag toenemen. Daarbij wordt de geluidsbelasting in de toekomstige plansituatie vergeleken met de toekomstige referentiesituatie (zonder de beoogde plannen) in datzelfde jaar.

Wanneer sprake is van indirecte planeffecten (een toename van 1,5 dB of meer) dient de toepassing van geluidbeperkende maatregelen te worden onderzocht. Wanneer geluidbeperkende maatregelen niet kunnen worden toegepast, of onvoldoende effect sorteren, kan het bevoegd gezag een toename van de geluidsbelasting toestaan. De geluidsbelasting mag niet hoger zijn dan de grenswaarde.

3. Uitgangspunten

3.1 Rekenmethode

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd met het softwarepakket Geomilieu, versie 2024.2.1. Het geluidsmodel is opgesteld de standaardrekenmethode uit bijlage IVe (meet- en rekenmethode geluid wegen) van de Omgevingsregeling.

Provinciaal geluidsmodel

Als basis voor het akoestisch onderzoek is een door de Provincie Noord-Brabant aangeleverd geluidsmodel gehanteerd. Dit betreft het geluidsmodel dat gehanteerd is bij het vaststellen van de geluidproductieplafonds (GPP-model). Er is een project-specifiek model opgesteld. Op enkele punten is het aangeleverde geluidsmodel aangepast, in overleg met de Provincie Noord-Brabant.

Ten behoeve van de toetsing van de plansituatie voor de N270 aan de geluidproductieplafonds is zoveel mogelijk aangesloten op de uitgangspunten uit het provinciaal verkeersmodel. Dit betreft een model met daarin alleen de voor het beschouwen van de geluidproductieplafonds relevante informatie (geluidsbrongegevens, verhard oppervlak provinciale wegen, geluidsafschermingen, hoogteligging). Aanvullend is de geluidssituatie langs de aan te passen gemeentelijke wegen beschouwd op basis van het geluidsmodel dat ook gehanteerd is voor de milieueffectrapportage. In dit geluidsmodel zijn naast de in het GPP-model opgenomen gegevens ook omgevingskenmerken zoals gebouwen en verharde oppervlakken opgenomen. In paragraaf 3.2 is nader ingegaan op de gehanteerde verkeersgegevens. De omgevingskenmerken zijn nader beschreven in paragraaf 3.3.

3.2 Verkeersgegevens

Ten behoeve van de diverse onderzoeken voor het projectbesluit zijn verkeersmodelberekeningen uitgevoerd. Daarbij is gerekend met het provinciale BBMA-verkeersmodel, versie 2024. Vanuit het verkeersmodel zijn de volgende situaties beschikbaar:

- Referentiesituatie 2040, zonder de beoogde aanpassingen aan de N270;
- Plansituatie 2040, met daarin de beoogde aanpassingen aan de N270.

Ten behoeve van het geluidsonderzoek zijn de verkeersmodelgegevens verrijkt naar verkeersmilieugegevens. Daarbij zijn de weekdaggemiddelde etmaalintensiteiten bepaald. Tevens is de verdeling naar voertuigtype (lichte motorvoertuigen, middelzwaar en zwaar vrachtverkeer) en de verdeling over de dagperiode (7-19h), avondperiode (19-23h) en nachtperiode (23-7h) bepaald.

In bijlage 1 is een overzicht opgenomen van de gehanteerde verkeersgegevens.

3.3 Omgevingskenmerken

Diverse omgevingskenmerken zijn van invloed op de geluidssituatie. De omgevingskenmerken zijn gemodelleerd volgens het meet- en rekenmethode geluid wegen uit bijlage IVe van de Omgevingsregeling. Hierna zijn enkele specifieke zaken toegelicht.

Wegdekverharding en maximum snelheid

Op de N270 tussen Helmond en Deurne zijn momenteel diverse wegdektypes toegepast. De situatie is ontleend aan het GPP-model van de Provincie Noord-Brabant. In de plansituatie is het toepassen van een geluidsreducerend wegdek een vooraf vastgesteld uitgangspunt. Gerekend is met wegdektype 'akoestisch geoptimaliseerd SMA'. Op kruispuntvlakken kan een geluidsreducerend wegdek doorgaans niet goed worden toegepast in verband met een beperkte slijtvastheid. Voor kruispuntvlakken en opstelstroken, alsmede voor toe- en afritten, is daarom uitgegaan van een standaard asfaltverharding van dicht asfaltbeton. Tabel 3.1 geeft een overzicht van de gehanteerde wegdekverhardingstypes. De situering van wegvakken is weergegeven in figuur 3.1.

wegvak	wegdek referentiesituatie	wegdek plansituatie	max. snelheid (km/h)
1. N270 Deurneseweg	referentiewegdek (dicht asfaltbeton)	referentiewegdek (dicht asfaltbeton)	80
2. N270 Helmondsingel	referentiewegdek (dicht asfaltbeton)	Akoestisch geoptimaliseerd SMA	80
3. N270 Helmondsingel	referentiewegdek (dicht asfaltbeton)	Akoestisch geoptimaliseerd SMA	80
4. N270 Helmondsingel	uitgeborsteld beton	Akoestisch geoptimaliseerd SMA	80
5. N270 Helmondsingel	SMA 0/5	Akoestisch geoptimaliseerd SMA	80
6. N270 Helmondsingel	SMA 0/5	Akoestisch geoptimaliseerd SMA	80
7. N270 Langstraat	Akoestisch geoptimaliseerd SMA	Akoestisch geoptimaliseerd SMA	80
8. Raktweg	referentiewegdek (dicht asfaltbeton)	referentiewegdek (dicht asfaltbeton)	60
9. Raktseweg	referentiewegdek (dicht asfaltbeton)	referentiewegdek (dicht asfaltbeton)	60
10. Biesdeel	referentiewegdek (dicht asfaltbeton)	referentiewegdek (dicht asfaltbeton)	60
11. Kerkeindseweg	referentiewegdek (dicht asfaltbeton)	referentiewegdek (dicht asfaltbeton)	60
12. Binderendreef	referentiewegdek (dicht asfaltbeton)	referentiewegdek (dicht asfaltbeton)	50
13. Binderendreef	referentiewegdek (dicht asfaltbeton)	referentiewegdek (dicht asfaltbeton)	50
14. Bakelseweg	referentiewegdek (dicht asfaltbeton)	referentiewegdek (dicht asfaltbeton)	80
15. Houtenhoekweg	referentiewegdek (dicht asfaltbeton)	referentiewegdek (dicht asfaltbeton)	50
16. Milhezerweg	referentiewegdek (dicht asfaltbeton)	referentiewegdek (dicht asfaltbeton)	50
17. Haageind	referentiewegdek (dicht asfaltbeton)	referentiewegdek (dicht asfaltbeton)	50

Tabel 3.1: wegdekverhardingstypes en maximum snelheid



Figuur 3.1: Situering wegvakken

Ondergrondkaart: OpenStreetMap

In de tabel is tevens de geldende maximum snelheid opgenomen. De plannen voorzien niet in wijzigingen van maximum snelheden.

