



Ruimtelijke Ontwikkeling en Beheer

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

ten behoeve van

Bestemmingsplan
Wekerom Oost

rapportnummer W11.007

Versie: 1

Datum: 17 juni 2011

Auteur: Rikkert Snitselaar (ROB/ONT/REB)

Inhoudsopgave

Pagina

1.	Inleiding en situatieschets.....	3
2.	Wettelijk kader	4
2.1.	Omvang geluidszones	4
2.2.	Grenswaarden wegverkeerslawaaï	4
2.3.	Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006.....	5
2.4.	Bouwbesluit	5
3.	Uitgangspunten.....	6
3.1.	Weg- en verkeersgegevens.....	6
3.2.	Rekenmethode	6
4.	Rekenresultaten geluidsbelasting	7
5.	Samenvatting en conclusie	8

1. Inleiding en situatieschets

Momenteel is bestemmingsplan Wekerom Oost in voorbereiding. Dit plan moet de realisatie van in totaal 18 woningen aan de oostkant van de kern van Wekerom mogelijk maken. Het plangebied bestaat uit een drietal deelgebieden waarbinnen 10 rijwoningen, 4 twee-onder-één-kappers en 4 vrijstaande woningen worden gerealiseerd. Figuur 1 geeft een indruk van het plangebied na herontwikkeling.



Figuur 1: Overzicht van het plangebied.

Wegverkeerslawaaï vanwege de Edeseweg is een van de aspecten die de haalbaarheid van dit plan bepalen. In voorliggende rapportage wordt inzicht gegeven in de geluidsbelasting van de nieuw te bouwen woningen binnen het plangebied.

2. Wettelijk kader

De Wet geluidhinder (Wgh) biedt het wettelijk kader voor de toegestane geluidsbelasting vanwege een weg ter plaatse van geluidsgevoelige bestemmingen zoals woningen.

De Wet geluidhinder is slechts van toepassing voor zover het gaat om geluidsgevoelige bestemmingen binnen de geluidszone van een weg. Binnen deze zone wordt de geluidsbelasting berekend en getoetst aan de normen.

De geluidsbelasting (L_{den} -waarde) wordt bepaald door het gewogen gemiddelde van de volgende geluidsniveaus:

- het equivalente geluidsniveau (L_{eq}) over de dagperiode (07.00 - 19.00 uur);
- het equivalente geluidsniveau (L_{eq}) over de avondperiode (19.00 - 23.00 uur), verhoogd met 5 dB;
- het equivalente geluidsniveau (L_{eq}) over de nachtperiode (23.00 - 07.00 uur), verhoogd met 10 dB.

2.1. Omvang geluidszones

In artikel 74 Wgh zijn de geluidszones gedefinieerd. De geluidszones zijn te beschouwen als aandachtsgebieden of onderzoeksgebieden. Tabel 1 geeft een overzicht.

Tabel 1
Zonebreedten

aantal rijstroken	breedte van de geluidzone	
	buitenstedelijk gebied	stedelijk gebied
5 of meer	600 meter	350 meter
3 of 4	400 meter	350 meter
1 of 2	250 meter	200 meter

In artikel 1 Wgh zijn de definities opgenomen van binnenstedelijk en buitenstedelijk gebied. Deze definities luiden:

- buitenstedelijk: het gebied buiten de bebouwde kom (bepaald door borden komgrens) en het gebied (binnen en buiten de bebouwde kom) binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- binnenstedelijk: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van de gebieden binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

Wegen die geen zone hebben, en waarop de Wet geluidhinder dus niet van toepassing is, zijn:

- wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/uur geldt.

2.2. Grenswaarden wegverkeerslawaai

De voorkeurswaarde voor de geluidsbelasting afkomstig van wegverkeer voor nieuwe woningen binnen de zone van de betreffende weg bedraagt 48 decibel (dB). In bepaalde gevallen kunnen door het bevoegd gezag hogere waarden worden vastgesteld. De maximale ontheffingswaarde bedraagt 53 dB voor buitenstedelijke situaties/wegen en 63 dB voor binnenstedelijke situaties/wegen. Hogere waarden kunnen pas worden vastgesteld indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting vanwege de weg, van de gevel van de betrokken woningen tot de voorkeurswaarde onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard.

