
MEMO

Van : Ing. W.K. Swolfs
Project : Bestemmingsplan West Ringdijk 41
Opdrachtgever : Mevr. D.C. Stolk-van Noort

Datum : 21 juli 2017

Betreft : Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï



Aanleiding

Binnen het bestemmingsplan West Ringdijk 41 te Zuidplan wordt de realisatie van een nieuwe woning aan de West Ringdijk juridisch-planologisch mogelijk gemaakt. Woningen zijn binnen de Wet geluidhinder (Wgh) aangemerkt als geluidgevoelige functies, waarvoor akoestisch onderzoek dient te worden verricht indien deze liggen binnen de geluidzone van wettelijk gezoneerde wegen. Ook dient in het kader van een goede ruimtelijk ordening het akoestisch klimaat ten gevolge van wegverkeer op niet gezoneerde wegen beoordeeld te worden. De te realiseren woning aan de West Ringdijk ligt niet binnen de geluidzone van wettelijk gezoneerde wegen. Wel wordt, in het kader van een goede ruimtelijke ordening de akoestisch situatie ten aanzien van de niet gezoneerde West Ringdijk beoordeeld. In dit memo zijn hiervan de resultaten toegelicht.

Toetsingskader

Normstelling

Langs alle wegen – met uitzondering van 30 km/u-wegen en woonerven – bevinden zich op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) geluidszones waarbinnen de geluidshinder vanwege de weg moet worden getoetst. De breedte van de geluidzone is afhankelijk van het aantal rijstroken en van binnen of buiten stedelijke ligging. Op basis van jurisprudentie dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening ook bij 30 km/u-wegen de aanvaardbaarheid van de geluidbelasting te worden onderbouwd. De ontwikkeling vindt plaats buiten de wettelijke geluidszones van gezoneerde wegen. Voor onderhavige ontwikkeling is alleen de ligging ten opzichte van de West Ringdijk van belang. Deze ligt ter hoogte van de nieuw te bouwen woning binnen de bebouwde kom en kent een maximum snelheid van 30 km/u.

De geluidhinder wordt berekend aan de hand van de Europese dosismaat L_{den} (L day-evening-night). Deze dosismaat wordt weergegeven in dB. Deze waarde vertegenwoordigt het gemiddelde geluidsniveau over een etmaal.

Nieuwe situaties

Voor de geluidbelasting aan de buitengevels van woningen binnen de wettelijke geluidzone van een weg geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB. In bepaalde gevallen is vaststelling van een hogere waarde mogelijk. Hogere grenswaarden kunnen alleen worden verleend nadat is onderbouwd dat maatregelen om de geluidbelasting aan de gevel van geluidgevoelige bestemmingen terug te dringen onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Deze hogere grenswaarde mag de maximale ontheffingswaarde niet te boven gaan. Voor de beoogde binnenstedelijke ontwikkeling geldt een maximale ontheffingswaarde van 63 dB.

30 km/h-wegen

Zoals gesteld zijn wegen met een maximumsnelheid van 30 km/u of lager op basis van de Wgh niet-gezoneerd. Akoestisch onderzoek zou achterwege kunnen blijven. Op basis van jurisprudentie dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening inzichtelijk te worden gemaakt of er sprake is van een aanvaardbaar akoestisch klimaat. Indien dit niet het geval is, dient te worden onderbouwd of maatregelen ter beheersing van de geluidbelasting aan de gevels noodzakelijk, mogelijk en /of doelmatig zijn. Ter onderbouwing van de aanvaardbaarheid van de geluidbelasting wordt bij gebrek aan wettelijke normen aangesloten bij de benaderingswijze die de Wgh hanteert voor gezoneerde wegen. Vanuit dat oogpunt worden de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde als referentiekader gehanteerd. De voorkeursgrenswaarde geldt hierbij als richtwaarde en de maximale ontheffingswaarde als maximaal aanvaardbare waarde.