Rotondes en kruispuntvlakken

Ter plaatse van rotondes en kruispuntvlakken met een verkeersregelinstantie zijn in het geluidsmodel correctievlakken toegepast. Daarmee wordt rond dergelijke locaties rekening gehouden met extra geluid ten gevolge van optrekkend en afremmend verkeer.

Afscherming, reflectie en overdrachtsdemping

De gevels van de binnen het onderzoeksgebied aanwezige woningen en andere bebouwing hebben een reflecterende werking. Reflecties, lucht- en bodemdemping zijn volgens het meet- en rekenmethode geluid wegen uit bijlage IVe van de Omgevingsregeling aangegeven wijze ingevoerd in het geluidsmodel.

Hoogteligging

Ten aanzien van de hoogteligging is aangesloten bij de hoogtelijnen zoals opgenomen in het GPP-model. De beoogde plansituatie volgt in beginsel de huidige hoogteligging van de weg. Er is geen sprake van grote wijzigingen ten aanzien van de hoogteligging. De hoogteligging in de plansituatie is gebaseerd op het beschikbare wegontwerp.

Geluidsafschermingen

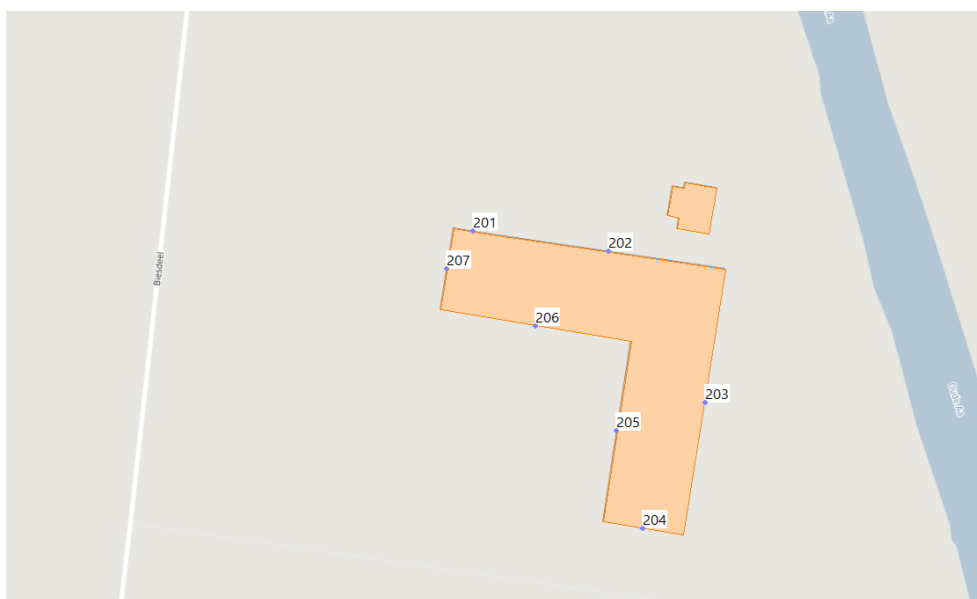
Langs diverse delen van de N270, met name nabij Deurne, zijn geluidsschermen gesitueerd. De ligging en hoogte van deze afschermingen zijn ontleend aan het GPP-model.

Geluidreferentiepunten

De situatie langs de N270 is beschouwd op de geluidreferentiepunten. Deze zijn vastgelegd in het GPP-model. De geluidreferentiepunten betreffen fictieve rekenpunten. Daarbij is in beginsel uitgegaan van de huidige ligging van de GPP's.

Waarneempunten

Bij de toetsing op pandniveau zijn in het geluidsmodel waarneempunten aangebracht op gevels van woningen. Op deze punten is het invallend geluidsniveau berekend. Er is gerekend met een waarneemhoogte van 2/3 van de hoogte van de bouwlaag. Figuur 3.2 geeft een voorbeeld van de situering van rekenpunten.



Figuur 3.2: Situering waarneempunten

Ondergrondkaart: OpenStreetMap

4. Resultaten

4.1 Wijziging Provinciale weg

De toetsing van de beoogde plansituatie voor de provinciale weg N270 vindt in beginsel plaats op de geluidreferentiepunten. De beoogde plansituatie 2040 is vergeleken met de GPP-situatie. Figuur 4.1 geeft de geluidsbelasting in de plansituatie ten opzichte van de GPP-situatie weer. De resultaten zijn tevens opgenomen in Tabel B2.1 in bijlage 2.



Figuur 4.1: Geluidsbelasting plansituatie t.o.v. geluidproductieplafonds

Ondergrondkaart: OpenStreetMap

Uit de figuur valt op te maken dat voor het overgrote deel van de geluidreferentiepunten de geluidsbelasting in de plansituatie lager ligt dan het geluidproductieplafond. Op deze punten past de beoogde plansituatie dus binnen de vergunde geluidsruimte. Omdat in de plansituatie een geluidsreducerend wegdek toegepast wordt, ligt de geluidsbelasting lager ten opzichte van de vergunde geluidssituatie.

