

Onderzoek gecumuleerde
geluidbelasting t.p.v. woningen
in bestemmingsplan Jaagpad
Oost t.g.v. wegverkeer en
industrielawaai

gemeente ALKMAAR

datum:
16 januari 2010

auteur:
ing. M(arc) Steenvoorden
Sector Stadsontwikkeling
Afdeling Wonen & Milieu



INHOUD

1	Inleiding	3
2	Cumulatieve geluidbelasting	4
3	Conclusie en beoordeling	12

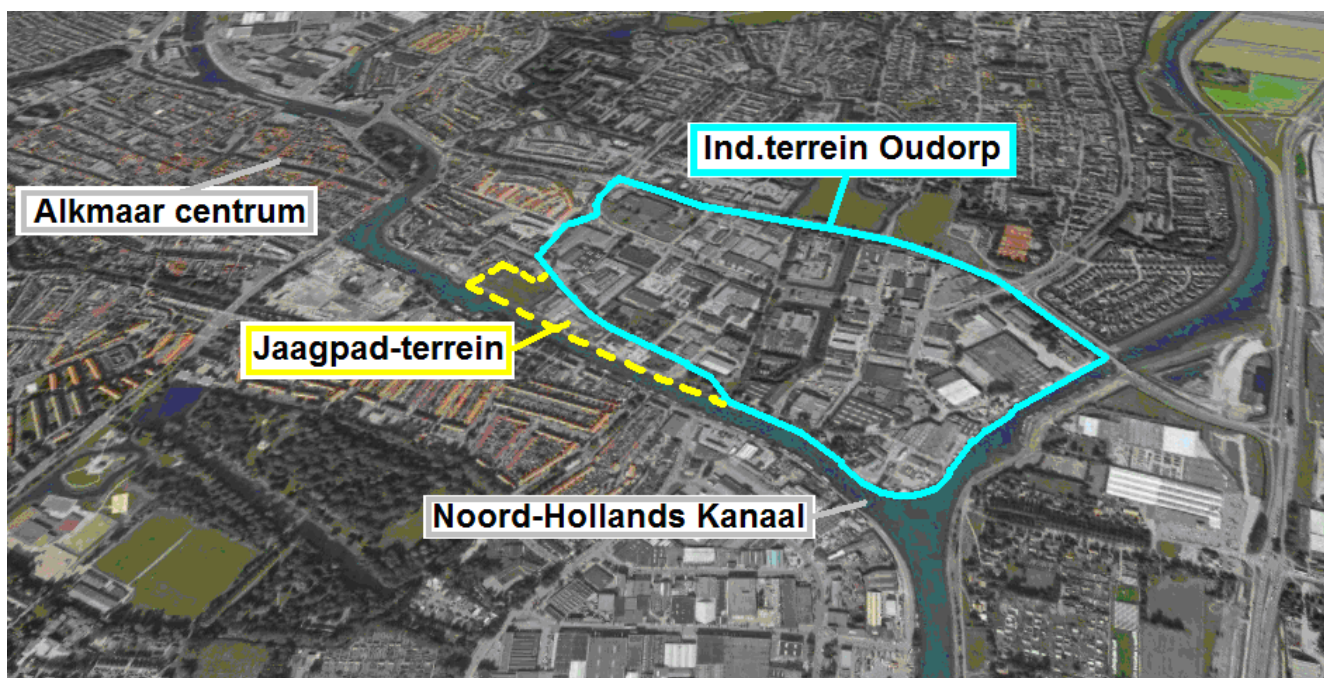


1 INLEIDING

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is door de afdeling Wonen en Milieu is een onderzoek verricht naar de gecumuleerde geluidbelasting t.p.v. de geprojecteerde woningen in het bestemmingsplan Jaagpad Oost, die wordt veroorzaakt door bedrijfsactiviteiten op het aangrenzende gezoneerde industrieterrein Oudorp en het wegverkeer in de directe omgeving. In figuur 1 is de situatie weergegeven.

De berekende geluidbelastingen t.g.v. het gezoneerde industrieterrein Oudorp zijn ontleend aan het meest actuele zonebeheermodel.

De verkeerslawaaigegevens zijn ontleend aan de resultaten van het onderzoek dat is verricht door Grontmij (referentienummer I&M-1013224-DA, revisie D d.d. 7 januari 2010).