De toetsing aan de grenswaarden voor verkeerslawaaï dient uitgevoerd te worden ter plaatse van gevels van geluidsgevoelige bestemmingen (ondermeer woningen). Indien een gevel echter geen te openen delen bezit, is sprake van een zogenaamde 'dove gevel'. Ter plaatse van dove gevels hoeft geen toetsing aan grenswaarden te worden uitgevoerd.

In voorliggend geval ligt het plangebied binnen de geluidszone van de Edeseweg. Voor de overige wegen in de directe omgeving van het plangebied (Evekinkweg en Dorpsplein) gaat in de nabije toekomst een 30 km/uur-regime gelden. Voor de geluidsbelasting vanwege deze erfonthuisingen geldt geen wettelijke grenswaarde. Gezien de zeer beperkte verkeersintensiteit en de aard van het wegdek (asfalt in plaats van klinkers) is vanwege deze wegen geen relevante geluidsbelasting te verwachten ter plaatse van de woningen binnen het plangebied. De invloed van deze wegen op het plangebied is dan ook niet nader onderzocht.

2.3. Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006

De berekeningen van de geluidsbelasting afkomstig van het wegverkeer worden verricht conform standaardrekenmethode II van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006, hoofdstuk 3, Weg (bijlage III).

Voor zover geen sprake is van specifieke omstandigheden wordt de berekende geluidsbelasting verminderd met de aftrek artikel 110g Wgh alvorens toetsing aan de grenswaarden plaatsvindt. Deze aftrek heeft te maken met de aanname uit de Wet geluidhinder dat motorvoertuigen in de toekomst stiller worden door technische ontwikkelingen en aanscherping van typekeuringseisen. De hoogte van de aftrek is geregeld in artikel 3.6 van het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2006, en bedraagt:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatieve snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij de bepaling van de geluidswering van de gevel.

In het kader van een 'goede ruimtelijke ordening' en ter bepaling van de benodigde geluidswering van de gevels van de geprojecteerde woningen conform het Bouwbesluit, dient tevens inzicht te worden gegeven in de geluidsbelastingen vanwege alle wegen tezamen, zonder aftrek conform artikel 110g Wgh.

2.4. Bouwbesluit

In het Bouwbesluit zijn onder afdeling 3.1 voorschriften voor bescherming tegen geluid van buiten (zoals wegverkeerslawaaï) opgenomen. Volgens artikel 3.1 geldt voor het binnenniveau in een woning een eis van 33 dB vanwege wegverkeerslawaaï. Lid 1 van artikel 3.2 schrijft voor dat de karakteristieke geluidswering van de gevel tenminste het verschil tussen de geluidsbelasting en de eis voor het binnenniveau moet bedragen, met een minimum van 20 dB. Bij het bepalen van de geluidsbelasting mag geen aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder worden toegepast.

3. Uitgangspunten

3.1. Weg- en verkeersgegevens

De weg- en verkeersgegevens zijn ontleend aan de gemeentelijke verkeersmilieukaart. De verkeersintensiteiten betreffen prognoses voor het peiljaar 2020. Deze zijn opgehoogd met 1,5% om tot het te beschouwen peiljaar 2021 te komen.

De motorvoertuigen zijn verdeeld over de verschillende categorieën (lichte motorvoertuigen (lv), middelzware motorvoertuigen (mv) en zware motorvoertuigen (zv)). De gehanteerde weg- en verkeersgegevens zijn weergegeven in tabel 2 en 3.