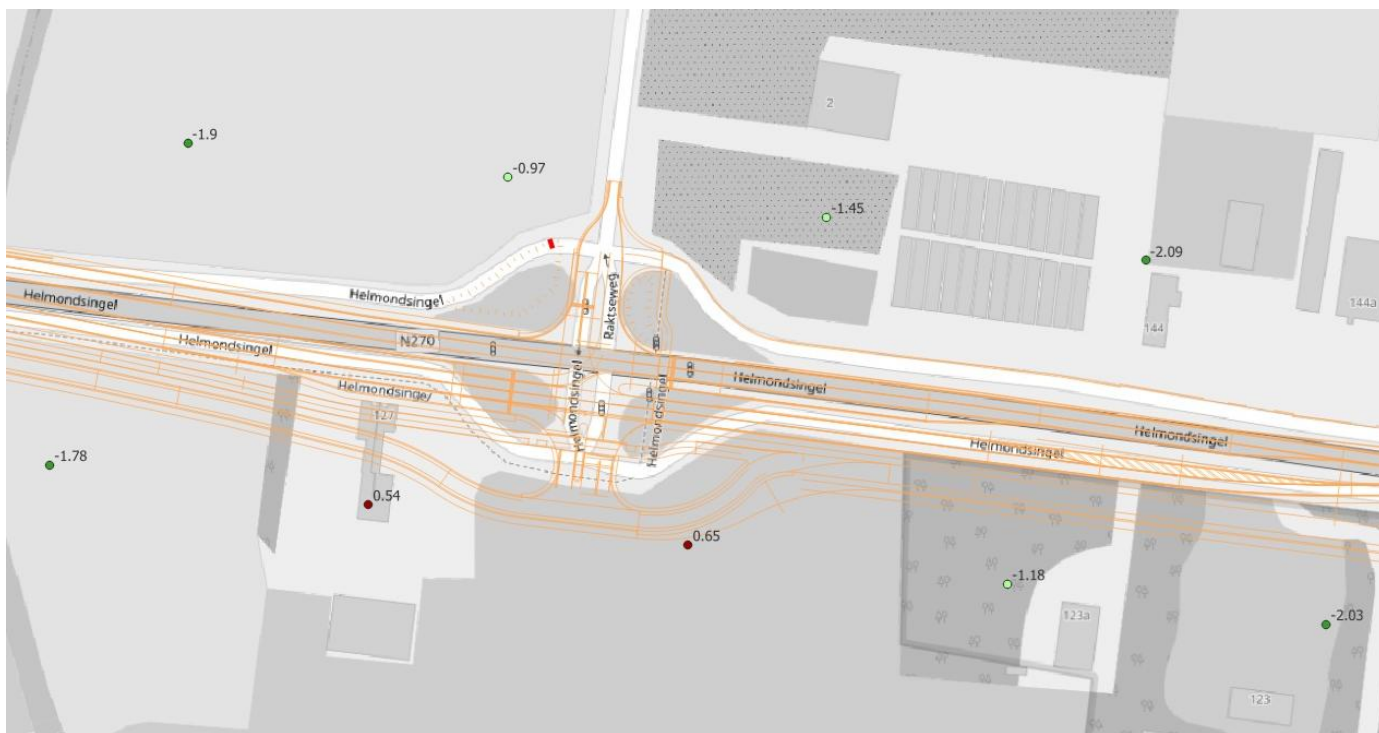
Op twee locaties ligt de geluidsbelasting in de plansituatie hoger dan het geluidproductieplafond:

- Nabij de aansluiting van de Raktseweg (paragraaf 4.1.1);
- Nabij de aansluiting van de Milhezerweg (paragraaf 4.1.2).

Hierna is ingegaan op de geluidssituatie op beide locaties.

4.1.1 Overschrijdingslocatie Raktseweg

De situatie is in detail weergegeven in figuur 4.2.



Figuur 4.2: Geluidsbelasting plansituatie t.o.v. geluidproductieplafonds – detail omgeving Raktseweg

Ondergrondkaart: OpenStreetMap

Op twee geluidreferentiepunten is sprake van een overschrijding van het geluidproductieplafond. Dit is het gevolg van de beoogde wijzigingen aan het kruispuntvlak. De N270 wordt ter plaatse van de aansluiting van de Raktseweg in zuidelijke richting verschoven. Hierdoor komt de weg dichterbij de geluidreferentiepunten te liggen. Door de toepassing van een geluidsreducerend wegdek op de N270 is de geluidsbelasting in de plansituatie op het overgrote deel van de punten lager ten opzichte van het geluidproductieplafond. Op het kruispuntvlak kan geen geluidsreducerend wegdek worden toegepast. Daarmee kan de geluidsbelasting op de twee geluidreferentiepunten niet worden teruggebracht.

Ter hoogte van de betreffende geluidreferentiepunten zijn twee woningen gesitueerd (Helmondsingel 127/129). Omdat deze woningen binnen het beoogde kruispuntvlak komen te liggen, zullen deze woningen worden geamoveerd. Daarmee is in de beoogde plansituatie geen sprake van geluidsgevoelige bestemmingen ter hoogte van de geluidreferentiepunten met een GPP-overschrijding.

De Provincie Noord-Brabant dient af te wegen hoe met de overschrijdingslocaties te worden omgegaan. Gezien de verplaatsing van de weg in zuidelijke richting ligt verplaatsing en het vaststellen van een nieuwe waarde voor de hand aangezien er verder geen geluidgevoelige objecten in de nabijheid liggen. Vaststelling van een aangepast geluidproductieplafond dient te gebeuren voor het projectbesluit.

4.1.2 Overschrijdingslocatie Milhezerweg

Ter hoogte van de aansluiting van de Milhezerweg is voor één geluidreferentiepunt sprake van een hogere geluidsbelasting dan het geluidproductieplafond. Figuur 4.3 geeft de situatie in detail weer.



Figuur 4.3: Geluidsbelasting plansituatie t.o.v. geluidproductieplafonds – detail omgeving Milhezerweg

Ondergrondkaart: OpenStreetMap

De overschrijding is het gevolg van een onvolkomenheid in het geluidsmodel voor het vastleggen van de geluidproductieplafonds. Ter hoogte van het viaduct is in het geluidsmodel de hoogteligging van de weg gecorrigeerd. Ten opzichte van het gecorrigeerde geluidsmodel is geen sprake van een toename van de geluidsbelasting in de plansituatie ten opzichte van de GPP-waarde. De Provincie Noord-Brabant dient af te wegen hoe met de overschrijdingslocatie wordt omgegaan.

4.2 Wijziging gemeentelijke wegen

De N270 kruist tussen Helmond en Deurne diverse gemeentelijke wegen. Op de kruispuntvlakken is in beperkte mate sprake van wijzigingen aan wegdelen van gemeentelijke wegen. Daarom is de geluidssituatie langs gemeentelijke wegen nader beschouwd.

Wijziging van een gemeenteweg

In artikel 5.78j van het Bkl. is beschreven welke situaties onder de “wijziging van een gemeenteweg” wordt beschouwd. Dit gaat om:

- het verplaatsen van een of meer rijstroken met meer dan 2 meter;
- het verhogen of verlagen van de rijstroken met meer dan 1 meter;
- een toename van het aantal rijstroken, niet zijnde voorsorteerstroken en in- en uitvoegstroken;
- het vervangen van een wegdek door een minder stil wegdek; of
- het verwijderen van geluidbeperkende maatregelen bestaande uit werken of bouwwerken langs de weg.

Per locatie is beschouwd in hoeverre sprake is van een te toetsen situatie. Tabel 4.1 geeft de situatie weer.