Figuur 1: Situatie Jaagpad-terrein en aangrenzend industrieterrein Oudorp.

In voorliggende rapportage zijn de resultaten opgenomen.

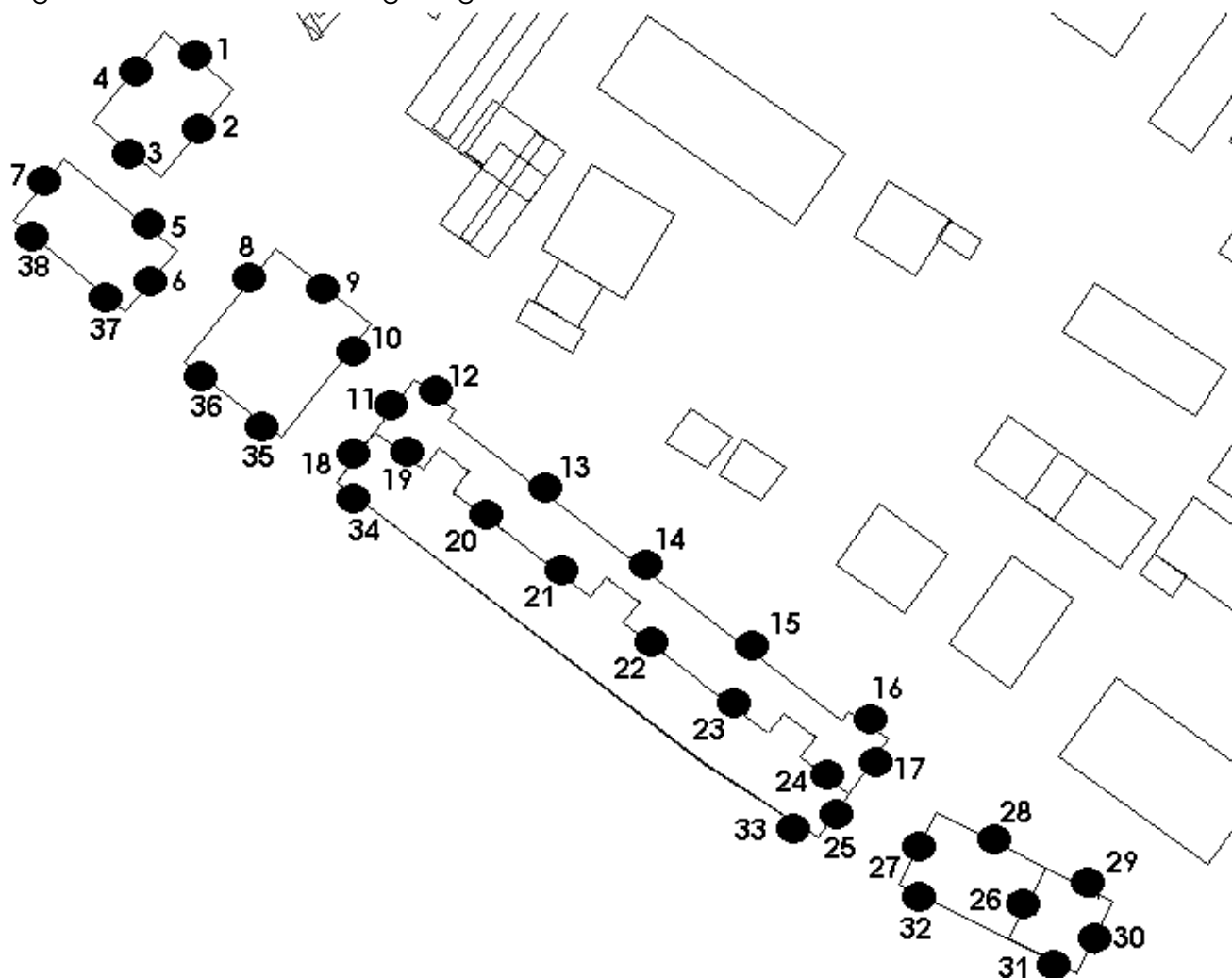


2 CUMULATIEVE GELUIDBELASTING

Op basis van het meest geactualiseerde zonemodel verkeersgegevens is de geluidbelasting berekend t.p.v. de geprojecteerde woningbouw zoals opgenomen in het ontwerp bestemmingsplan Jaagpad Oost. Deze bebouwingscontouren die vastliggen zijn gebaseerd op de voorlopige bouwplannen.

