

# Geluidbelasting verkeer op bouwlocatie Varsseveldsestraatweg 49 II (Vaanholt) in Aalten

## 1 Aanleiding

De gemeente Aalten heeft onderzoek gedaan naar de geluidbelasting op een bouwlocatie aan de Varsseveldsestraatweg 49 II. Op dat adres wordt de bestemming gewijzigd om de bouw van woningen mogelijk te maken. Het plan behelst in totaal 13 woningen, waarvan de woning Hogestraat 111 een bestaande bedrijfswoning die herbestemd wordt tot burgerwoning

De woningen ligt binnen de wettelijke zone van de Varsseveldsestraatweg (de provinciale weg N318) en de gemeentelijke Varsseveldsestraatweg. Alle andere wegen (waaronder de Hogestraat) binnen een afstand van 200 m (de wettelijke zone langs een weg) zijn 30-km-wegen of rustige wegen die als gevolg van afstand en afscherming door bouwwerken geen relevante bijdrage leveren. Bij de berekening van de geluidbelasting is alleen de invloed van het wegverkeer van de Varsseveldsestraatweg gemeentelijk en provinciaal (hierna aangeduid als N318) meegenomen.

## 2 Situatie en gegevens

### 2.1 *Voorkeursgrenswaarde*

De voorkeursgrenswaarde van de geluidbelasting op de gevels van woningen ten gevolge van een weg bedraagt als  $L_{den}$ -waarde 48 dB. Burgemeester en wethouders zijn op grond van artikel 110a lid 1 van de Wet geluidhinder binnen de grenzen van hun gemeente bevoegd om een hogere waarde voor de maximaal toelaatbare geluidsbelasting vast te stellen. Voor het stedelijk gebied bedraagt deze maximaal vast te stellen hogere waarde 63 dB.

Alleen wanneer het toepassing van maatregelen om de geluidsbelasting op de gevel terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde, onvoldoende doeltreffend zijn of niet mogelijk zijn omdat er overwegende bezwaren zijn van stedenbouwkundige, verkeers- of vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard, kan een hogere waarde aan woninggevels worden toegekend (art. 110a lid 5).

### 2.2 *Verkeersgegevens*

Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt rekening gehouden met de verkeersaantallen in de toekomstige situatie; 10 jaar na realisatie van het plan.

Tabel 1 geeft de weg- en verkeersgegevens weer van de twee relevante wegen. De verkeersgegevens zijn geëxtrapoleerd naar het jaar 2022.

omschrijving	gegevens	
	Varsseveldsestraatweg N318	Varsseveldsestraatweg gemeentelijk
Etmaalintensiteit	11230	3626
teljaar	2010	2011
etmaalintensiteit 2022	13427	3662
autonome groei	1,3%	1% (geschat)
daguurintensiteit	80,0	59,3
avondintensiteit	12,5	21,8
nachtuurintensiteit	8,6	18,9
percentage lichte motorvoertuigen	86,8	91,7
percentage middelzware voertuigen	7,7	3,0
percentage zware motorvoertuigen	5,5	0,05
rijsnelheid	70 km/u	50 km/u
type wegdek	dunne deklagen B	dicht asfaltbeton

tabel 1: overzicht weg- en verkeersgegevens

### 2.3 Rekenmodel

De berekening van de akoestische gevelbelasting is uitgevoerd volgens het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006, standaardrekenmethode II. Voor de berekening is gebruikgemaakt van het akoestisch rekenprogramma Environoise® versie 2.0.

### 2.4 Beoordeling berekende geluidbelasting

Bij de bepaling van de akoestische gevelbelasting is de  $L_{den}$ -waarde maatgevend. De  $L_{den}$  is een gewogen energetisch (jaar)gemiddelde van de drie etmaalperioden waarin een correctiefactor van 5 dB voor de avondperiode en van 10 dB voor de nachtperiode is opgenomen. Hiermee wordt de extra hindergevoeligheid voor deze perioden in rekening gebracht.