Aansluitende weg	situatie	gevolg
Raktweg	verplaatsing rijstroken < 2 meter [a]; geen geluidsgevoelige bestemmingen nabij kruispuntvlak	geen toetsing benodigd
Raktseweg/Biesdeel	verplaatsing rijstroken > 2 meter (parallelweg zuidzijde N270) [a]	toetsing benodigd
Binderendreef	verplaatsing rijstroken < 2 meter [a]; extra rechtsafer heeft geen toetsing [c] ; geen geluidsgevoelige bestemmingen nabij kruispuntvlak	geen toetsing benodigd
Bakelseweg	geen aanpassing gemeentelijke weg	geen toetsing benodigd
Milhezerweg/Haageind	geen aanpassing gemeentelijke weg	geen toetsing benodigd

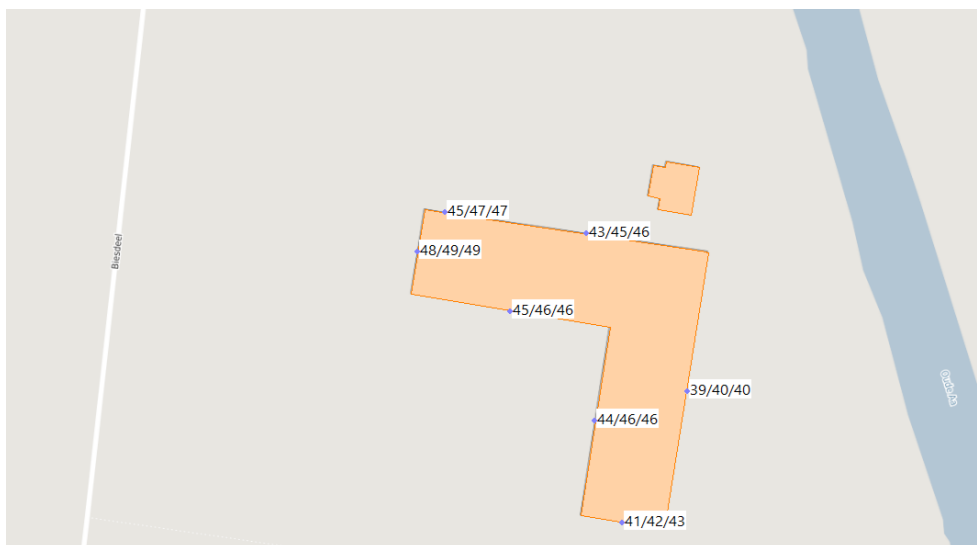
Tabel 4.1: relevante aspecten geluidssituatie gemeentelijke wegen

Voor de Raktweg en de Binderendreef is sprake van beperkte aanpassingen aan de weg. Aangezien de verplaatsing van de rijstrook minder dan 2 meter bedraagt, heeft de situatie geen toetsing. Voor beide locaties geldt bovendien dat in de directe nabijheid van het kruispuntvlak geen sprake is van geluidgevoelige bestemmingen.

Geluidssituatie Raktseweg/Biesdeel

Ter hoogte van de aansluiting van de Raktseweg/Biesdeel is sprake van een verplaatsing van rijstroken met meer dan 2 meter. Vanwege de beoogde aanpassingen aan het kruispuntvlak wordt de parallelweg (Biesdeel) aan de zuidzijde van de N270 in zuidelijke richting verplaatst. De woningen met adres Helmondsingel 127 en 129 dienen daarom te worden geëmoveerd. Langs het Biesdeel is één geluidsgevoelige bestemming gesitueerd. Dit betreft de woning met adres Biesdeel 20.

De geluidsbelasting op de gevels van de woning is berekend. De resultaten zijn weergegeven in figuur 4.4. Uit de doorrekening blijkt dat de geluidsbelasting in de beoogde plansituatie niet hoger is dan de standaardwaarde van 53 dB. Daarmee is sprake van een acceptabele geluidssituatie.



Figuur 4.4: Geluidsbelasting Biesdeel

Ondergrondkaart: OpenStreetMap

4.3 Indirecte planeffecten

Naast de fysiek aan te passen wegen, kunnen aanpassingen in het wegennetwerk toenames van de geluidsbelasting langs wegen elders in het netwerk tot gevolg hebben. Dergelijke indirecte planeffecten dienen tevens in het akoestisch onderzoek worden beschouwd. In artikel 5.78af van het Bkl is opgenomen dat de geluidsbelasting in beginsel niet meer dan 1,5 dB mag toenemen. Daarbij wordt de geluidsbelasting in de toekomstige plansituatie vergeleken met de toekomstige referentiesituatie (zonder de beoogde plannen) in datzelfde jaar.

Tabel 4.2 geeft de verkeersintensiteiten in de referentiesituatie 2040 en plansituatie 2040 weer. De situering van wegvakken is weergegeven in figuur 4.5.

wegvak	Referentiesituatie 2040 (mvt/etm)	Plansituatie 2040 (mvt/etm)	planeffect
1. N270 Deurneseweg	21.900	22.000	+1%
2. N270 Helmondsingel	23.200	23.300	+1%
3. N270 Helmondsingel	23.100	23.300	+1%
4. N270 Helmondsingel	21.500	21.600	+1%
5. N270 Helmondsingel	20.700	20.700	0%
6. N270 Helmondsingel	15.600	15.600	0%
7. N270 Langstraat	12.400	12.400	0%
8. Raktweg	<100	<100	0%
9. Raktseweg	1.300	1.400	+5%
10. Biesdeel	1.200	1.200	+1%
11. Kerkeindseweg	<100	<100	0%
12. Binderendreef	11.800	11.900	+1%
13. Binderendreef	12.000	12.000	0%
14. Bakelseweg	8.100	8.100	0%

wegvak	Referentiesituatie 2040 (mvt/etm)	Plansituatie 2040 (mvt/etm)	planeffect
15. Houtenhoekweg	15.600	15.500	0%
16. Milhezerweg	7.700	7.700	0%
17. Haageind	5.800	5.800	0%

Tabel 4.2: wekdaggemiddelde etmaalintensiteiten (afgerond op 100-tallen)



Figuur 4.5: Situering wegvakken

Ondergrondkaart: OpenStreetMap

Van een toename van 1,5 dB is sprake wanneer het aantal verkeersbewegingen met circa 40% toeneemt (toekomstige plansituatie t.o.v. toekomstige referentiesituatie). Dergelijke planeffecten worden niet verwacht bij de beoogde aanpassingen aan de N270. Er worden dan ook geen significante, waarneembare toenames van de geluidsbelasting verwacht. Ten aanzien van geluid is geen sprake van relevante indirecte planeffecten.

5. Resumé

De Provincie Noord-Brabant werkt aan de verbetering van de N270 tussen Helmond en Deurne. Ten behoeve van het projectbesluit is akoestisch onderzoek uitgevoerd. Hierna zijn de belangrijkste bevindingen samengevat.

Wijziging provinciale weg

De beoogde plansituatie is vergeleken met de geluidproductieplafonds (GPP). Voor de meeste geluidsreferentiepunten ligt de geluidsbelasting in de plansituatie lager ten opzichte van het GPP. Dit is met name het gevolg van de beoogde toepassing van een geluidsreducerend wegdek op de N270.