In onderstaande figuur 2 is de geprojecteerde woningbouw weergegeven inclusief de immissiepunten. Deze is gebaseerd op een concept-tekening van het bouwplan (d.d. 3 juli 2008, aangepast september 2008).

Door Grontmij is een onderzoek verricht naar de geluidbelasting op deze punten t.g.v. het wegverkeer in de directe omgeving.



Figuur 2: Gemodelleerde situatie t.p.v. bouwplan inclusief immissiepunten 1 t/m 38.

In de onderstaande tabellen I en II is een overzicht gepresenteerd van de geluidbelasting respectievelijk op de immissiepunten 1 t/m 30 (de geluidbelaste zijde) en de punten 31 t/m 38 (de geluidluwe zijde). Aangegeven is de equivalente geluidbelasting t.g.v. het wegverkeer en industrie (gedifferentieerd naar dag, avond en nacht) en de cumulatie van beiden, uitgedrukt in een gecumuleerde equivalente geluidbelasting in de dag, avond en nacht en in de L_{DEN} .



Tabel I: Overzicht berekende geluidbelasting t.p.v. de immissiepunten 1 t/m 30 t.g.v. wegverkeer en industrielawaai separaat en cumulatief.

imm.punt		wegverkeer			industrielawaai			cumulatief			
nr.	hoogte	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	Lden
1	3,00	57,1	54,2	48,5	51,1	46,1	42,5	58,1	54,8	49,5	58,9
	6,00	57,4	54,6	48,8	54,1	48,8	44,7	59,1	55,6	50,2	59,8
	9,00	57,4	54,6	48,8	55,2	50,0	45,7	59,4	55,9	50,5	60,1
	12,0	57,3	54,4	48,6	56,0	50,5	46,1	59,7	55,9	50,5	60,2
	15,0	57,0	54,1	48,3	56,3	50,7	46,3	59,7	55,7	50,4	60,1
2	3,00	53,7	50,9	45,1	51,6	45,1	41,2	55,8	51,9	46,6	56,3
	6,00	54,2	51,4	45,6	53,7	47,4	43,0	57,0	52,9	47,5	57,3
	9,00	54,3	51,5	45,7	54,2	48,3	43,8	57,3	53,2	47,9	57,6
	12,0	54,4	51,5	45,7	54,5	48,7	44,2	57,5	53,3	48,0	57,8
	15,0	54,2	51,3	45,6	54,6	49,1	44,6	57,4	53,3	48,1	57,8
3	3,00	43,0	40,1	34,3	44,2	38,4	34,6	46,7	42,3	37,5	47,1
	6,00	44,2	41,4	35,4	45,6	39,7	35,6	48,0	43,6	38,5	48,3
	9,00	44,9	42,1	36,1	46,4	40,6	36,3	48,7	44,4	39,2	49,0
	12,0	45,3	42,5	36,5	46,9	41,1	36,7	49,2	44,9	39,6	49,4
	15,0	45,7	42,9	36,9	47,6	41,7	37,4	49,8	45,4	40,2	50,0
4	3,00	49,2	46,4	40,5	45,5	39,5	35,4	50,7	47,2	41,7	51,3
	6,00	50,4	47,6	41,7	47,7	41,4	37,1	52,3	48,5	43,0	52,7
	9,00	50,7	47,9	42,0	49,0	42,6	38,1	52,9	49,0	43,5	53,3
	12,0	51,3	48,5	42,6	49,8	43,3	38,6	53,6	49,6	44,1	54,0
	15,0	51,1	48,3	42,4	50,2	43,6	38,9	53,7	49,6	44,0	53,9
5	3,00	49,1	46,3	40,4	48,7	42,9	39,2	51,9	47,9	42,9	52,4
	6,00	50,5	47,7	41,8	50,6	44,5	40,5	53,6	49,4	44,2	53,9
	9,00	50,7	47,9	42,0	51,5	45,4	41,2	54,1	49,8	44,6	54,4
	12,0	50,8	47,9	42,1	51,9	45,9	41,7	54,4	50,0	44,9	54,7
	15,0	50,7	47,8	42,0	52,3	46,4	42,0	54,6	50,2	45,0	54,8
	18,0	50,9	48,0	42,1	53,3	47,3	42,9	55,3	50,7	45,5	55,4
	24,0	51,4	48,5	42,4	53,6	47,8	43,4	55,6	51,2	45,9	55,8
	27,0	51,4	48,5	42,5	53,6	47,9	43,5	55,6	51,2	46,0	55,9
	30,0	51,5	48,6	42,5	54,0	48,4	44,0	55,9	51,5	46,3	56,2
	33,0	51,6	48,7	42,7	54,3	48,8	44,5	56,2	51,8	46,7	56,5
6	3,00	49,1	46,3	40,5	46,9	40,7	36,9	51,1	47,4	42,1	51,7
	6,00	50,3	47,5	41,7	48,5	42,3	38,2	52,5	48,6	43,3	53,0
	9,00	50,7	47,9	42,1	49,6	43,4	39,1	53,2	49,2	43,9	53,6
	12,0	50,8	48,0	42,2	50,0	43,8	39,6	53,4	49,4	44,1	53,8
	15,0	50,8	48,0	42,2	50,3	44,2	39,9	53,6	49,5	44,2	54,0
	18,0	50,9	48,0	42,2	50,3	44,2	39,8	53,6	49,5	44,2	54,0
	24,0	50,8	48,0	42,1	50,8	44,6	40,1	53,8	49,6	44,2	54,1
	27,0	50,8	48,0	42,1	50,8	44,6	40,2	53,8	49,6	44,3	54,1
	30,0	51,0	48,1	42,2	51,7	45,8	41,5	54,4	50,1	44,9	54,7
	33,0	51,1	48,2	42,4	52,2	46,7	42,3	54,7	50,5	45,4	55,1
30	36,0	51,6	48,6	42,8	52,4	47,1	42,6	55,0	50,9	45,7	55,4