### 2.5 Modelling

Voor het bepalen van geluidbelasting op de gevels van de te bouwen woningen is de toekomstige situatie van het jaar 2022 berekend. Deze gegevens zijn als brongegevens in het akoestisch model ingevoerd. De naar het noorden gerichte gevels van de nieuw te bouwen woningen en appartementen die direct parallel aan de N318 komen te liggen, worden uitgevoerd zonder te openen delen. Deze gevels worden daarom als dove gevels beschouwd en zijn om die reden niet bij de beoordeling betrokken (*artikel 1 en artikel 1b, vijfde lid, van de Wet geluidhinder*). Wegen en andere verhardingen zijn als harde bodemdelen in het model ingevoerd.

## 3 Resultaten

Uit de berekening komt naar voren dat de geluidbelasting op de gevels van 12 woningen boven de voorkeursgrenswaarde ligt. Deze hogere waarden liggen tussen 50 en 59 dB.

## 4 Conclusie

### 4.1 Toetsing

Uit de berekende gegevens (zie bijlage 1) blijkt dat de invallende geluidbelasting op verschillende gevels van de te bouwen woningen groter is dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De berekende waardes ligt wel onder de maximaal toelaatbare grens van 63 dB waarboven geen hogere grenswaarde afgegeven kan worden. Indien verdere geluidreducerende maatregelen aan de bron, in het overdrachtsgebied of aan de ontvanger in redelijkheid niet mogelijk zijn, kunnen de woningen alleen gerealiseerd worden wanneer hiervoor een hogere waarde afgegeven wordt.

### 4.2 Eis geluidwering

De karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie (de buitengevel) van een verblijfsgebied in een woning moet volgens het bouwbesluit ten minste gelijk zijn aan de invallende geluidbelasting verminderd met 33 dB. Bij het bepalen van geluidwerende voorzieningen (die per weg vastgesteld moet worden) mag de tijdelijke aftrek op grond van artikel 110g Wet geluidhinder niet toegepast worden. De berekende geluidbelasting per afzonderlijke weg is maatgevend. Wanneer de geluidbelasting op de gevel maximaal 53 dB zonder aftrek ex art. 110g Wet geluidhinder, of 48 dB met aftrek op grond van artikel 110g Wet geluidhinder bedraagt, kan worden voldaan met de minimumeisen uit het bouwbesluit. Uit de bijlage blijkt dat de gevelbelasting op 16 geveldelen hoger is dan 53 dB (zonder aftrek). Dat betekent dat voor die gevels extra geluidwerende nodig zijn om aan de eis van het bouwbesluit (33 dB binnenniveau) te kunnen voldoen.

