

Klaprozenweg Noordoost in Amsterdam
Eerste beoordeling verkeerslawaaï

Opdrachtgever

Gemeente Amsterdam, Stadsdeel Noord

Contactpersoon

de heer B. van Rossum

Kenmerk

R074347aa.18CMRI4.ka

Versie

02_001

Datum

4 september 2018

Auteur

ing. K. (Karin) Auée

ing. D. (David) Vrolijk

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	3
2	Uitgangspunten.....	4
2.1	Wettelijk kader.....	4
2.1.1	Wet geluidhinder	4
2.1.2	Gemeentelijk geluidbeleid	4
2.2	Berekeningen	5
2.2.1	Geluidbelasting	5
2.2.2	Rekenmethode	5
2.2.3	Rekenmodel	5
3	Rekenresultaten	6
3.1	Toetsing aan de Wet geluidhinder	6
3.2	Toetsing aan het gemeentelijk geluidbeleid.....	8
3.3	Geluidbelasting vanwege 30 km/u-wegen	9
4	Conclusie	10

Bijlage

- Bijlage I Wettelijk kader
 Bijlage II Rekenresultaten

1 Inleiding

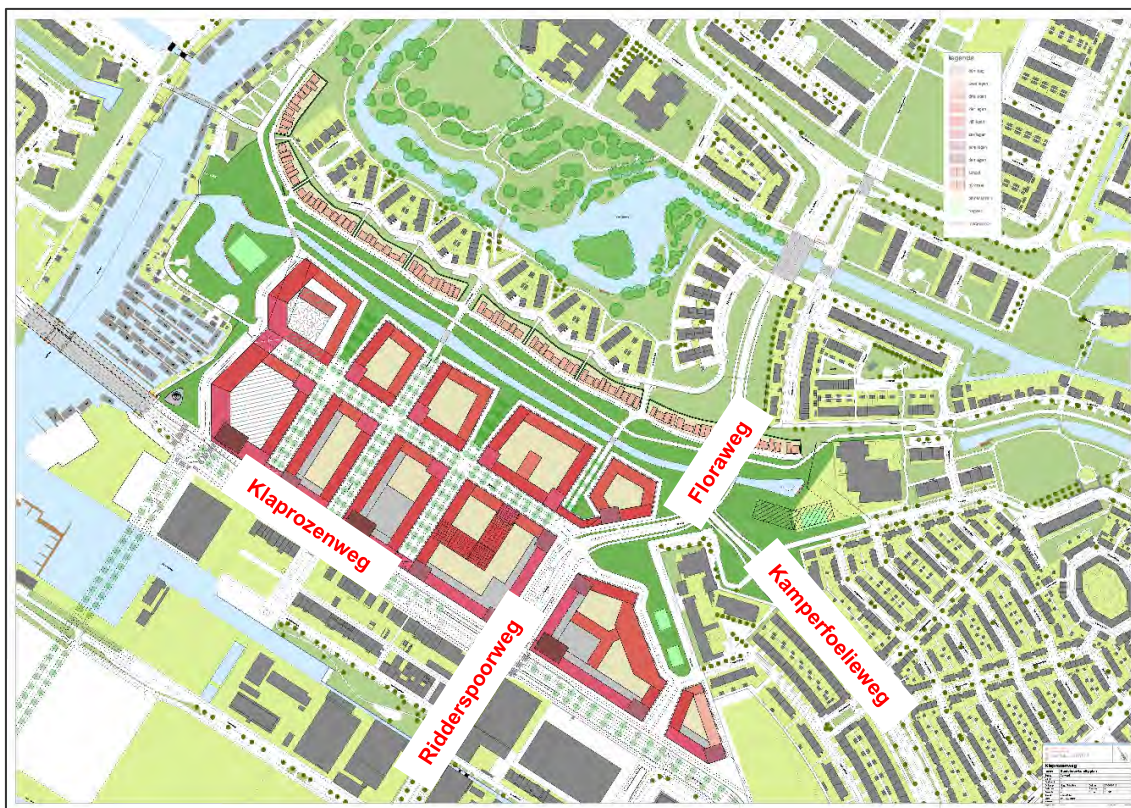
Onze opdracht

Het projectgebied Klaprozenweg Noordoost in Amsterdam wordt herontwikkeld. Het huidige bestemmingsplan staat vooral bedrijvigheid toe. Met het wijzigen van het bestemmingsplan wordt wonen en werken binnen het projectgebied mogelijk gemaakt. De wijzigingen passen niet binnen het vigerende bestemmingsplan, er is een bestemmingsplanwijziging nodig. In het kader van de aan te vragen omgevingsvergunning is het onder meer noodzakelijk om een akoestisch onderzoek te doen.