imm.punt		wegverkeer			industrielawaai			cumulatief			
nr.	hoogte	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	Lden
7	3,00	47,2	44,4	38,6	43,0	36,6	31,9	48,6	45,1	39,4	49,2
	6,00	48,2	45,4	39,6	44,6	38,1	33,5	49,8	46,1	40,6	50,3
	9,00	49,2	46,4	40,5	45,6	39,1	34,6	50,8	47,1	41,5	51,3
	12,0	49,7	46,9	41,0	46,6	40,1	35,4	51,4	47,7	42,1	51,9
	15,0	50,2	47,4	41,5	47,3	40,7	35,9	52,0	48,2	42,6	52,4
	18,0	50,5	47,6	41,7	47,6	41,0	36,1	52,3	48,5	42,8	52,7
	24,0	50,4	47,6	41,7	48,1	41,5	36,6	52,4	48,6	42,9	52,8
	27,0	50,5	47,7	41,7	48,1	41,5	36,7	52,5	48,6	42,9	52,8
	30,0	50,4	47,6	41,7	48,2	41,7	36,8	52,4	48,6	42,9	52,8
	33,0	50,3	47,5	41,6	48,3	41,5	36,0	52,4	48,5	42,7	52,7
	36,0	50,3	47,5	41,5	48,4	41,7	36,2	52,5	48,5	42,6	52,7
8	3,00	50,6	47,8	42,0	48,8	42,4	38,6	52,8	48,9	43,6	53,3
	6,00	51,7	48,8	43,0	50,5	44,2	40,1	54,2	50,1	44,8	54,5
	9,00	52,2	49,3	43,5	51,2	45,2	40,9	54,7	50,7	45,4	55,1
	12,0	52,3	49,5	43,6	51,7	45,7	41,4	55,0	51,0	45,6	55,4
	15,0	52,3	49,5	43,6	51,6	45,3	40,9	55,0	50,9	45,5	55,3
	18,0	52,3	49,5	43,6	51,7	45,6	41,2	55,0	51,0	45,6	55,4
	21,0	51,9	49,1	43,2	51,4	45,3	41,0	54,7	50,6	45,2	55,0
	24,0	51,9	49,1	43,2	51,2	44,8	40,4	54,6	50,5	45,0	54,9
	27,0	51,8	49,0	43,0	51,3	44,9	40,6	54,6	50,4	45,0	54,9
9	3,00	56,8	53,9	48,2	52,0	46,6	42,8	58,0	54,6	49,3	58,8
	6,00	57,1	54,3	48,5	53,7	48,6	44,3	58,7	55,3	49,9	59,4
	9,00	57,3	54,4	48,6	54,6	49,5	45,1	59,2	55,6	50,2	59,8
	12,0	57,1	54,2	48,4	55,2	50,0	45,6	59,3	55,6	50,2	59,8
	15,0	56,8	53,9	48,2	55,5	50,2	45,8	59,2	55,4	50,2	59,8
	18,0	56,6	53,6	47,9	55,7	50,4	46,1	59,2	55,3	50,1	59,7
	21,0	56,4	53,5	47,8	55,8	50,5	46,2	59,1	55,3	50,1	59,7
	24,0	56,1	53,2	47,4	55,9	50,6	46,3	59,0	55,1	49,9	59,5
	27,0	55,8	52,9	47,1	55,8	50,6	46,3	58,8	54,9	49,7	59,3
10	3,00	54,0	51,1	45,3	50,6	44,8	40,4	55,6	52,0	46,5	56,2
	6,00	54,4	51,5	45,8	51,9	46,0	41,4	56,3	52,6	47,1	56,8
	9,00	54,6	51,6	45,9	52,7	46,9	42,1	56,8	52,9	47,4	57,2
	12,0	54,5	51,5	45,9	53,2	47,4	42,7	56,9	52,9	47,6	57,3
	15,0	54,2	51,2	45,5	53,5	47,7	43,0	56,9	52,8	47,4	57,2
	18,0	53,9	50,9	45,3	53,8	48,1	43,4	56,9	52,7	47,5	57,2
	21,0	53,5	50,5	44,9	53,8	48,2	43,5	56,7	52,5	47,3	57,0
	24,0	53,7	50,7	45,1	53,8	48,3	43,6	56,8	52,7	47,4	57,2
	27,0	53,8	50,7	45,1	53,8	48,3	43,6	56,8	52,7	47,4	57,2
11	3,00	52,9	50,1	44,3	47,2	42,3	38,7	53,9	50,8	45,4	54,8
	6,00	53,6	50,7	45,0	48,6	44,1	40,2	54,8	51,6	46,2	55,6
	9,00	53,8	50,9	45,1	49,7	45,2	41,1	55,2	51,9	46,6	56,0
	12,0	53,8	50,9	45,1	50,3	45,8	41,6	55,4	52,1	46,7	56,2
	15,0	53,7	50,8	45,0	50,8	46,3	42,0	55,5	52,1	46,8	56,2
12	3,00	58,7	55,9	50,1	53,7	47,7	42,8	59,9	56,5	50,8	60,5
	6,00	58,8	55,9	50,2	54,9	49,1	44,1	60,3	56,7	51,2	60,9
	9,00	58,7	55,8	50,0	55,6	49,9	44,8	60,4	56,8	51,1	60,9
	12,0	58,4	55,5	49,8	56,0	50,3	45,4	60,4	56,6	51,1	60,9
	15,0	58,0	55,0	49,3	56,3	50,7	45,7	60,2	56,4	50,9	60,7