Aftrek ex artikel 110g Wgh

Krachtens artikel 110g van de Wet geluidhinder mag het berekende geluidsniveau van het wegverkeer worden gecorrigeerd in verband met de verwachting dat motorvoertuigen in de toekomst stiller zullen worden. Voor wegen met een maximum snelheid lager dan 70 km/u geldt een aftrek van 5 dB.

Invoergegevens en onderzoek

Invoergegevens

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd volgens Standaard Rekenmethode I (SRM I) conform het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. De berekeningen zijn opgenomen in bijlage 1. Voor de verkeersintensiteiten is aansluiting gezocht bij gegevens uit het Regionale Verkeers- en milieumodel Midden-Holland (RVMH versie 2.5) zoals aangeleverd door de Omgevingsdienst Midden-Holland. Voor de West Ringdijk waren geen gegevens beschikbaar, wel voor de nabijgelegen Vierde Tochtweg. Bij de verkeersgegevens voor deze weg is aansluiting gezocht. Voor het prognosejaar 2027 is een etmaalintensiteit opgenomen van 200 mvt/etmaal. Daarbij wordt de voertuig- en etmaalverdeling aangehouden zoals weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 1 Voertuig- en etmaalverdeling

West Ringdijk	dag	avond	nacht
lichte motorvoertuigen	100,00%	100,00%	100,00%
middelzware motorvoertuigen	0,00%	0,00%	0,00%
zware motorvoertuigen	0,00%	0,00%	0,00%
etmaalverdeling	6,99%	2,60%	0,70%

De wegdekverharding op de West Ringdijk betreft dicht asfaltbeton (referentiewegdek). Uitgangspunt is dat de nieuwe woning uit maximaal drie bouwlagen bestaat. Zodoende is gerekend op de waarneemhoogten 1,5 meter, 4,5 meter en 7,5 meter. Tevens is rekening gehouden met de hoogte van het wegdek van de West Ringdijk ten opzichte van de te realiseren woning. Het hoogteverschil bedraagt 1,60 meter.

Resultaat onderzoek

De woning ligt op een afstand van 10,0 meter van de erfgrans. De totale afstand tussen de beoogde woning en de wegas van de West Ringdijk bedraagt 12,0 meter. In tabel 2 is de maximaal berekende geluidbelasting weergegeven. De maatgevende waarneemhoogte is hierbij opgenomen.

Tabel 2 Maximale geluidsbelasting nieuwe woningen

Woning	Afstand tot wegas	Maximale geluidsbelasting
West Ringdijk 41	12,0 meter	36 dB (4,5 meter en 7,5 meter)

Uit de berekening blijkt dat aan de richtwaarde van 48 dB wordt voldaan. Er is sprake van een acceptabel woon- en leefklimaat.

Bijlage 1: Rekenbladen SRM I

Ontvanger : eerste verdieping
Omschrijving : West-ringdijk 41

Waarneemhoogte [m] : 1,5

Rijlijn : West-ringdijk 41

Wegdekhoogte [m] : 1,60
 Verhardingsbreedte [m] : 1,00
 Bodemfactor [-] : 0,84
 Objectfractie [-] : 0,00
 Zichthoek [grad] : 127
 Wegdektype [-] : 0 - Referentiewegdek

Afstand horizontaal [m] : 12,00
 Afstand schuin [m] : 12,03
 Afstand kruispunt [m] : 0,00
 Afstand obstakel [m] : 0,00

Q_etmaal : 200,00
 % Daguur : 6,99
 % Avonduur : 2,60
 % Nachtuur : 0,70

Emissiegegevens distributie per voertuigcategorie per periode in dB(A)

m	Categorie	Dag[%]	Avond[%]	Nacht[%]	km/u	C_wegdek	E_dag	E_avond	E_nacht
1	Motorrijwielen	0,00	0,00	0,00	30	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Lichte Motorvoertuigen	100,00	100,00	100,00	30	0,00	53,99	49,69	44,00
3	Middelzware Motorvoert...	0,00	0,00	0,00	30	0,00	0,00	0,00	0,00
4	Zware Motorvoertuigen	0,00	0,00	0,00	30	0,00	0,00	0,00	0,00
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	30	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00			53,99	49,69	44,00
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie : 0,00 LAeq, dag : 40,24
 C_zichthoek : 0,00 LAeq, avond : 35,94
 D_afstand : 10,80 LAeq, nacht : 30,25
 D_lucht : 0,09 Aftrek Art.110g [dB] : 5
 D_bodem : 2,44 Lden, excl. Art.110g [dB] : 40
 D_meteo : 0,41 Lden, incl. Art.110g [dB] : 35

