

Salix B.V.
T.a.v. de heer W. Hertogs
Postbus 128
5750 AC DEURNE

datum: 25 augustus 2020
adviseur: Gerard Dethmers
betreft: Optopping woon/zorggebouw Plataanlaan 57 – 69 te Baarn
kenmerk: 3741 WE - 57 69 N001 25-08-2020 V1.0

INLEIDING

De opdrachtgever heeft gevraagd de passage voor het wegverkeerslawaaï op te stellen voor de Ruimtelijke Onderbouwing van het plan “Optopping woon/zorggebouw Plataanlaan 57 – 69 te Baarn”. Dit project ligt langs de niet-gezoneerde Plataanlaan te Baarn. Met behulp van de eenvoudige SRM- I methode is de geluidbelasting op de voorgevel van de optopping berekend. Er is gebruik gemaakt van tekeningen afkomstig uit de buurtpresentatie van het project.

WETTELIJK KADER WET GELUIDHINDER

Geluidzones langs wegen

In artikel 74 van de Wet geluidhinder (Wgh) zijn de geluidzones langs wegen vastgesteld. Binnen de vastgestelde geluidzones zijn de regels van de Wgh van toepassing. Buiten deze geluidzones is de Wgh niet van toepassing. In onderstaande tabel 1 is een overzicht gegeven van de gehanteerde zones overeenkomstig artikel 74 van de Wgh.

Wegen gelegen binnen een woonerf of wegen met een maximum snelheid van 30 km/uur vallen buiten de werkingssfeer van de Wgh. De zone strekt zich uit aan weerszijden van de weg gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook.

Aantal rijstroken	Breedte van de geluidzone (meter)	
	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
1 of 2	200	250
3 of 4	350	400
5 of meer	350	600

Tabel 1 Zonebreedte als functie van het aantal rijstroken

Volgens deze wet dienen nieuwe woningen aan grenswaarden te voldoen. De voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB(L_{den}) voor wegverkeerslawaaï. Voor stedelijk gebied geldt bij bestaande wegen een maximale ontheffing hogere grenswaarde van 63 dB(L_{den}) voor wegverkeerslawaaï.

Voor buitenstedelijk gebied (en hieronder valt ook de situatie van een woning in stedelijk gebied doch binnen de onderzoekszone van een auto(snel)weg) geldt een maximale ontheffingswaarde van 53 dB(L_{den}).

TOETSING

Het project ligt aan de Plataanlaan te Baarn. Deze weg heeft een snelheidsregime van 30 km/uur en valt dus buiten de werkingssfeer van de Wet geluidhinder. De wegen rondom het project in een straal van 200 meter zijn allemaal niet-gezzoneerde wegen.

De enige weg die in aanmerking komt is de noordelijk gelegen rijksweg A1 met ter plaatse 8 rijbanen. De kortste afstand vanaf de noordelijke kopse gevel van het gebouw tot aan de rand van de weg bedraagt circa 579 meter en daarmee ligt de optopping van het gebouw dus in de zone van de A1, zie figuur 1.



Figuur 1 Overzicht situatie met rijksweg A1

Zeer waarschijnlijk ligt de geluidbelasting op de gevel van deze optopping op of onder de voorkeursgrenswaarde van 48 dB vanwege de volgende redenen:

- Ter plaatse van de kortste verbinding tussen de A1 en het project ligt langs de A1 een geluidscherm van 2 meter hoogte en circa 2 km lengte;
- Tussen de A1 en het project ligt nog een woonwijk, die het geluid afschermt, absorbeert en dempt;



- Het gebouw met de geplande optopping wordt afgeschermd door het andere gebouw, dat bij dit woon/zorgcomplex hoort. De hoogte van dat gebouw is circa 9,22 meter en daarmee even hoog als de optopping;
- De meest noordelijke kopgevel van het gebouw met de optopping is een geheel blinde gevel en valt dus buiten de beoordeling van de Wet geluidhinder;
- De voor- en achtergevel van de optopping liggen loodrecht op de A1 en hebben dus een 3 dB lagere waarde dan de waarde op de kopgevel van het gebouw.