In opdracht van de gemeente Amsterdam heeft LBP|SIGHT dit haalbaarheidsonderzoek verkeerslawaaï uitgevoerd. Dit rapport geeft een eerste beoordeling van de geluidbelasting op de gevels van de nieuwbouw vanwege alle relevante geluidbronnen.

Het project

In het gebied Klaprozenweg Noordoost wordt functiemenging mogelijk gemaakt. Bedrijvigheid wordt vooral in de plint van de nieuwe bebouwing gerealiseerd. Maar wonen in de plint bestaat ook tot de mogelijkheden. Daarnaast is de realisatie van onderwijsfuncties voorzien. Verder is men van plan de Buiksloterdijk door te zetten in westelijke richting. Aan de dijk zijn nieuwe woningen voorzien. Figuur 1.1 toont de situatie.



Figuur 1.1

Situatie (gemeente Amsterdam, Ruimte & Duurzaamheid, Klaprozenweg, Stedenbouwkundig plan van 27 juni 2018)

2 Uitgangspunten

2.1 Wettelijk kader

2.1.1 Wet geluidhinder

Voorkeursgrenswaarde en maximale ontheffingswaarde

In de zin van de Wet geluidhinder is voor de nieuwbouw met betrekking tot de Klaprozenweg, Kamperfoelieweg en Ridderspoorweg / Floraweg sprake van nog niet geprojecteerde woningen in stedelijk gebied langs bestaande wegen. De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting op de gevels van de woningen bedraagt 48 dB voor iedere weg afzonderlijk. Op grond van artikel 83 lid 2 Wet geluidhinder bedraagt de maximale ontheffingswaarde 63 dB voor iedere weg afzonderlijk.

Geluidbeperkende maatregelen

Als de geluidbelasting vanwege een weg hoger is dan de voorkeursgrenswaarde, moeten in principe maatregelen worden getroffen om de geluidbelasting terug te brengen tot die waarde. Hierbij hanteert de Wet geluidhinder de volgende volgorde van voorkeur:

- maatregelen bij de bron (het aanbrengen van een geluidreducerend wegdek, het reduceren van de verkeersintensiteit of het verlagen van de snelheid);
- maatregelen in de overdracht (het situeren van niet-geluidgevoelige bebouwing tussen de bron en de nieuwbouw of het plaatsen van een geluidscherm of geluidwal).

Hogere waarde

Als de hiervoor genoemde maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn of als deze overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard ontmoeten, kan bij de gemeente Amsterdam een zogenoemde 'hogere waarde' voor de geluidbelasting op een gevel aangevraagd worden tot ten hoogste de maximale ontheffingswaarde.

Cumulatie

De Wet geluidhinder verplicht bij verlening van een hogere waarde de cumulatie van verschillende geluidbronnen in beeld te brengen. De hogere waarde wordt niet verleend als de gecumuleerde geluidbelasting leidt tot een (naar het oordeel van B&W) onaanvaardbare geluidhinder. De cumulatieberekening wordt alleen uitgevoerd als sprake is van een relevante blootstelling aan meerdere geluidbronnen. Dit is het geval als de zogenoemde voorkeursgrenswaarde wordt overschreden.

2.1.2 Gemeentelijk geluidbeleid

In het Amsterdams geluidbeleid geldt als uitgangspunt dat een woning moet beschikken over een stille zijde wanneer er hogere waarden vastgesteld worden. Een stille zijde is een gevel met een geluidbelasting van maximaal de voorkeursgrenswaarde. Aanvullend is in geluidbeleid opgenomen dat, als het niet mogelijk is om maatregelen te treffen om de geluidbelasting te verlagen, met een geringe overschrijding van de voorkeursgrenswaarde (tot maximaal 3 dB) alsnog sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

2.2 Berekeningen

2.2.1 Geluidbelasting

Woonfunctie

De geluidbelasting in L_{den} is de geluidbelasting ter plaatse van de gevel over een etmaal.