Op twee locaties is sprake van een overschrijding van het GPP.

Geluidssituatie t.h.v. aansluiting Raktseweg

Er zijn ter hoogte van de aansluiting van de Raktseweg/Biesdeel twee geluidreferentiepunten met een overschrijding van het geluidproductieplafond. De betreffende punten zijn gesitueerd aan de zuidzijde van het kruispuntvlak bij de aansluiting van de Raktseweg/Biesdeel op de N270. Op een dergelijke locatie kan geen geluidsreducerend wegdek worden toegepast. Aangezien er in de plansituatie geen sprake is van geluidsgevoelige bestemmingen nabij dit kruispuntvlak, behoeven geen aanvullende geluidsreducerende maatregelen te worden getroffen. De Provincie Noord-Brabant dient af te wegen hoe met de overschrijdingslocaties wordt omgegaan.

Geluidssituatie t.h.v. aansluiting Milhezerweg

Ter hoogte van de aansluiting van de Milhezerweg/Haageind is sprake van één geluidreferentiepunt met een overschrijding van het geluidproductieplafond. Voor dit punt is in het geluidsmodel de hoogteligging van de weg gecorrigeerd. Ten opzichte van de gecorrigeerde waarde is geen sprake van een toename van de geluidsbelasting ten opzichte van het geluidproductieplafond. De Provincie Noord-Brabant dient af te wegen hoe met de overschrijdingslocatie wordt omgegaan.

Wijziging gemeentelijke wegen

Aan enkele gemeentelijke wegen vinden beperkte wijzigingen plaats. In tabel 5.1 is per locatie de geluidssituatie samengevat. Er zijn geen situaties waarvoor (aanvullende) geluidsbeperkende maatregelen dienen te worden toegepast.

Aansluitende weg	situatie
Raktweg	verplaatsing rijstroken < 2 meter [Bkl. artikel 5.78j a]; geen geluidsgevoelige bestemmingen nabij kruispuntvlak
Raktseweg/Biesdeel	verplaatsing rijstroken > 2 meter (parallelweg zuidzijde N270) [Bkl. artikel 5.78j a]; L _{den} < 53 dB, dus acceptabele geluidssituatie, geen maatregelen.
Binderendreef	verplaatsing rijstroken < 2 meter [Bkl. artikel 5.78j a]; extra rechtsafer hoeft geen toetsing [Bkl. artikel 5.78j c] ; geen geluidsgevoelige bestemmingen nabij kruispuntvlak
Bakelseweg	geen aanpassing gemeentelijke weg
Milhezerweg/Haageind	geen aanpassing gemeentelijke weg

Tabel 5.1: geluidssituatie gemeentelijke wegen

Indirecte planeffecten

De beoogde plannen leiden niet tot grote verkeerstoenames elders op het wegennetwerk. Daarmee worden geen significante, waarneembare toenames van de geluidsbelasting langs wegen in de omgeving verwacht. Er is geen sprake van indirecte planeffecten.

Saneringswoningen in relatie tot actieplan geluid

Voor de woningen met een te hoge geluidsbelasting op grond van het Actieplan Geluid van de provincie worden maatregelen nader afgewogen door de provincie. Eventuele maatregelen die worden getroffen zijn daarbij niet bepalend voor de keuze van het VKA maar moeten wel in het project worden meegenomen.

Bijlage 1 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens zijn ontleend aan het verkeersmodel BBMA, versie 2024. In deze bijlage zijn de wekdaggemiddelde etmaalintensiteiten opgenomen. Tevens is de voertuig typeverdeling (aandeel lichte motorvoertuigen, middelzwaar en zwaar vrachtverkeer) en de verdeling over de dagperiode (7-19h), avondperiode (19-23h) en nachtperiode (23-7h) opgenomen. De situering van wegvakken is weergegeven in figuur B1.1.



Figuur B1.1: Situering wegvakken

Ondergrondkaart OpenStreetMap

De volgende situaties zijn beschouwd:

- Verkeersgegevens GPP-model
- Referentiesituatie 2040, zonder de beoogde aanpassingen aan de N270;
- Plansituatie 2040, met daarin de beoogde aanpassingen aan de N270.

Verkeersgegevens GPP-model

De geluidbrongegevens die ten grondslag liggen aan het vaststellen van de geluidproductieplafonds zijn in de basis gebaseerd op verkeerstellingen uit 2023. Op deze gegevens is een geluidsruijme van 1,5 dB van toepassing. Tabel B1.1 geeft de verkeersgegevens weer voor de beschouwde wegvakken van de N270. De gegevens zijn beschikbaar per rijrichting. Daarom is onderscheid gemaakt in de noordelijke en de zuidelijke rijbaan.

wegvak	weekdaggem. intensiteit (mvt/etm)	gemiddeld uurpercentage t.o.v. etmaal (%/h)			aandeel lichte motorvoertuigen (%)			aandeel middelzwaar vrachtverkeer (%)			aandeel zwaar vrachtverkeer (%)		
		dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
1. N270 Deurneseweg noord	9.900	6,6	2,7	1,3	87	94	87	8	4	8	4	2	6
1. N270 Deurneseweg zuid	10.100	6,6	3,1	1,0	89	96	88	8	3	6	3	1	5
2. N270 Helmondsingel noord	9.300	6,5	2,7	1,4	87	94	86	8	4	8	5	3	6
2. N270 Helmondsingel zuid	9.100	6,6	3,1	1,1	87	94	86	8	3	7	5	2	7
3. N270 Helmondsingel noord	9.300	6,5	2,7	1,4	87	94	86	8	4	8	5	3	6
3. N270 Helmondsingel zuid	9.100	6,6	3,1	1,1	87	94	86	8	3	7	5	2	7
4. N270 Helmondsingel noord	9.300	6,5	2,7	1,4	87	94	86	8	4	8	5	3	6
4. N270 Helmondsingel zuid	9.100	6,6	3,1	1,1	87	94	86	8	3	7	5	2	7
5. N270 Helmondsingel noord	10.000	6,5	2,5	1,5	85	93	86	9	4	8	5	3	6
5. N270 Helmondsingel zuid	9.700	6,7	3,0	1,0	85	94	84	10	4	9	5	2	7
6. N270 Helmondsingel noord	7.400	6,5	2,3	1,6	84	92	85	10	5	8	7	4	7
6. N270 Helmondsingel zuid	7.200	6,7	2,8	1,1	84	93	81	9	4	9	6	3	10
7. N270 Langstraat noord	5.400	6,5	2,6	1,5	83	90	82	9	5	9	9	5	10
7. N270 Langstraat zuid	5.400	6,6	2,9	1,2	83	92	79	9	3	8	8	4	13

