

Notitie

betreft: Geluidbelasting Lammers Autoschade B.V. te Kudelstaart na realisatie van een geluidscherm
datum: 1 april 2022
referentie: PvV/PSmi/DvdH/F 22108-6-NO-003
van: ing. P. Smit

1 Inleiding

In opdracht van GAP2 is in voorliggende notitie een beschouwing opgenomen voor wat betreft het aspect geluidreducerende maatregelen ten behoeve van het geluid in de omgeving van Lammers Autoschade B.V. (hierna: Lammers) aan de Herenweg 51 te Kudelstaart. Ten zuiden van Lammers zijn woningen geprojecteerd, zie figuur 1.

f1 Overzicht omgeving met geprojecteerde woningen (rood) ten zuidoosten van Lammers



In Peutz-rapport F 22108-2-RA-004 d.d. 28 maart 2022 is de geluidbelasting ter hoogte van gevels van de geprojecteerde woningen berekend, waarna deze getoetst is aan de geluidgrenswaarden uit artikel 2.17 van het Activiteitenbesluit. Hieruit blijkt dat de geluidbelasting in de dagperiode zonder aanvullende maatregelen ten hoogste 54 dB(A) bedraagt, waarmee niet wordt voldaan aan de geluidgrenswaarde van 50 dB(A) in de dagperiode conform het Activiteitenbesluit.

In voorliggende notitie wordt onderzoek gedaan naar het effect van een geluidscherm tussen Lammers en de geprojecteerde woningen.

2 Grenswaarden

In het Activiteitenbesluit zijn voor het geluid in de omgeving de volgende relevante geluidgrenswaarden opgenomen (citaat):

Artikel 2.17

1. Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$) en het maximaal geluidsniveau $L_{A,max}$, veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat:
 - a. de niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

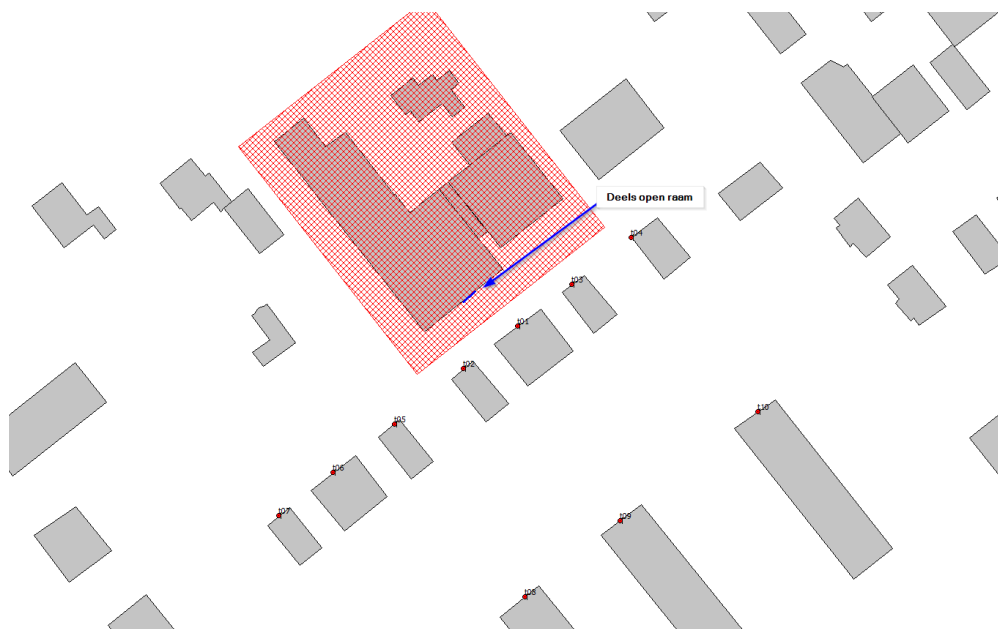
Tabel 2.17a

	07:00 – 19:00 uur	19:00 – 23:00 uur	23:00 – 07:00 uur
$L_{A,r,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{A,r,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
$L_{A,max}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
$L_{A,max}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

- b. de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidsniveaus $L_{A,max}$ niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;
- c. de in tabel 2.17a aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet gelden indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen;
- d. de in tabel 2.17a aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein;
- e. de waarden in in- en aanpandige gevoelige gebouwen slechts gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten;
- f. de in tabel 2.17a aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein.

3 Uitgangspunten

In figuur 2 zijn de geprojecteerde woningen weergegeven ten opzichte van Lammers. Voor de woningen is uitgegaan van een toetshoogte van 1,5, 5,0 en 7,5 meter. Voor alle relevante geprojecteerde woningen (W-1, W-2 en W-3) is dezelfde goot-/nokhoogte aangehouden zoals opgenomen in de verbeelding (6/11 m).