Ontvanger : tweede verdieping
Omschrijving : West-ringdijk 41

Waarneemhoogte [m] : 4,5

Rijlijn : West-ringdijk 41

Wegdekhoogte [m] : 1,60
 Verhardingsbreedte [m] : 1,00
 Bodemfactor [-] : 0,84
 Objectfractie [-] : 0,00
 Zichthoek [grad] : 127
 Wegdektype [-] : 0 - Referentiewegdek

Afstand horizontaal [m] : 12,00
 Afstand schuin [m] : 12,19
 Afstand kruispunt [m] : 0,00
 Afstand obstakel [m] : 0,00

Q_etmaal : 200,00
 % Daguur : 6,99
 % Avonduur : 2,60
 % Nachtuur : 0,70

Emissiegegevens distributie per voertuigcategorie per periode in dB(A)

m	Categorie	Dag[%]	Avond[%]	Nacht[%]	km/u	C_wegdek	E_dag	E_avond	E_nacht
1	Motorrijwielen	0,00	0,00	0,00	30	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Lichte Motorvoertuigen	100,00	100,00	100,00	30	0,00	53,99	49,69	44,00
3	Middelzware Motorvoert...	0,00	0,00	0,00	30	0,00	0,00	0,00	0,00
4	Zware Motorvoertuigen	0,00	0,00	0,00	30	0,00	0,00	0,00	0,00
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	30	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00			53,99	49,69	44,00
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie : 0,00 LAeq, dag : 40,76
 C_zichthoek : 0,00 LAeq, avond : 36,47
 D_afstand : 10,86 LAeq, nacht : 30,77
 D_lucht : 0,09 Aftrek Art.110g [dB] : 5
 D_bodem : 2,03 Lden, excl. Art.110g [dB] : 41
 D_meteo : 0,24 Lden, incl. Art.110g [dB] : 36

Ontvanger : derde verdieping
Omschrijving : West-ringdijk 41

Waarneemhoogte [m] : 7,5

Rijlijn : West-ringdijk 41

Wegdekhoogte [m] : 1,60
 Verhardingsbreedte [m] : 1,00
 Bodemfactor [-] : 0,84
 Objectfractie [-] : 0,00
 Zichthoek [grad] : 127
 Wegdektype [-] : 0 - Referentiewegdek

Afstand horizontaal [m] : 12,00
 Afstand schuin [m] : 13,06
 Afstand kruispunt [m] : 0,00
 Afstand obstakel [m] : 0,00

Q_etmaal : 200,00
 % Daguur : 6,99
 % Avonduur : 2,60
 % Nachtuur : 0,70

Emissiegegevens distributie per voertuigcategorie per periode in dB(A)

m	Categorie	Dag[%]	Avond[%]	Nacht[%]	km/u	C_wegdek	E_dag	E_avond	E_nacht
1	Motorrijwielen	0,00	0,00	0,00	30	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Lichte Motorvoertuigen	100,00	100,00	100,00	30	0,00	53,99	49,69	44,00
3	Middelzware Motorvoert...	0,00	0,00	0,00	30	0,00	0,00	0,00	0,00
4	Zware Motorvoertuigen	0,00	0,00	0,00	30	0,00	0,00	0,00	0,00
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	30	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00			53,99	49,69	44,00
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie : 0,00 LAeq, dag : 40,56
 C_zichthoek : 0,00 LAeq, avond : 36,27
 D_afstand : 11,16 LAeq, nacht : 30,57
 D_lucht : 0,10 Aftrek Art.110g [dB] : 5
 D_bodem : 1,99 Lden, excl. Art.110g [dB] : 41
 D_meteo : 0,18 Lden, incl. Art.110g [dB] : 36