Tabel B1.1: weekdaggemiddelde etmaalintensiteit (afgerond op 100-tallen) en verkeersverdeling – GPP-model

Referentiesituatie 2040

De referentiesituatie 2040 betreft de toekomstige situatie zonder de beoogde plannen voor de aanpassing van de N270. Tabel B1.2 geeft de verkeersgegevens weer.

wegvak	weekdaggem. intensiteit (mvt/etm)	gemiddeld uurpercentage t.o.v. etmaal (%/h)			aandeel lichte motorvoertuigen (%)			aandeel middelzwaar vrachtverkeer (%)			aandeel zwaar vrachtverkeer (%)		
		dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
1. N270 Deurneseweg	21.900	6,6	2,9	1,2	86	93	83	8	4	8	6	3	8
2. N270 Helmondsingel	23.200	6,6	2,9	1,2	86	93	83	8	5	9	6	3	8
3. N270 Helmondsingel	23.100	6,6	2,9	1,2	86	93	84	8	4	8	5	3	8
4. N270 Helmondsingel	21.500	6,6	2,9	1,2	86	93	84	8	4	8	5	3	8
5. N270 Helmondsingel	20.700	6,6	2,9	1,2	84	92	81	9	5	10	6	3	9
6. N270 Helmondsingel	15.600	6,6	2,8	1,2	82	90	79	11	6	11	7	4	10
7. N270 Langstraat	12.400	6,6	2,8	1,2	84	91	80	10	5	10	7	4	10
8. Raktweg	<100	6,9	2,9	0,8	87	93	87	8	4	8	5	3	5
9. Raktseweg	1.300	6,9	2,9	0,8	87	93	87	8	4	8	5	3	5
10. Biesdeel	1.200	6,9	2,9	0,8	87	93	87	8	4	8	5	3	5
11. Kerkeindseweg	<100	6,9	2,9	0,8	87	93	87	8	4	8	5	3	5
12. Binderendreef	11.800	6,7	3,3	0,8	88	94	87	8	4	8	4	2	4
13. Binderendreef	12.000	6,7	3,3	0,8	89	94	89	7	4	8	3	2	4
14. Bakelseweg	8.100	6,7	3,0	1,0	90	95	89	6	3	6	4	2	5
15. Houtenhoekweg	15.600	6,7	3,3	0,8	89	94	88	8	4	8	4	2	4
16. Milhezerweg	7.700	6,7	3,2	0,8	84	92	84	11	6	11	5	2	6
17. Haageind	5.800	6,7	3,4	0,8	94	97	93	4	2	4	2	1	2

Tabel B1.2: weekdaggemiddelde etmaalintensiteit (afgerond op 100-tallen) en verkeersverdeling – referentiesituatie 2040

Plansituatie 2040

De plansituatie 2040 betreft de toekomstige situatie, inclusief de beoogde plannen voor de aanpassing van de N270. Tabel B1.3 geeft de verkeersgegevens weer.

wegvak	weekdaggem. intensiteit (mvt/etm)	gemiddeld uurpercentage t.o.v. etmaal (%/h)			aandeel lichte motorvoertuigen (%)			aandeel middelzwaar vrachtverkeer (%)			aandeel zwaar vrachtverkeer (%)		
		dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
1. N270 Deurneseweg	22.000	6,6	2,9	1,2	86	93	83	8	4	8	6	3	8
2. N270 Helmondsingel	23.300	6,6	2,9	1,2	86	92	83	9	5	9	6	3	8
3. N270 Helmondsingel	23.300	6,6	2,9	1,2	86	93	83	8	4	8	6	3	8
4. N270 Helmondsingel	21.600	6,6	2,9	1,2	86	93	84	8	4	8	5	3	8
5. N270 Helmondsingel	20.700	6,6	2,8	1,2	84	92	81	9	5	10	6	3	9
6. N270 Helmondsingel	15.600	6,6	2,8	1,2	82	90	79	11	6	11	7	4	11
7. N270 Langstraat	12.400	6,6	2,8	1,2	83	91	80	10	5	10	7	4	10
8. Raktweg	<100	6,6	2,9	1,2	86	93	83	8	4	8	6	3	8
9. Raktseweg	1.400	6,9	2,9	0,8	87	93	87	8	4	8	5	3	5
10. Biesdeel	1.200	6,9	2,9	0,8	87	93	88	8	4	8	5	2	5
11. Kerkeindseweg	<100	6,6	2,9	1,2	86	93	83	8	4	8	6	3	8
12. Binderendreef	11.900	6,7	3,3	0,8	88	94	87	8	4	8	4	2	4
13. Binderendreef	12.000	6,7	3,3	0,8	89	94	89	7	4	7	3	2	4
14. Bakelseweg	8.100	6,7	3,0	1,0	90	95	89	6	3	6	4	2	5
15. Houtenhoekweg	15.500	6,7	3,3	0,8	89	94	88	8	4	8	4	2	4
16. Milhezerweg	7.700	6,7	3,2	0,8	84	92	83	11	6	11	5	2	6
17. Haageind	5.800	6,7	3,4	0,8	94	97	93	4	2	4	2	1	2

Tabel B1.3: weekdaggemiddelde etmaalintensiteit (afgerond op 100-tallen) en verkeersverdeling - plansituatie 2040

Bijlage 2 Resultaten

geluidreferentiepunten

Hierna zijn de geluidsbelastingen op de geluidreferentiepunten opgenomen. Dit betreffen de volgende situaties

- GPP_LDEN: Het geluidproductieplafond zoals vastgesteld
- Plan 2040: De geluidsbelasting in de plansituatie
- Verschil: Verschil geluidsbelasting Plansituatie 2040 t.o.v. vastgesteld GPP

GPP nummer	GPP_LDEN (dB)	Plan 2040 (dB)	verschil t.o.v. (dB)
0020	62,0	60,4	-1,6
0021	60,4	59,1	-1,3
0022	57,4	56,2	-1,2
0023	56,5	55,2	-1,3
0024	56,9	55,8	-1,1
0025	57,3	56,0	-1,3
0026	57,4	56,1	-1,3
0027	58,9	57,6	-1,3
0028	63,7	62,3	-1,4
0029	64,3	63,0	-1,3
0030	64,1	62,7	-1,4
0031	64,6	63,2	-1,4
0032	64,7	63,5	-1,2
0033	60,7	59,2	-1,5
0034	64,8	63,2	-1,6
0035	62,8	61,3	-1,5
0036	62,8	61,3	-1,5
0037	61,6	59,8	-1,8
0038	62,3	60,5	-1,8
0039	63,3	61,7	-1,6
0040	65,7	65,0	-0,7
0041	65,5	64,6	-0,9
0042	65,5	63,8	-1,7
0043	65,6	65,5	-0,1
0044	65,6	64,8	-0,8
0045	65,8	63,7	-2,1
0046	66,1	63,5	-2,6
0047	66,0	63,7	-2,3
0048	65,1	63,1	-2,0