Vanwege deze redenen is het de verwachting dat de geluidbelasting vanwege de A1 onder de voorkeursgrenswaarde ligt.

CONCLUSIE

Het project ligt alleen in de zone van de Rijksweg A1, maar omdat de geluidbelasting vanwege het verkeer op de weg op of onder de voorkeursgrenswaarde zal liggen, is er vanuit akoestisch oogpunt geen bezwaar tegen het bouwplan.

BOUWBESLUIT

In het Bouwbesluit, hoofdstuk 3, artikel 3.3, lid 1 is het volgende opgenomen: "Bij een krachtens de Wet geluidhinder of de Tracéwet vastgesteld hogere-waardenbesluit is de volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied niet kleiner dan het verschil tussen de in dat besluit opgenomen hoogst toelaatbare geluidsbelasting voor industrie-, weg- of spoorweglawaai en 35 dB(A) bij industrielawaai, of 33 dB bij weg- of spoorweglawaai".

Omdat de geluidbelasting op de gevel van de nieuwe geluidgevoelige optopping ten gevolge van de gezoneerde wegen (in dit geval is dat alleen de A1) op of onder de voorkeursgrenswaarde ligt, is er geen sprake van een te verlenen hogere waarde. Dat betekent, dat het in deze situatie niet nodig is om een onderzoek uit te voeren naar de geluidwering van de gevel.

Er dient wel te worden voldaan aan artikel 3.2 van het Bouwbesluit: "Een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied heeft een volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering met een minimum van 20 dB".

Samenvattend kan gesteld worden dat er akoestisch gezien geen nadere onderzoeksplicht rust op de uitvoering van dit project.

GELUIDBELASTING PLATAANLAAN

De gemeente Baarn heeft de verkeersintensiteit op de Plataanlaan verstrekt. Deze gegevens zijn afkomstig van een verkeerstelling uit 2016. De werkdagintensiteit is dan 3860 motorvoertuigen per etmaal. Om de geluidbelasting op de gevel van de optopping van het gebouw te berekenen zijn de volgende stappen uitgevoerd:

- Het werkdaggemiddelde is omgerekend naar het wekdaggemiddelde door het werkdaggemiddelde te vermenigvuldigen met een factor 0,92. Daarmee wordt de wekdaggemiddelde verkeersintensiteit per etmaal gelijk aan 3551 motorvoertuigen;
- De verkeersgroei per jaar voor dit type weg wordt op 1% per jaar gesteld. Daarmee wordt de wekdaggemiddelde verkeersintensiteit in het maatgevende jaar 2030 gelijk aan 4082 motorvoertuigen;
- Bij de verkeersgegevens is geen verdeling over de drie dagperioden en over de drie motorvoertuigcategorieën gegeven. Deze waarden worden overgenomen uit de

standaardverdeling van een wijkontsluitingweg, waarbij in onze situatie een andere snelheid wordt aangehouden. Zie hiervoor figuur 2;

wegcategorie
IV.binnenstedelijk 50/50 wijk- en buurtverzamelwegen

verkeersintensiteit
4082 mvt/etmaal

Qdag,h/Qetmaal
7 %

Zw+Mzw verkeer,dag
6 %

Zw+Mzw verkeer,avond
4 %

Qnacht,h/Qetmaal
.7 %

Zw+Mzw verkeer,nacht
4 %

Aandeel middelzwaar
85 %

Aandeel zwaar
15 %

Snelheid lichte mvt
50 km/h

Snelheid (mid)zware mvt
50 km/h

voertuigtype	dagperiode	avondperiode	nachtperiode
	[1/h]	[1/h]	[1/h]
lichte motorvoertuigen	268.60	101.89	27.43
middelzware motorvoertuigen	14.57	3.61	0.97
zware motorvoertuigen	2.57	0.64	0.17

