

MEMO



Van: Buro SRO
Datum: 10-06-2013
Onderwerp: Memo Akoestiek Cranenburgsestraat 73 – gemeente Groesbeek

Sweerts de Landasstraat 50
6814 DG Arnhem
026 – 35 23 125
arnhem@buro-sro.nl
www.buro-sro.nl

AANLEIDING

De initiatiefnemer (de heer Duijghuijsen) is voornemens om een agrarisch bedrijf her te ontwikkelen naar een dagbesteding voor ouderen en een dagopvang voor kinderen. De locatie ligt aan de Cranenburgsestraat 73. Om inzicht te krijgen wat de invloed is van deze functieverandering op het aantal vervoersbewegingen, en daarmee op de geluidproductie van het verkeer over de Cranenburgsestraat, is voorliggende memo opgesteld.

De herontwikkeling gaat gepaard met een verandering van het type verkeer en het aantal vervoersbewegingen op de Cranenburgsestraat. Het aantal vervoersbewegingen met betrekking tot middelzwaar en zwaar verkeer zoals tractoren en vrachtwagens zullen afnemen door het verdwijnen van de agrarische functie. En het aantal vervoersbewegingen met betrekking tot personenauto's en kleinschalig groepsvervoer zal toenemen. Per saldo zal er sprake zijn van een toename van het aantal vervoersbewegingen en daarmee ook een toename van de geluidsbelasting.

Om inzicht te krijgen of met de verandering van het gebruik de toename van de geluidsbelasting op de gevels in de omgeving onevenredig groot is, is een akoestische berekening uitgevoerd. Deze berekening geeft een weergave van de te verwachten toename aan de geluidsbelasting op een woning die het dichtste bij het midden van de weg staat. Het betreft de woning aan de Cranenburgsestraat 178, deze woning staat op 9,5 meter vanaf de weg.

De getallen zullen niet 100 procent overeen komen met de toekomstige situatie doordat er diverse aannames zijn gedaan. De berekening is uitgevoerd met de Standaard Rekenmethode I van bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 van het CROW. Deze methode is bedoeld om voor eenvoudige situaties geluidberekeningen uit te voeren.

INVOERGEGEVENS

Uitgangspunt is dat in de huidige situatie 150 motorvoertuigen per etmaal (mv/e) rijden op de Cranenburgsestraat. Hierbij is een aanname gedaan van 5 procent aan middelzwaar en zwaar verkeer, respectievelijk 3 en 2 procent van het totaal. De straat is een 80km/u weg. Op circa 205 meter vanaf het plangebied ligt een kruising met de Reestraat.

In de toekomstige situatie neemt het aantal vervoersbewegingen naar verwachting met 58 mv/e toe (zie paragraaf 4.2 van de toelichting in het bestemmingsplan). Het aandeel middelzware en zware vervoersbewegingen neemt met het verdwijnen van de agrarische functie af. Hierdoor is met betrekking tot de verhouding tussen licht verkeer en (middel) zwaar verkeer een percentage van in totaal 4 procent aangehouden. Tot slot is het redelijkerwijs aan te nemen dat de toename van het aantal vervoersbewegingen overdag plaatsvindt aangezien het initiatief uitgaat van een dagopvang voor ouderen en kinderen. De hoofdactiviteiten vindt hierdoor overdag plaats.

HUIDIGE SITUATIE

Etmaal gemiddelde 150

	intensiteit per dagdeel	intensiteit per uur	%	lv	%	mv	%	zv
dag 12 uur	75,00	6,25	95	5,94	3	0,19	2	0,13
avond 4 uur	18,75	4,69	95	4,45	3	0,14	2	0,09
nacht 8 uur	37,50	4,69	95	4,45	3	0,14	2	0,09

TOEKOMSTIGE SITUATIE

Etmaal gemiddelde 208

	intensiteit per dagdeel	intensiteit per uur	%	lv	%	mv	%	zv
dag 12 uur	133,00	11,08	96	10,64	2,5	0,28	1,5	0,17
avond 4 uur	18,75	4,69	96	4,50	2,5	0,12	1,5	0,07
nacht 8 uur	37,50	4,69	96	4,50	2,5	0,12	1,5	0,07

RESULTATEN

HUIDIGE SITUATIE:

De te verwachten gevelbelasting op de dichtstbijzijnde woning is in de huidige situatie 52 dB. $L_{den} = 54,3$ dB – 2 dB ten behoeve van de aftrek ten gevolge van artikel 110 g van de Wet geluidhinder.