## 5 Bijlagen

bijlage 1: resultaten geluidberekening plan Vaanholt

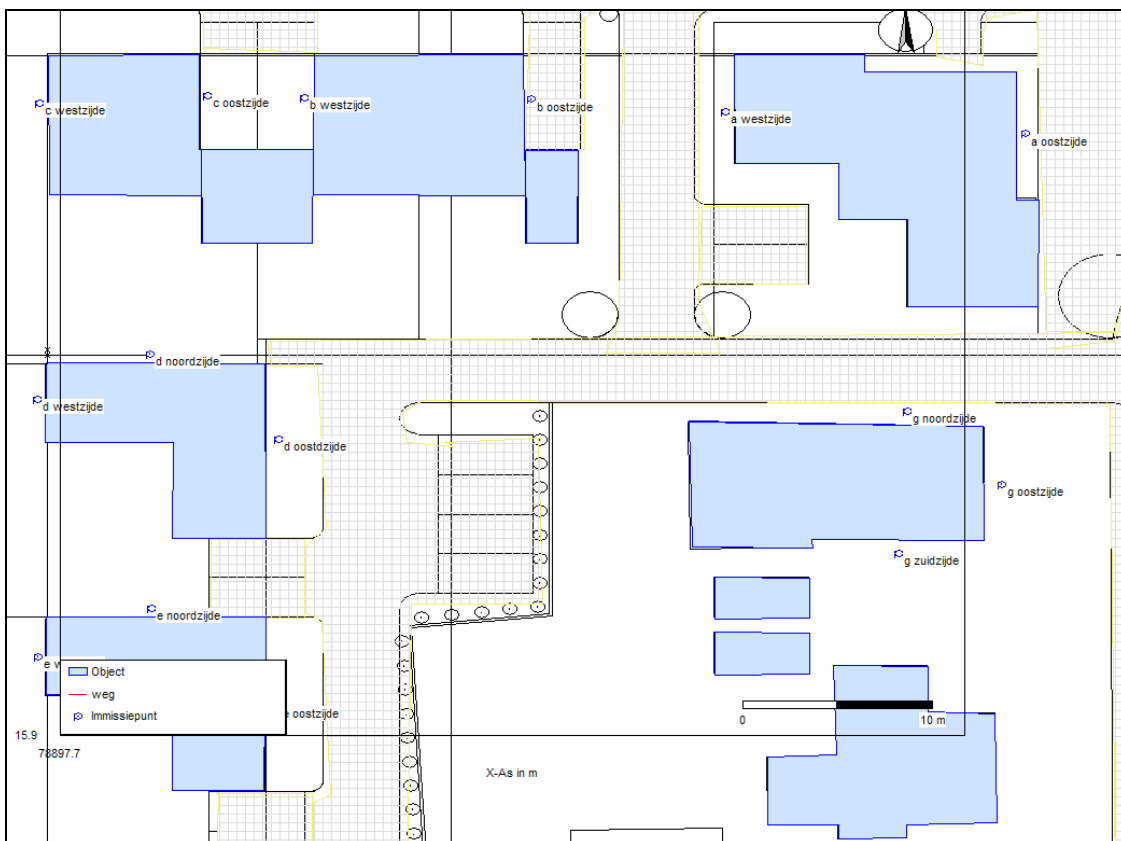
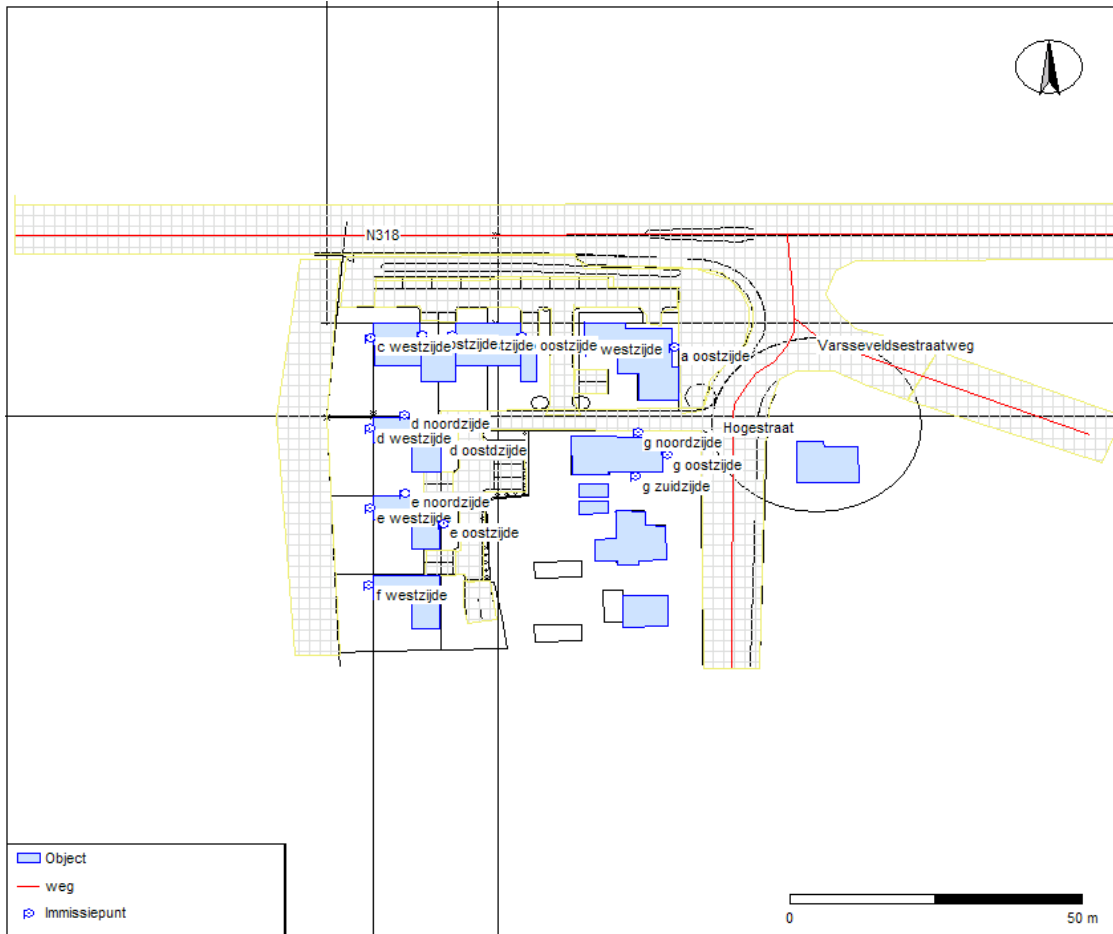
BIJLAGE 1: Rekenresultaten en situatieschets

