

Notitie

HaskoningDHV Nederland B.V.
Transport & Planning

Aan: Rene van den Oetelaar, Buro Waalbrug
Van: Hans Heyl, Frank van Hout, RHDHV
Datum: 8 april 2021
Kopie: Jurg Marcusse, RHDHV
Ons kenmerk: T&PBH9049-100-100N001F0.1
Classificatie: Projectgerelateerd

Onderwerp: Geluidaspecten woningen Bosbesstraat te Groesbeek

Inleiding

In opdracht van Buro Waalbrug heeft Royal HaskoningDHV de geluidimmissies onderzocht op de gevels van een achttal geplande woningen aan de Bosbesstraat te Groesbeek. De geplande nieuwbouw bevindt zich ten zuidoosten van het motorcrossterrein De Zeven Heuvelen. Het motorcrossterrein is bestemd als een zogenaamd geluidgezoneerd industrieterrein. Deze notitie beschrijft de geluidimmissies vanwege het motorcrossterrein ook aangeduid als industrielawaai.

Uitgangspunten

De eengezinswoningen zijn geprojecteerd binnen het rood gemarkeerde gebied in figuur 1.

Figuur 1: Overzicht van de huidige projectie van de bebouwing inclusief de bestemming van de nieuwbouw



Figuur 2: Overzicht van de voorgenomen situatie



Situatie 8 woningen

De geplande nieuwbouw bestaat uit twee gebouwen met 4 woningen per gebouw. Elk gebouw bestaat uit 2 bouwlagen. Voor de locatie van het gebouw is gebruik gemaakt van tekening "S01 Situatie groesbeek 20210125.pdf". De ligging van de zonegrens is in figuur 3 weergegeven.

Figuur 3: Ligging nieuwbouw ten opzichte van de vigerende geluidzone



De geprojecteerde nieuwbouw bevindt zich deels binnen de geluidzone (oranje lijn in figuur 3).

Berekeningen

Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van Winhavik versie 9.11 en het industrielawaai rekenhart INDUS versie 10.36. Bij de berekeningen is uitgegaan van de bedrijfsgegevens van de motorcross zoals deze zijn gehanteerd voor het bepalen van de geluidzone volgens het vigerende bestemmingsplan (zie figuur 3). Bij het bepalen van de geluidimmissies op de geprojecteerde nieuwbouw is het akoestisch rekenmodel bij het rapport, dat ten grondslag heeft gelegen aan de geluidzone (rapport 'Motorcrossterrein De Zeven Heuvelen', kenmerk 9T3861 d.d. 20 februari 2009), gebruikt. De berekeningen voldoen aan de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (HMRI) d.d. 1999.

Per woning bevindt zich op de gevel een tweetal rekenposities, namelijk op 1,5 meter en 5 meter boven maaiveld. Voor de nummering van de rekenposities zie figuur 4.

Figuur 4: Overzicht van de nummering van de rekenposities 1 t/m 8



De berekeningen betreffen de volgende 5 situaties:

1. Een representatieve trainingsdag;
2. Een representatieve dag met clubcross;
3. Piekgeluiden ofwel maximale geluidniveaus vanwege de representatieve situaties 1 en 2;
4. Nederlands Kampioenschap (NK) zaterdag (incidentele bedrijfssituatie);
5. Nederlands Kampioenschap (NK) zondag (incidentele bedrijfssituatie).

Rekenresultaten

De geluidimmissies op de gevels van de nieuwbouw vanwege de situaties '1.representatieve trainingsdag' en '2.clubcross' zijn in de vorm van de equivalente bijdragen L_{eq} in dB(A) in tabel 1 en bijlage 1 gepresenteerd. De hoogst berekende waarden zijn vetgedrukt weergegeven.

Tabel 1: Geluidimmissies (L_{eq}) in dB(A) op de gevels van de geprojecteerde nieuwbouw

Rekenpunt	Rekenhoogte	1.Trainingsdag * L_{eq} dagperiode in dB(A)	2.Clubcross * L_{eq} dagperiode in dB(A)
1	1.5	47	51
	5	51	56
2	1.5	47	51
	5	51	56
3	1.5	47	51
	5	51	56
4	1.5	47	51
	5	51	56
5	1.5	46	50
	5	50	55
6	1.5	46	50
	5	50	54
7	1.5	45	49
	5	50	54
8	1.5	43	47
	5	49	53

* exclusief tonale toeslag, zie ook akoestisch onderzoek met referentie 9T3861.01/R002/Nijm d.d. 20 februari 2009

De piekgeluiden op de gevels van de nieuwbouw vanwege de situaties 'representatieve trainingsdag' en 'clubcross' zijn in de vorm van maximale geluidniveaus L_{Amax} in dB(A) in tabel 2 en bijlage 1 gepresenteerd. De hoogst berekende waarden in tabel 2 zijn vetgedrukt weergegeven.

Tabel 2: Geluidimmissies (L_{Amax}) in dB(A) op de gevels van de geprojecteerde nieuwbouw

Rekenpunt	Rekenhoogte	L_{Amax} dagperiode in dB(A)
1	1.5	60
	5	58
2	1.5	60
	5	68
3	1.5	60
	5	68
4	1.5	60
	5	68
5	1.5	60
	5	68
6	1.5	60
	5	68
7	1.5	53
	5	60
8	1.5	55
	5	60

De geluidimmissies op de gevels van de nieuwbouw vanwege de incidenteel optredende situaties '4.NK zaterdag' en '5.NK zondag' zijn in de vorm van de equivalente bijdragen Leq in dB(A) in tabel 3 en bijlage 1 gepresenteerd. De hoogst berekende waarden in tabel 3 zijn vetgedrukt weergegeven.