GPP nummer	GPP_LDEN (dB)	Plan 2040 (dB)	verschil t.o.v. (dB)
0049	65,0	63,2	-1,8
0050	64,9	63,3	-1,6
0051	65,3	63,4	-1,9
0052	65,0	64,1	-0,9
0053	63,8	62,4	-1,4
0054	64,9	62,9	-2,0
0055	64,8	61,9	-2,9
0056	66,1	62,4	-3,7
0057	66,6	62,4	-4,2
0058	66,6	62,5	-4,1
0059	66,1	62,0	-4,1
0060	66,2	61,9	-4,3
0061	66,3	62,0	-4,3
0062	66,0	61,7	-4,3
0063	66,2	61,9	-4,3
0064	66,6	62,3	-4,3
0065	66,8	62,5	-4,3
0066	66,7	62,3	-4,4
0067	66,8	62,4	-4,4
0068	66,5	62,1	-4,4
0069	66,4	62,0	-4,4
0070	65,7	61,4	-4,3
0071	64,8	60,6	-4,2
0072	66,4	62,0	-4,4
0073	66,6	62,1	-4,5
0074	67,1	62,5	-4,6
0075	67,6	63,5	-4,1
0076	67,2	63,9	-3,3
0077	67,5	64,9	-2,6
0078	66,9	63,0	-3,9
0079	67,8	63,3	-4,5
0080	66,6	63,1	-3,5
0081	65,4	62,5	-2,9
0082	65,7	63,1	-2,6
0083	65,9	63,7	-2,2
0084	64,5	62,6	-1,9
0085	61,0	59,9	-1,1
0086	58,2	57,5	-0,7
0087	57,5	57,0	-0,5
0088	60,2	58,8	-1,4
0089	62,7	60,7	-2,0
0090	62,7	60,8	-1,9
0091	63,5	61,5	-2,0
0092	64,6	62,3	-2,3
0093	64,5	62,2	-2,3

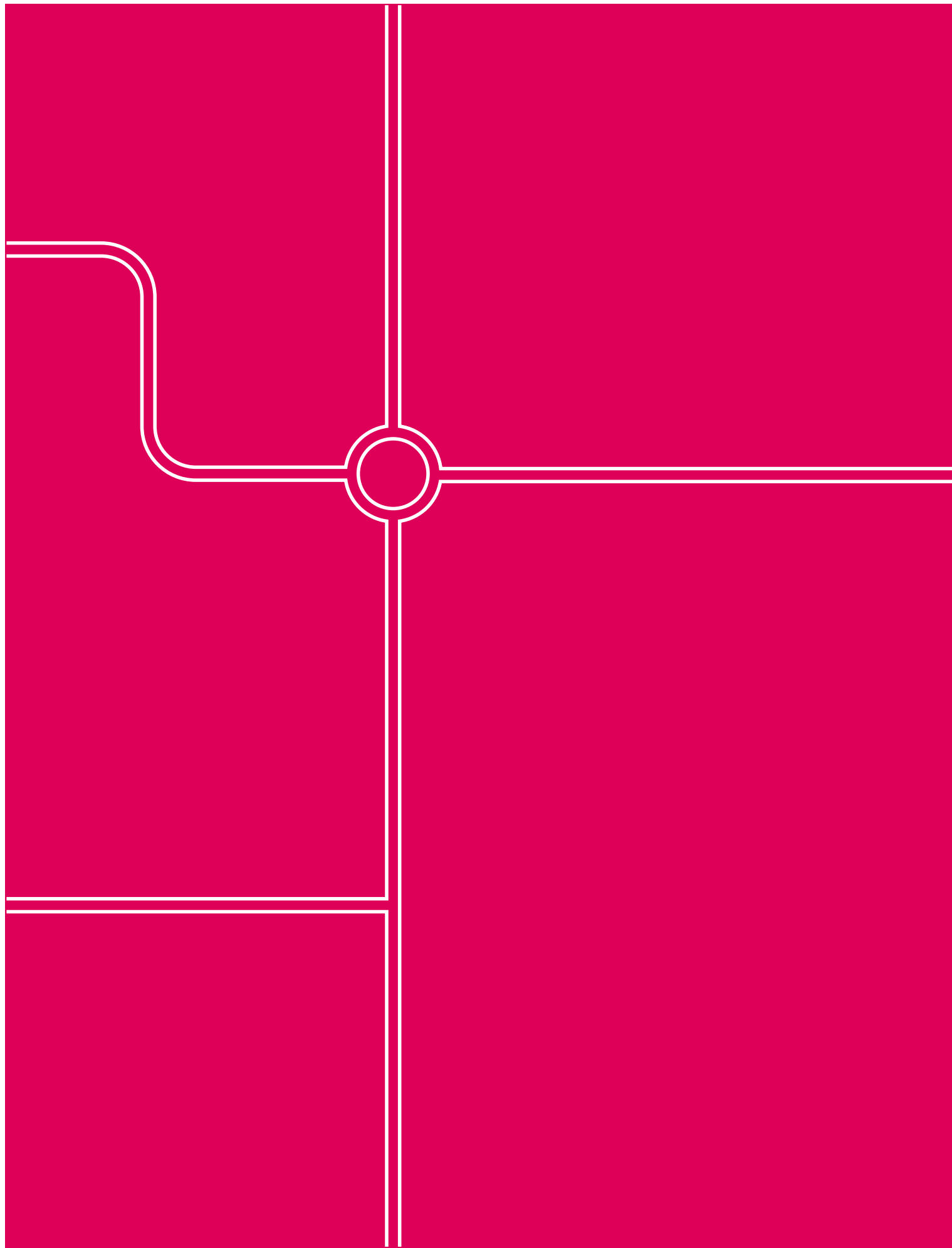
GPP nummer	GPP_LDEN (dB)	Plan 2040 (dB)	verschil t.o.v. (dB)
0094	64,8	62,5	-2,3
0095	64,5	62,4	-2,1
0096	63,8	62,2	-1,6
0097	64,8	62,7	-2,1
0098	64,0	62,5	-1,5
0099	60,3	59,3	-1,0
0100	61,7	62,4	+0,7
0101	56,6	55,9	-0,7
0102	55,4	53,7	-1,7
0103	55,4	53,7	-1,7
0104	55,9	54,5	-1,4
0105	55,6	54,4	-1,2
0106	55,7	54,4	-1,3
0107	57,9	56,7	-1,2
0108	59,2	58,0	-1,2
0109	60,0	58,9	-1,1
0110	55,7	54,6	-1,1
0111	60,0	58,8	-1,2
0112	60,2	58,9	-1,3
0113	60,2	58,9	-1,3
0114	59,7	58,3	-1,4
0115	59,8	58,7	-1,1
0178	59,9	58,9	-1,0
0179	60,5	59,2	-1,3
0180	61,9	60,6	-1,3
0181	62,0	60,7	-1,3
0182	61,9	60,7	-1,2
0183	61,3	60,1	-1,2
0184	60,9	59,7	-1,2
0185	61,4	60,3	-1,1
0186	60,0	58,9	-1,1
0187	55,6	54,4	-1,2
0188	54,6	53,2	-1,4
0189	55,0	53,5	-1,5
0190	56,0	54,3	-1,7
0191	57,6	55,6	-2,0
0192	60,8	59,0	-1,8
0193	65,0	63,0	-2,0
0194	62,9	62,7	-0,2
0195	64,3	62,7	-1,6
0196	64,8	62,5	-2,3
0197	63,8	61,7	-2,1
0198	63,8	61,8	-2,0
0199	64,6	62,3	-2,3
0200	59,0	56,7	-2,3