Onderwijsfunctie

Bij het bepalen van de geluidbelasting op de gevels van onderwijsgebouwen wordt de geluidbelasting in de avond- en nachtperiode buiten beschouwing gelaten voor zover desbetreffend gebouw in die perioden niet als zodanig in gebruik is.

2.2.2 Rekenmethode

De geluidbelasting is bepaald op basis van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (volgens artikel 110d Wet geluidhinder). In deze situatie is de geluidbelasting bepaald met behulp van Standaard Rekenmethode II. Bij de berekeningen is uitgegaan van de zogenoemde VOAB-afspraken; maximaal één reflectie, een minimum zichthoek voor reflecties van twee graden en een maximum sectorhoek van vijf graden.

2.2.3 Rekenmodel

Van de situatie is een driedimensionaal rekenmodel gemaakt. Hierbij is gebruikgemaakt van de software Geomilieu. De ligging van de bestaande gebouwen is verkregen uit de Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG). Voor de hoogtes van de percelen en de bebouwing is uitgegaan van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3). Zowel de BAG als het AHN3 zijn beschikbaar via Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK).

Wegen

Bij het bepalen van de geluidbelasting zijn de Klaprozenweg, Kamperfoelieweg, Ridderspoorweg, Floraweg beschouwd. Dit zijn de gezoneerde, 50 km/u-wegen. Verder zijn alle interne, 30 km/u-wegen relevant (zie bijlage I Wettelijk kader). De wegverkeergegevens van alle relevante wegen in het projectgebied voor het jaar 2030 zijn door de gemeente verstrekt. Hierbij is uitgegaan van een minimale en maximale planvariant.

De Ridderspoorweg en de Floraweg zijn bij de berekeningen als één weg beschouwd. De wegen liggen direct in elkaars verlengde zodat zij feitelijk één doorgaande weg zijn. Als de wegen als afzonderlijke wegen beschouwd zouden worden, zou de berekende geluidbelasting schijnbaar laag zijn.

Bodemgebied

In het rekenmodel is rekening gehouden met harde, reflecterende bodems zoals wegen en parkeerplaatsen en akoestisch absorberende bodems zoals grasvlakken.

3 Rekenresultaten

In bijlage II zijn alle resultaten opgenomen. Een samenvatting van de resultaten volgt hierna.

3.1 Toetsing aan de Wet geluidhinder

De berekeningen geven aan dat vanwege het wegverkeer op zowel de Kamperfoelieweg als de Ridderspoorweg / Floraweg en de Klaprozenweg de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden.

Kamperfoelieweg

In de figuren II.1 en II.2 van bijlage II is de geluidbelasting vanwege de Kamperfoelieweg weergegeven.

In de minimale variant is de geluidbelasting maximaal 52 dB bij toepassing van 5 dB aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder. In de maximale variant is de geluidbelasting maximaal 53 dB bij toepassing van 5 dB aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder.

De geluidbelasting is hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden. De overschrijding wordt alleen voor de dijkwoningen berekend.

Ridderspoorweg / Floraweg

In de figuren II.3 en II.4 van bijlage II is de geluidbelasting vanwege de Ridderspoorweg / Floraweg weergegeven.

In de minimale variant is de geluidbelasting maximaal 58 dB bij toepassing van 5 dB aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder. In de maximale variant is de geluidbelasting maximaal 59 dB bij toepassing van 5 dB aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder.

De geluidbelasting is hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden. De overschrijding wordt alleen voor de eerstelijnsbebouwing langs de Ridderspoorweg / Floraweg berekend.

Klaprozenweg

In de figuren II.5 t/m II.8 is de geluidbelasting vanwege de Klaprozenweg weergegeven.

In zowel de minimale als maximale variant is de geluidbelasting maximaal 60 dB bij toepassing van 5 dB aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder.

De geluidbelasting is hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt niet overschreden. De overschrijding wordt met name voor de eerstelijnsbebouwing langs de Klaprozenweg berekend.