Tabel 3: Geluidimmissies (Leq) in dB(A) op de gevels van de geprojecteerde nieuwbouw

Rekenpunt	Rekenhoogte	4.NK Zaterdag * Leq dagperiode in dB(A)	5.NK Zondag * Leq dagperiode in dB(A)
1	1.5	51	58
	5	55	62
2	1.5	51	58
	5	55	62
3	1.5	50	58
	5	55	62
4	1.5	50	58
	5	55	62
5	1.5	50	57
	5	54	61
6	1.5	50	57
	5	54	61
7	1.5	49	56
	5	54	61
8	1.5	47	54
	5	53	60

Beoordeling

De geprojecteerde nieuwbouw komt in aanmerking voor hogere waarden industrielawaai. Deze waarden behoren bij de representatieve bedrijfssituatie en bevatten per definitie geen tonale toeslag. De representatieve bedrijfssituaties betreffen de trainingsdag en de clubcross. Destijds is de clubcross

aangemerkt als een incidentele bedrijfssituatie. Op grond van jurisprudentie beschouwen we de clubcross momenteel ook als een hoofdactiviteit die daarom representatief van karakter is.

Trainingsdagen en clubcross veroorzaken in tegenstelling tot de grote wedstrijden, zoals een NK, normaliter geen tonaal geluid. Een groot aantal geluidmetingen onderbouwen deze veronderstelling, zie ook de rapportage 'Geluid in de omgeving ten gevolge van het motorcrossterrein van motorsportvereniging MCC Neerijnen te Waardenburg', nummer F 21089-1-RA-001 d.d. 1 december 2016 van Peutz.

De hoogst berekende waarde bij het achttal nieuwbouw woningen is overdag op een trainingsdag 51 dB(A) op 5 meter hoogte en 56 dB(A) in geval van clubcross op 5 m boven maaiveld. Bijlage II behorende bij hoofdstuk 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 stelt het volgende. Voor industrieterreinen waarbij de geluidbelasting wordt bepaald door een solitaire inrichting, zoals het motorcrossterrein, met een jaargemiddeld niet continue geluiduitstraling geldt een aftrek van 2 dB. De vast te stellen hogere waarden zijn daarmee gelijk aan de waarden volgens tabel 1 verminderd met 2 dB, zie tabel 4.

Tabel 4: Vast te stellen hogere waarden industrielawaai bij geprojecteerde nieuwbouw Bosbesstraat

Rekenpunt	Rekenhoogte	1.Trainingsdag *Leq dagperiode minus 2 dB in dB(A)	2.Clubcross *Leq dagperiode minus 2 dB in dB(A)
1	5	49	54
2	5	49	54
3	5	49	54
4	5	49	54
5	5	48	53
6	5	48	52
7	5	48	52
8	5	47	51

**aftrek van 2 dB vanwege redelijke sommatie*

De trainingsdag vormt geen aanleiding om hogere waarden vast te stellen. De representatieve activiteit 'clubcross' vereist echter wel hogere waarden van 51 t/m 54 dB(A) afhankelijk van de situering van de gevel. De binnenniveaus voldoen bij zulke waarden (lager dan 55 dB(A)) zonder meer aan de eis van 35 dB(A) etmaalwaarde.

Naast industrielawaai worden de gevels van de geprojecteerde woningen overigens niet belast met significante geluidimmissies van andere geluidsoorten. De geluidimmissie van industrielawaai is dan ook veruit maatgevend.

Conclusie

De 8 geprojecteerde nieuwbouw woningen aan de Bosbesstraat ondervinden industrielawaai van het motorcrossterrein De Zeven heuvelen. Hiervoor is het vaststellen van hogere waarden in het kader van de Wet geluidhinder benodigd. De hogere waarden kunnen als volgt worden vastgesteld:

- 54 dB(A) op 5 meter boven maaiveld voor alle 8 woningen of;
- Een gedifferentieerde normstelling per woning van 51 t/m 54 dB(A) op 5 meter boven maaiveld volgens de laatste kolom van tabel 4.

Bijlage 1: Rekenresultaten

Bijlage 1

Rekenresultaten

Geluidbelasting dagperiode in dB(A)						
Rekenpunt	Rekenhoogte (m)	Club trainingen	Club Cross	LAmaz	NK zaterdag	NK zondag
1	1.5	46.82	51.09	59.52	50.71	57.84
1	5	51.26	55.51	68.09	55.17	62.25
2	1.5	46.68	50.96	59.51	50.52	57.7
2	5	51.28	55.52	68.11	55.22	62.27
3	1.5	46.6	50.88	59.51	50.39	57.64
3	5	51.34	55.57	68.12	55.29	62.33
4	1.5	46.55	50.82	59.5	50.34	57.63
4	5	51.43	55.66	68.12	55.39	62.44
5	1.5	46.06	50.34	59.56	49.89	57.1
5	5	50.32	54.56	67.73	54.28	61.36
6	1.5	45.9	50.17	59.55	49.74	56.95
6	5	50.08	54.33	67.72	54.11	61.18
7	1.5	45.21	49.46	52.93	48.95	56.22
7	5	49.99	54.22	59.87	53.95	61.05
8	1.5	42.93	47.09	54.98	46.88	53.86
8	5	49.18	53.39	60.48	53.23	60.28