In Peutz-rapport F 22108-2-RA-004 d.d. 28 maart 2022 blijkt dat de geluidbelasting 54, 52 en 51 dB(A) bedraagt ter hoogte van respectievelijk T01, T02 en T03 voor zowel de hoogte van 1.5, 5.0 als 7.5 meter. Dit wordt veroorzaakt door het deels open raam in het midden van de zuidgevel van Lammers (zie figuur 2).

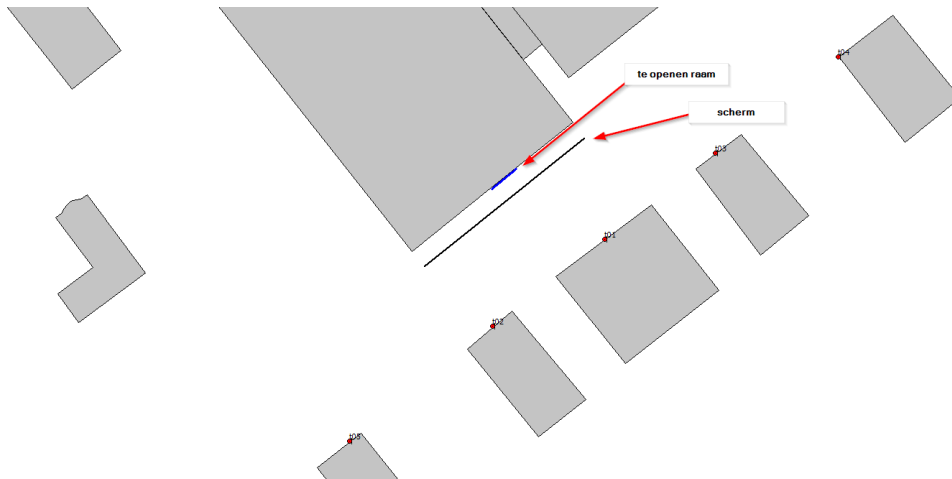
Om de geluidbelasting ter hoogte van de geprojecteerde woningen te reduceren waardoor er voldaan kan worden aan de geluidgrenswaarden conform het Activiteitenbesluit, wordt onderzocht wat de effecten zijn van een geluidscherm. Hierbij het effect van een gevelbreed geluidscherm en een scherm met beperkte lengte onderzocht. Hierbij dient de hoogte minimaal 5 meter te zijn, zodat er een afschermende werking optreedt tussen het deels open raam en de hoogste verdieping van de geprojecteerde woningen. Uitgegaan wordt dat de hoogste verdieping waarop getoetst dient te worden ten hoogste 5 meter is. Aldus dient het geluidscherm ook minimaal 5 meter hoog te zijn.

4 Rekenresultaten en beoordeling

Situatie 1: scherm gevelbreedte

In tabel 4.1 zijn de rekenresultaten weergegeven exclusief en inclusief geluidscherm. Hierbij is uitgegaan van een geluidscherm van 5 meter hoog op 2 meter afstand vanaf de zuidgevel van Lammers met een breedte gelijk aan de zuidgevel van Lammers (zie figuur 3).

f3 Positionering scherm ten opzichte van Lammers en de geprojecteerde woningen



t4.1 Bereken de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,r,LT}$ in dB(A)) exclusief en inclusief scherm van 5 meter hoogte op 2 meter afstand van de zuidgevel van Lammers even breed als de zuidgevel

Positie (zie figuur 2)	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{A,r,LT}$ in dB(A)) – dagperiode		
	berekend incl. scherm	berekend excl. scherm	verschil
t01_A	44	54	-10
t01_B	46	54	-8
t01_C	50	54	-4
t02_A	44	52	-8
t02_B	45	52	-7
t02_C	48	52	-4
t03_A	47	51	-4
t03_B	48	51	-3
t03_C	49	51	-2
t04_A	40	44	-4
t04_B	41	45	-4
t04_C	44	45	-1
t05_A	42	46	-4
t05_B	43	46	-3
t05_C	46	46	0
t06_A	39	42	-3
t06_B	40	43	-3
t06_C	42	43	-1
t07_A	38	40	-2
t07_B	39	41	-2
t07_C	40	40	0
t08_A	34	34	0
t08_B	34	35	-1
t08_C	34	35	-1