Tabel 2
Samenvatting gehanteerde verkeersgegevens

weg	etmaal- intensiteit [mvt/etmaal] 2021	dag- uur [%]	avond- uur [%]	nacht- uur [%]	verdeling motorvoertuigen dag/avond/nacht [%]		
					lv	mv	zv
Edeseweg	6.353	6,8	3,2	0,7	94/95/96	4/3,5/3	2/1,5/1

Tabel 3
Samenvatting gehanteerde weggegevens

weg	wettelijke rijksnelheid [km/uur]	wegdekverharding
Edeseweg	50	fijn asfalt (DAB)

3.2. Rekenmethode

Het akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai is uitgevoerd met behulp van standaard rekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2006 (RMG2006). De berekening is uitgevoerd met het computerprogramma WinHavik (versie 8.23).

In de berekening is met alle factoren die van belang zijn rekening gehouden, zoals afstandsreducties, reflecties, afschermingen, bodem- en luchtdemping, helling- en kruispuntcorrecties. Er is gerekend met één reflectie en een sectorhoek van twee graden.

4. Rekenresultaten geluidsbelasting

In tabel 4 is de geluidsbelasting van de woningen op de maatgevende gevel en bouwlaag weergegeven. De volgende waarden zijn in de tabel opgenomen:

- geluidsbelasting vanwege de Edeseweg inclusief 5 dB aftrek conform art. 110g Wgh → voor toetsing aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder;
- geluidsbelasting vanwege de Edeseweg exclusief aftrek conform art. 110g Wgh → voor toetsing aan de norm voor het binnenniveau uit het Bouwbesluit.

Tabel 4

Rekenresultaten geluidsbelasting vanwege wegverkeer [L_{den}]

	geluidsbelasting [L_{den}]	
	Edeseweg (incl. aftrek 5 dB art. 110g Wgh)	Edeseweg (excl. aftrek art. 110g Wgh)
deelgebied 1	47	52
deelgebied 2	42	47
deelgebied 3	36	41

nummering deelgebieden: zie figuur 1.

In figuur 2 is de geluidsbelasting per woning/gevel weergegeven.



Figuur 2: Geluidsbelasting (incl. aftrek) per woning/gevel.

Uit de berekeningen volgt dat de geluidsbelasting ter plaatse van de woningen binnen het plangebied ten hoogste 47 dB (incl. 5 dB aftrek conform art. 110g Wgh) bedraagt. Hiermee wordt bij alle woningen voldaan aan de voorkeurswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder.

Aangezien andere wegen geen relevante bijdrage hebben aan de geluidsbelasting van de woningen en de geluidsbelasting vanwege de Edeseweg voldoet aan de voorkeurswaarde, kan worden volstaan met de standaard geluidwering van de gevel van 20 dB. In het kader van de bouw aanvraag hoeft derhalve geen bouwakoestisch onderzoek te worden uitgevoerd.

5. Samenvatting en conclusie

Momenteel wordt bestemmingsplan Wekerom Oost voorbereid. Dit plan moet de realisatie van in totaal 18 woningen aan de oostkant van de kern van Wekerom mogelijk maken. Het plangebied bestaat uit een drietal deelgebieden waarbinnen 10 rijwoningen, 4 twee-onder-één-kappers en 4 vrijstaande woningen worden gerealiseerd. Wegverkeerslawaaï vanwege de Edeseweg is een van de aspecten die de haalbaarheid van dit plan bepalen.

Uit het onderzoek volgt dat de geluidsbelasting ter plaatse van de woningen binnen het plangebied vanwege het wegverkeer over de Edeseweg voldoet aan de wettelijke voorkeurswaarde.

Uit het onderzoek volgt tevens dat met toepassing van de minimale eis uit het Bouwbesluit voor de karakteristieke geluidwering van de gevel wordt voldaan aan de norm voor het binnenniveau in de woningen. Het uitvoeren van bouwakoestisch onderzoek in het kader van de bouwaanvraag is dan ook niet nodig.

Geconcludeerd wordt dat het aspect wegverkeerslawaaï geen belemmering vormt voor de vaststelling van bestemmingsplan Wekerom Oost en de realisatie van de woningen.