Geluidbeperkende maatregelen

In principe moeten geluidbeperkende maatregelen getroffen worden om de geluidbelasting terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde. Om de geluidbelasting te reduceren zou een geluid-reducerend wegdek kunnen worden aangebracht of een geluidscherm kunnen worden gerealiseerd. Indien - verdergaande - geluidbeperkende maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn of overwegende bezwaren van stedenbouwkundige of financiële aard ontmoeten, kan de gemeente Amsterdam een hogere waarde voor de geluidbelasting op de gevels vaststellen.

- *Geluidreducerend wegdek*

Op de Klaprozenweg, met uitzondering van de kruisingsvlakken, is reeds een geluid-reducerend wegdek (Dubofalt) aangebracht.

Het aanbrengen van een 'stil wegdek' (bijvoorbeeld dubbellaags zeer open asfaltbeton) geeft bij een snelheid van 50 km/u een afname van de geluidbelasting van 3 á 4 dB.

Deze afname is voor de Kamperfoelieweg voldoende om de geluidbelasting terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde. Echter, de geluidbelasting vanwege de Kamperfoelieweg is voor een beperkt aantal woningen hoger dan de voorkeursgrenswaarde. Het aanbrengen van een stil wegdek voor een beperkt aantal woningen kent veelal financiële bezwaren.

Voor de Ridderspoorweg / Floraweg is een afname van 11 dB nodig om de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde terug te brengen. Met een stil wegdek wordt de geluidbelasting niet beperkt tot de voorkeursgrenswaarde, maar wordt wel een aanzienlijke afname bereikt. Een stil wegdek kent ook nadelen. Het is vaak minder goed bestand tegen wringend verkeer (mechanische beschadiging van het wegdek), waardoor het aanbrengen van deze wegdekken op kruispunten meestal civieltechnische bezwaren ontmoet. Daarom kan maar op een beperkt deel van de Ridderspoorweg / Floraweg een 'stil wegdek' worden toegepast.

- *Geluidscherm*

Voor een voldoende geluidafschermende werking moeten geluidschermen een hoogte hebben die een relatie heeft met de hoogte van de achterliggende bebouwing. Bij laagbouw kunnen lage geluidschermen worden geplaatst en bij hoogbouw moeten hoge schermen worden gerealiseerd. Om in de onderhavige situatie de hogere bouwlagen te beschermen, zou een scherm met een hoogte van meer dan 2 m langs de wegen geplaatst moeten worden. Een dergelijk hoog scherm vormt in de onderhavige situatie een stedenbouwkundig en architectonisch ongewenste barrière. Tevens kunnen zich verkeersgevaarlijke situaties voordoen nabij de kruisingen (belemmering zicht). Bovendien is het realiseren van een gesloten geluidscherm praktisch onmogelijk vanwege de kruisingen.

- Overige maatregelen

Door het verlagen van de maximumsnelheid van 50 naar 30 km/u zijn de wegen niet gezoneerd in de zin van de Wet geluidhinder. Geluidgevoelige objecten die langs een niet-gezoneerde weg zijn gelegen, behoeven niet in een akoestisch onderzoek betrokken te worden. De wegen betreffen (doorgaande) ontsluitingswegen waar een goede doorstroming van het verkeer gewenst is. Om deze in te richten als een 30 km/u-zones, zouden snelheidsbeperkende voorzieningen gerealiseerd moeten worden die de doorstroming van het verkeer juist zouden belemmeren.

Het verlagen van de intensiteit is niet mogelijk vanwege praktische bezwaren.

3.2 Toetsing aan het gemeentelijk geluidbeleid

In het Amsterdams geluidbeleid geldt als uitgangspunt dat een woning moet beschikken over een stille zijde wanneer er hogere waarden vastgesteld worden. Een stille zijde is een gevel met een geluidbelasting van maximaal de voorkeursgrenswaarde. Aanvullend is in het geluidbeleid opgenomen dat, als het niet mogelijk is om maatregelen te treffen om de geluidbelasting te verlagen, met een geringe overschrijding van de voorkeursgrenswaarde (tot maximaal 3 dB) alsnog sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Vooralsnog lijken veel woningen een gevel aan de geluidluwe binnenterreinen te hebben. Daarmee wordt voldaan aan de indelingseisen van de gemeente. In de verdere uitwerking is extra aandacht nodig voor de hoekwoningen. Deze hebben niet zonder meer een gevel aan een binnenterrein. Ook de dijkwoningen naast de Kamperfoelieweg hebben extra aandacht nodig bij de verdere uitwerking.