geluidbelasting gevels in dB											
WONING	hoogte immissiepunt	DAG	AVOND	NACHT	alleen N318		alleen Vars.str.weg		N318 + Vars.str.weg zonder aftrek	opgeteld na aftrek	geluidwe- rendheid gevel*
					zonder aftrek	na aftrek	zonder aftrek	na aftrek			
a oostzijde	1,5 m	57.3	54.6	51.3	56.8	55	55.9	51	59.4	56	24
a oostzijde	4,5 m	59.1	56.3	53	58.7	57	57.5	53	61.1	58	26
a oostzijde	7,5 m	59.2	56.3	53.1	58.8	57	57.5	53	61.2	58	26
a westzijde	1,5 m	57.3	53.2	50.1	58.6	57	28	23	58.6	57	26
a westzijde	4,5 m	58.8	54.8	51.7	60.1	58	31.5	27	60.1	58	27
a westzijde	7,5 m	58.9	54.8	51.7	60.2	58	34.6	30	60.2	58	27
b oostzijde	1,5 m	57.8	53.8	50.7	59	57	42.8	38	59.1	57	26
b oostzijde	4,5 m	59.3	55.3	52.2	60.5	59	45.1	40	60.7	59	28
b westzijde	1,5 m	57.3	53.3	50.2	58.6	57	24.3	19	58.6	57	26
b westzijde	4,5 m	58.8	54.8	51.7	60.1	58	28.5	24	60.1	58	27
c oostzijde	1,5 m	57.3	53.3	50.2	58.6	57	24.3	19	58.6	57	26
c oostzijde	4,5 m	58.8	54.8	51.7	60.1	58	27.9	23	60.1	58	27
c westzijde	1,5 m	57.6	53.6	50.4	58.9	57	22.5	18	58.9	57	26
c westzijde	4,5 m	59.2	55.1	52	60.5	59	26.9	22	60.5	59	28
d noordzijde	1,5 m	51.5	47.6	44.5	52.7	51	39.9	35	52.9	51	20
d oostzijde	1,5 m	40.5	38.5	35.2	37.3	35	41.8	37	43.1	39	4
d westzijde	1,5 m	53.2	49.2	46.1	54.5	53	25.2	20	54.5	53	22
e westzijde	1,5 m	50.6	46.6	43.5	52	50	25.6	21	52	50	19
e noordzijde	1,5 m	48.2	44.2	41.1	49.5	48	26.1	21	49.5	48	17
e oostzijde	1,5 m	35.1	31.2	28.2	36.1	34	26.3	21	36.5	34	3
g oostzijde	1,5 m	53.4	51	47.7	52.1	50	53.2	48	55.7	52	19
g oostzijde	4,5 m	55.5	53.1	49.8	54	52	55.4	50	57.8	54	21
g noordzijde	1,5 m	52.1	49.8	46.5	50.6	49	52.2	47	54.5	51	18
g noordzijde	4,5 m	54.1	51.7	48.5	52.5	51	54.2	49	56.4	53	20
g zuidzijde	1,5 m	32.3	29	25.8	32.7	31	28.3	23	34	31	0
g zuidzijde	4,5 m	36.6	33.3	30.2	36.8	35	33.2	28	38.4	36	4
f westzijde	1,5 m	48.8	44.8	41.7	50.1	48	25.1	20	50.1	48	17

\* benodigde geluidwerendheid van de gevel om aan het vereiste binnengeluidniveau te kunnen voldoen

extra geluidwering gevel nodig
geen extra geluidwerende gevel nodig

# Gemodelleerde situatie



Overzicht in 3D