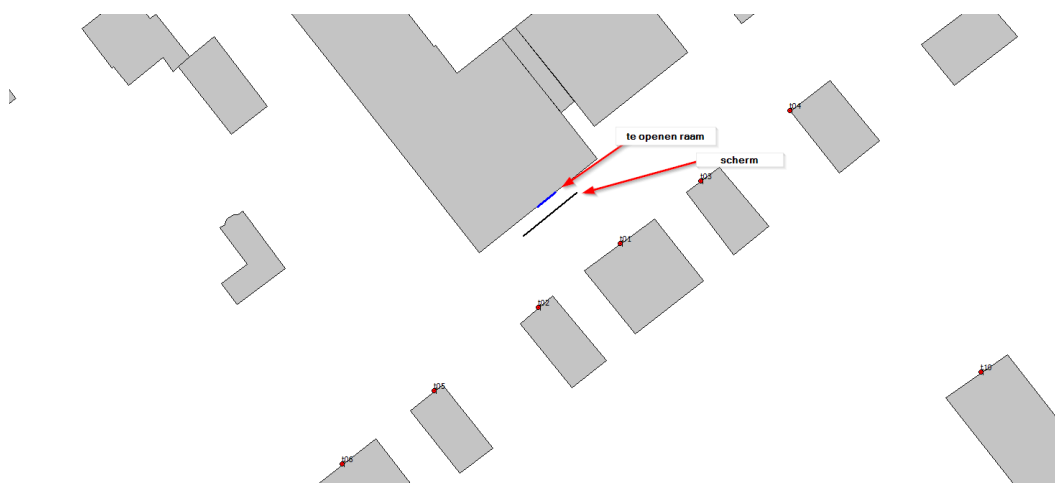
Positie (zie figuur 2)	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ae,LT}$ in dB(A)) – dagperiode		
	berekend incl. scherm	berekend excl. scherm	verschil
t09_A	32	34	-2
t09_B	34	36	-2
t09_C	35	36	-1
t10_A	32	35	-3
t10_B	33	36	-3
t10_C	33	36	-3

Ten gevolge van het geluidscherm wordt de geluidbelasting ter hoogte van de woningen met ten hoogste 10 dB(A) gereduceerd.

Situatie 2: scherm beperkte breedte

In tabel 4.2 zijn de rekenresultaten weergegeven exclusief en inclusief geluidscherm. Hierbij is uitgegaan van een geluidscherm van 5 meter hoog op 2 meter afstand vanaf de zuidgevel van Lammers met een breedte van 10 meter evenwijdig aan de zuidgevel (zie figuur 4).

f4 Positionering scherm ten opzichte van Lammers en de geprojecteerde woningen



t4.2 Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ae,LT}$ in dB(A)) exclusief en inclusief scherm van 5 meter hoogte op 2 meter afstand van de zuidgevel van Lammers met een breedte van 10 meter evenwijdig aan de zuidgevel

Positie (zie figuur 2)	Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ae,LT}$ in dB(A)) – dagperiode		
	berekend incl. scherm	berekend excl. scherm	verschil
t01_A	47	54	-7
t01_B	48	54	-6
t01_C	50	54	-4
t02_A	45	52	-7
t02_B	46	52	-6
t02_C	49	52	-3
t03_A	48	51	-3
t03_B	48	51	-3
t03_C	49	51	-2
t04_A	44	44	0
t04_B	45	45	0
t04_C	45	45	0
t05_A	44	46	-2
t05_B	45	46	-1
t05_C	46	46	0
t06_A	42	42	0
t06_B	43	43	0
t06_C	43	43	0
t07_A	40	40	0
t07_B	40	41	-1
t07_C	40	40	0
t08_A	34	34	0
t08_B	34	35	-1
t08_C	35	35	0
t09_A	33	34	-1
t09_B	34	36	-2
t09_C	35	36	-1
t10_A	32	35	-3
t10_B	33	36	-3
t10_C	34	36	-2

Ten gevolge van het geluidscherm wordt de geluidbelasting ter hoogte van de woningen met ten hoogste 7 dB(A) gereduceerd.

5 Conclusie

Door toepassing van een scherm met een breedte gelijk aan de zuidgevel van Lammers op 2 meter afstand van de zuidgevel met een hoogte van 5 meter wordt de geluidbelasting ter hoogte van de bepalende geprojecteerde woningen beperkt tot ten hoogste 10 dB(A) in de dagperiode. Derhalve wordt de geluidbelasting ter hoogte van de gevels van de geprojecteerde woningen T01, T02 en T03 gereduceerd tot respectievelijk 50, 48 en 49 dB(A).



Hiermee wordt voldaan aan de geluidgrenswaarde van 50 dB(A) in de dagperiode conform artikel 2.17 van het Activiteitenbesluit.

Door toepassing van een scherm met een breedte van 10 meter evenwijdig aan de zuidgevel van Lammers op 2 meter afstand van de zuidgevel met een hoogte van 5 meter wordt de geluidbelasting ter hoogte van de bepalende geprojecteerde woningen beperkt tot ten hoogste 7 dB(A) in de dagperiode. Derhalve wordt de geluidbelasting ter hoogte van de gevels van de geprojecteerde woningen T01, T02 en T03 gereduceerd tot respectievelijk 50, 49 en 49 dB(A). Hiermee wordt voldaan aan de geluidgrenswaarde van 50 dB(A) in de dagperiode conform artikel 2.17 van het Activiteitenbesluit.

Zoetermeer,

A handwritten signature in blue ink, appearing to be a stylized 'R' or 'P' followed by a checkmark-like flourish.

Deze notitie bevat 7 pagina's.