Opgemerkt wordt dat indien woningen aan een min of meer besloten gemeenschappelijke verkeersruimte (deels gesloten galerij) gesitueerd zijn, volgens het Bouwbesluit de rookverspreiding beoordeeld moet worden om te bepalen of sprake is van een al dan niet besloten ruimte. Als de rook niet voldoende kan wegstromen leidt dat tot gevaar voor het vluchten en voor de branduitbreiding naar andere woningen. Dan zullen maatregelen ten aanzien van de brandveiligheid (niet te openen en brandwerende ramen en brandwerende deuren) noodzakelijk zijn. Naast aanvullende maatregelen ten aanzien van de brandveiligheid, moeten aanvullende geluidisolerende voorzieningen getroffen worden om te kunnen voldoen aan de geluidisolatie-eis tussen gemeenschappelijke verkeersruimten en verblijfsgebieden.

3.3 Geluidbelasting vanwege 30 km/u-wegen

Conform de Wet geluidhinder zijn wegen die uitgevoerd zijn als wegen met een maximumsnelheid van 30 km/u niet gezoneerd. Geluidgevoelige objecten die langs een niet-gezoneerde weg zijn gelegen, behoeven niet in een akoestisch onderzoek betrokken te worden. Alle interne wegen worden uitgevoerd als een 30 km/u-zone. Om inzicht te krijgen in de hoogte van de geluidbelasting van 30 km/u wegen, is uit het oogpunt van een goede ruimtelijke onderbouwing de geluidbelasting wel bepaald.

De gecumuleerde geluidbelasting vanwege de 30 km/u-wegen is in de figuren II.9 t/m II.16 van bijlage II weergegeven.

De gecumuleerde geluidbelasting vanwege de 30 km/u-wegen is maximaal 61 en 63 dB zonder toepassing van de aftrek volgens artikel 110g Wet geluidhinder in respectievelijk de minimale en maximale variant.

4 Conclusie

Voor het plan Klaprozenweg noordoost hebben wij een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Hierbij is getoetst aan de Wet geluidhinder en het gemeentelijk geluidbeleid.

Uit het onderzoek blijkt het volgende:

- Kamperfoelieweg, Ridderspoorweg / Floraweg en Klaprozenweg: de geluidbelasting is hoger dan voorkeursgrenswaarde. De maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden.
- Kamperfoelieweg, Ridderspoorweg / Floraweg en Klaprozenweg: een hogere waarde moet worden vastgesteld door de gemeente Amsterdam. De vast te stellen hogere waarde is circa 60 dB voor zowel de Ridderspoorweg / Floraweg als de Klaprozenweg. Voor de Kamperfoelieweg is een hogere waarde van circa 53 dB nodig. Aan de hogere waarde zijn voorwaarden (gemeentelijke indelingseisen) aan verbonden.
- Er kan worden voldaan aan de (doelstelling van de) gemeentelijke indelingseisen. In een later stadium moet dat getoetst worden. Voor een aantal woningen is daarbij extra aandacht nodig.

Het aspect geluidbelasting vanwege verkeerslawaaï vormt geen ernstige belemmering voor de verdere planuitwerking.

LBP|SIGHT BV



ing. K. (Karin) Auée



ing. D. (David) Vrolijk

Bijlage I
Wettelijk kader

Wettelijk kader

Definitie weg

Een weg is voor het openbaar rij- of ander verkeer openstaande weg alsmede een spoorweg die niet is aangegeven op de kaart, bedoeld in artikel 106, of de geluidplafondkaart (artikel 1 van de Wet geluidhinder). Dit betekent dat trams tot het wegverkeer behoren.

Geluidzones

Conform de Wet geluidhinder moet voor nieuw te realiseren geluidgevoelige objecten binnen de geluidzone van een geluidbron een akoestisch onderzoek uitgevoerd worden. Hierbij moet verslag gedaan worden van de geluidbelasting op de gevels van de nieuwbouw vanwege die geluidbron. Indien de nieuwbouw binnen de geluidzones van meerdere geluidbronnen is gesitueerd, moet de geluidbelasting vanwege die afzonderlijke bronnen beschouwd worden.