Verkeersgegevens:	Dag:	Avond:	Nacht:
Personenwagens per uur	5.94	4.45	4.45
Snelheid personenwagens	80	80	80
Lichte vrachtwagens per uur	0.19	0.14	0.14
Zware vrachtwagens per uur	0.13	0.09	0.09
Snelheid zwaar verkeer	80	80	80
Wegdektype	DAB 11/16 (referentie) ✓		

Omgevingskenmerken:	
Hoogte weg	0
Horizontale afstand tot midden van weg	9.5
Hoogte van waarnemer	5
Zichthoek (127 graden = volledig)	127
Fractie absorberend oppervlak (0=hard; 1=zacht)	0
Percentage reflectie van overzijde (0=geen; 1=volledig)	0
Afstand tot reflecterend oppervlak overzijde	0
Hoogte van reflecterend oppervlak (minstens 5m)	0
Afstand tot kruispunt (0=geen kruispunt)	205
Afstand tot minirotonde (0=geen minirotonde)	0
Afstand tot drempel (0=geen drempel)	0

Resultaten:	
Berekende geluidniveau in Letm	57.698
Berekende geluidniveau in Lden	54.262
Berekende geluidniveau in Lnight	47.698

TOEKOMSTIGE SITUATIE:

De te verwachten gevelbelasting op de dichtstbijzijnde woning is in de toekomstige situatie 53 dB. $L_{den} = 54,6 \text{ dB} - 2 \text{ dB}$ ten behoeve van de aftrek ten gevolge van artikel 110 g van de Wet geluidhinder.

Verkeersgegevens:	Dag:	Avond:	Nacht:
Personenwagens per uur	10.64	4.5	4.5
Snelheid personenwagens	80	80	80
Lichte vrachtwagens per uur	0.28	0.12	0.12
Zware vrachtwagens per uur	0.17	0.07	0.07
Snelheid zwaar verkeer	80	80	80
Wegdektype	DAB 11/16 (referentie) ✓		

Omgevingskenmerken:	
Hoogte weg	0
Horizontale afstand tot midden van weg	9.5
Hoogte van waarnemer	5
Zichthoek (127 graden = volledig)	127
Fractie absorberend oppervlak (0=hard; 1=zacht)	0
Percentage reflectie van overzijde (0=geen; 1=volledig)	0
Afstand tot reflecterend oppervlak overzijde	0
Hoogte van reflecterend oppervlak (minstens 5m)	0
Afstand tot kruispunt (0=geen kruispunt)	205
Afstand tot minirotonde (0=geen minirotonde)	0
Afstand tot drempel (0=geen drempel)	0

Resultaten:	
Berekende geluidniveau in Letm	57.611
Berekende geluidniveau in Lden	54.638
Berekende geluidniveau in Lnight	47.611

CONCLUSIE

Uit voorstaande berekening blijkt dat de te verwachten geluidsbelasting op de gevel van de woning aan de Cranenburgsestraat 178 met circa 0,38 dB toeneemt. Deze toename is beperkt. Deze toename ligt voorts duidelijk onder de waarde van 2dB waarmee er geen sprake is van een 'reconstructie' in de zin van de Wet geluidshinder.

Het initiatief wordt uitvoerbaar geacht met betrekking tot de geluidsbelasting, ten gevolge van de geringe toename van het verkeer, op de woningen in de omgeving.