GPP nummer	GPP_LDEN (dB)	Plan 2040 (dB)	verschil t.o.v. (dB)
0201	58,8	56,6	-2,2
0202	59,1	57,1	-2,0
0203	62,0	60,2	-1,8
0204	62,4	60,3	-2,1
0205	60,2	58,5	-1,7
0206	57,9	56,7	-1,2
0207	58,5	57,2	-1,3
0208	59,6	58,1	-1,5
0209	62,2	60,2	-2,0
0210	62,8	60,2	-2,6
0211	62,5	59,6	-2,9
0212	65,2	62,9	-2,3
0213	65,0	62,5	-2,5
0214	66,5	62,7	-3,8
0215	66,4	62,9	-3,5
0216	66,3	63,8	-2,5
0217	65,6	65,5	-0,1
0218	65,9	63,5	-2,4
0219	66,2	62,5	-3,7
0220	67,4	63,6	-3,8
0221	67,2	63,2	-4,0
0222	67,0	62,9	-4,1
0223	66,5	62,5	-4,0
0224	67,1	63,1	-4,0
0225	67,8	63,8	-4,0
0226	67,6	63,6	-4,0
0227	67,4	63,4	-4,0
0228	67,2	63,3	-3,9
0229	67,5	63,5	-4,0
0230	66,9	62,9	-4,0
0231	66,4	62,4	-4,0
0232	66,1	62,1	-4,0
0233	65,9	62,0	-3,9
0234	66,1	62,3	-3,8
0235	65,9	62,3	-3,6
0236	66,0	62,4	-3,6
0237	65,6	62,1	-3,5
0238	64,8	62,0	-2,8
0239	64,9	62,9	-2,0
0240	64,9	63,7	-1,2
0241	64,8	65,5	+0,7
0242	64,2	64,8	+0,6
0243	65,0	63,2	-1,8
0244	64,3	61,9	-2,4
0245	60,8	58,8	-2,0

GPP nummer	GPP_LDEN (dB)	Plan 2040 (dB)	verschil t.o.v. (dB)
0246	64,7	61,9	-2,8
0247	64,9	62,1	-2,8
0248	64,9	62,2	-2,7
0249	64,2	61,2	-3,0
0250	64,2	62,7	-1,5
0251	64,5	63,7	-0,8
0252	64,8	63,4	-1,4
0253	64,9	64,5	-0,4
0254	65,1	64,6	-0,5
0255	67,6	66,1	-1,5
0256	70,0	66,0	-4,0
0257	68,9	65,3	-3,6
0258	60,8	59,1	-1,7
0259	65,9	64,4	-1,5
0260	66,1	64,7	-1,4
0261	66,0	64,6	-1,4
0262	65,8	64,4	-1,4
0263	65,3	63,9	-1,4
0264	63,9	62,6	-1,3
0265	62,4	61,1	-1,3
0266	62,6	61,3	-1,3
0267	62,4	61,2	-1,2
0268	63,4	62,1	-1,3
0269	63,5	62,2	-1,3
0270	64,7	63,3	-1,4
0271	65,5	64,1	-1,4
0272	67,5	66,1	-1,4
0273	67,5	66,3	-1,2
0274	63,6	61,4	-2,2
0583	64,8	63,3	-1,5
0584	67,8	66,3	-1,5
0585	67,2	65,7	-1,5
0586	65,4	64,0	-1,4
0587	64,6	63,2	-1,4
0588	63,6	62,2	-1,4
0589	63,8	62,4	-1,4
0590	62,7	61,4	-1,3
0591	63,2	61,9	-1,3
0592	63,8	62,5	-1,3
0593	64,6	63,2	-1,4
0594	65,4	64,0	-1,4
0595	65,9	64,4	-1,5
0596	65,9	64,4	-1,5
0597	65,6	64,0	-1,6
0598	65,2	63,6	-1,6

GPP nummer	GPP_LDEN (dB)	Plan 2040 (dB)	verschil t.o.v. (dB)
0599	65,4	63,5	-1,9
0600	67,2	63,9	-3,3
0601	68,4	64,4	-4,0
0602	67,7	65,0	-2,7
0603	64,6	63,1	-1,5
0604	61,0	58,7	-2,3
0605	62,9	61,0	-1,9
0606	40,6	39,4	-1,2
0607	42,8	41,9	-0,9
0608	45,6	44,7	-0,9
0609	44,8	43,7	-1,1
0610	53,6	52,1	-1,5
0611	53,3	52,1	-1,2
0612	53,6	52,3	-1,3
0613	53,2	51,8	-1,4
0614	53,6	52,2	-1,4
0615	63,2	61,9	-1,3
0616	63,9	62,8	-1,1
0617	64,2	63,0	-1,2
0618	64,3	62,9	-1,4
0619	64,1	62,8	-1,3
0620	64,4	63,2	-1,2
0621	64,9	63,7	-1,2
0622	62,7	61,3	-1,4
0623	61,9	60,4	-1,5
0624	60,3	58,1	-2,2

Tabel B2.1: Geluidsbelasting op geluidreferentiepunten



Goudappel BV werkt vanuit Amsterdam, Den Haag, Deventer, Eindhoven en Leeuwarden en via onze partners in het buitenland

Snipperlingsdijk 4
7417 BJ Deventer
Nederland

Postbus 161
7400 AD Deventer
Nederland

+31(0) 570 666 222
info@goudappel.nl
www.goudappel.nl

BTW NL 0072 11 879 B01
KVK 3801 7479
IBAN NL09 INGB 0001 2746 32