% Zw+Mzw verkeer, avond wordt default identiek gesteld aan Zw+Mzw verkeer, nacht

Figuur 2

Standaardverdeling wijkontsluitingsweg

- Het waarneempunt op de voorgevel van de optopping heeft een waarneemhoogte van 7,2 meter;
- De kortste afstand tussen de voorgevel van het gebouw en de as van de weg bedraagt 13,2 meter;
- Het gebied tussen de voorgevel en de as van de weg is voor 60% akoestisch absorberend vanwege de aanwezigheid van een voortuin voor het gebouw;
- De overzijde van de straat is voor circa 50% bebouwd;
- De maximumsnelheid op de Plataanlaan bedraagt 30 km/uur voor alle motorvoertuigcategorieën. Deze waarden zijn dan ook ingevuld;
- Het wegdektype is klinkers in keperverband.

De bovenstaande uitgangspunten zijn verwerkt in het rekenprogramma Boa, versie 4.9.4 waarbij er is gerekend conform het Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012. De berekening is bijgevoegd in bijlage A. Het resultaat van de berekening is een geluidbelasting (exclusief aftrek) van 57 dB.

Om te voldoen aan de maximale binnenwaarde van 33 dB dient de geluidwering van de gevel van de optopping minimaal 24 dB te bedragen. Als er in de voorgevel van de optopping ventilatieopeningen zijn aangebracht, adviseren wij een meer geluidsisolerend (sus)-rooster toe te passen. De geluidwering van de gevel zal dan uitkomen op een waarde van 24 dB of hoger. Daarmee is dan ook de maximale binnenwaarde van 33 dB gegarandeerd.

Hier kunnen wij u nader adviseren door de geluidwering van de gevel exact te berekenen.



Het **GeluidBuro**

Gerard Dethmers

Senior adviseur

Bijlagen: -A: berekening geluidbelasting op de gevel vanwege de Plataanlaan



project 3741 WE 57 - 69, Optopping Plataanlaan 57 - 69 te Baarn

projectdatum 24-8-2020

opdrachtgever Salix Projectpartners te Deurne

uitgevoerd door ir. Gerard Dethmers

wegverkeer SRM I **Plataanweg 57 - 69 te Naarn**

rekenmethode RMG 2012

objectfractie vlakken aan overzijde van de weg 50 % reflectieterm 0.8 dB

hoogte waarneempunt 7.1 m

Aftrek 0 dB

	<u>dag</u>	<u>avond</u>	<u>nacht</u>
Lp	57.38	52.46	46.76

Lden 57 dB

Lden (inc.aftrek) 57 dB

emissie termen voor rijlijn: Plataanlaan Baarn		Lden,p 57.20 dB			LA,p 57.38			<u>dag</u>	<u>avond</u>	<u>nacht</u>		
								52.46	46.76	dB		
voertuigtype	intensiteit Q [1/h]			snelheid v [km/h]			emissiegetal [dB(A)]			wegdekcorrectie		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	s	t	Cstil
lichte motorvoertuigen	268.60	101.89	27.43	30	30	30	68.20	64.00	58.30	2.40	2.50	1.00
middelzware motorvoertuigen	14.57	3.61	0.97	30	30	30	65.70	59.60	53.90	3.50	2.50	1.00
zware motorvoertuigen	2.57	0.64	0.17	30	30	30	61.30	55.30	49.50	3.50	2.50	1.00
												1.00

horizontale afstand waarneempunt-rijlijn 13.2 m afstandsterm 11.8 dB

hoogte weg m luchtdemping 0.1 dB

bodempfactor (percentage niet-verharde bodem) 60.0 % bodemdemping 1.9 dB

meteo-effect 0.3 dB

aard wegdek 9a:elementen keper		<u>dag</u>	<u>avond</u>	<u>nacht</u>
		1.8	1.7	1.7

afstand tot obstakel m Cwagdek 1.8 1.7 1.7 dB

afstand tot kruising m Cobstakel dB

Ckruispunt dB

Coptrek dB