Tabel I.1

Geluidzones wegverkeer

Stedelijk gebied	
1 - 2 rijstroken	200 m
3 of meer rijstroken	350 m
Buitenstedelijk gebied	
1 - 2 rijstroken	250 m
3 - 4 rijstroken	400 m
5 of meer rijstroken	600 m

- Stedelijk gebied: Gebied binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom binnen de zone van een auto(snel)weg.
- Buitenstedelijk gebied: Het gebied buiten de bebouwde kom en het gebied binnen de bebouwde kom binnen de zone van een auto(snel)weg.
- Bebouwde kom: De bebouwde kom volgens de Wegenverkeerswet 1994.
- Auto(snel)weg: Een auto(snel)weg volgens het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, in de praktijk moet er langs de weg een auto(snel)weg bord zijn geplaatst.

Wegen die liggen binnen een als woonerf aangeduid gebied en wegen waarvoor een maximum-snelheid van 30 km/u geldt, hebben geen geluidzone. Geluidgevoelige objecten die buiten de geluidzone of langs een niet-gezoneerde weg zijn gelegen, hoeven niet in een akoestisch onderzoek betrokken te worden. Ten tijde van het opnemen van deze bepaling in de Wet geluidhinder (1993) was de gedachte dat de geluidbelasting vanwege die wegen zelden of nooit hoger is dan de voorkeursgrenswaarde. In de praktijk blijkt vaak dat vanwege wegen met een maximumsnelheid van 30 km/u wel sprake is van een hogere geluidbelasting. Dat heeft onder meer te maken met het feit dat nu ruimer gebruik gemaakt wordt van de mogelijkheid 30 km/u-wegen in te stellen. Vaak heeft dat alleen te maken met overwegingen vanuit verkeersveiligheid. Bij de belangenafweging in het kader van een goede ruimtelijke ordening kan niet zomaar voorbijgegaan worden aan de geluidbelasting vanwege een 30 km/u-zone. Daarom is de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de 30 km/u-wegen wel bepaald.

Geluidgevoelige objecten

De Wet geluidhinder stelt alleen eisen aan de geluidbelasting op de gevels van geluidgevoelige gebouwen. Geluidgevoelige gebouwen zijn:

- woning;
- onderwijsgebouw;
- ziekenhuis;
- verpleeghuis;
- verzorgingstehuis;
- psychiatrische inrichting;
- kinderdagverblijf;
- woonwagendandaanplaats (als bedoeld in artikel 1, onderdeel j, van de Wet op de huurtoeslag);
- ligplaats in het water, bestemd om door een woonschip te worden ingenomen.

Overige gebouwen zijn niet geluidgevoelig.

Aftrek volgens artikel 110g Wet geluidhinder

Voordat de berekende geluidbelasting vanwege wegverkeer op de gevel van een geluidgevoelig object wordt getoetst aan de wettelijke grenswaarden, mag een aftrek volgens artikel 110g Wet geluidhinder worden toegepast. Door deze aftrek toe te passen, wordt rekening gehouden met de verwachting dat de geluidemissie van motorvoertuigen in de toekomst gereduceerd zal worden.

In artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 is de toe te passen aftrek gespecificeerd. Voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid voor de lichte motorvoertuigen lager dan 70 km/u is, bedraagt de aftrek volgens artikel 110g Wet geluidhinder 5 dB. Voor wegen met een snelheid vanaf 70 km/u is de aftrek:

- 3 dB als de geluidbelasting zonder toepassing van artikel 110g Wet geluidhinder 56 dB is;
- 4 dB als de geluidbelasting zonder toepassing van artikel 110g Wet geluidhinder 57 dB is;
- 2 dB als de geluidbelasting afwijkt van de onder de hiervoor genoemde waarden.

Bij de bepaling van de eventueel benodigde geluidwerende voorzieningen in de gevel mag de aftrek volgens artikel 110g Wet geluidhinder niet worden toegepast.

Bijlage II
Rekenresultaten