imm.punt		wegverkeer			industrielawaai			cumulatief			
nr.	hoogte	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	Lden
13	3,00	59,4	56,5	50,8	54,2	48,3	43,1	60,5	57,1	51,5	61,2
	6,00	59,5	56,6	50,8	55,5	49,7	44,4	61,0	57,4	51,7	61,5
	9,00	59,2	56,3	50,6	56,1	50,4	45,2	60,9	57,3	51,7	61,4
	12,0	58,9	55,9	50,3	56,4	51,0	45,8	60,8	57,1	51,6	61,3
	15,0	58,5	55,5	49,9	56,7	51,3	46,1	60,7	56,9	51,4	61,2
14	3,00	59,5	56,5	51,0	54,5	48,6	43,2	60,7	57,2	51,7	61,3
	6,00	59,8	56,7	51,2	55,9	50,1	44,8	61,3	57,6	52,1	61,8
	9,00	59,7	56,6	51,1	56,5	50,9	45,6	61,4	57,6	52,2	61,9
	12,0	59,5	56,3	50,9	56,8	51,5	46,2	61,4	57,5	52,2	61,9
	15,0	59,1	55,9	50,5	57,1	51,8	46,6	61,2	57,3	52,0	61,7
15	3,00	61,1	57,9	52,6	54,2	48,1	42,9	61,9	58,3	53,0	62,6
	6,00	61,1	58,0	52,6	55,7	50,2	45,1	62,2	58,7	53,3	62,9
	9,00	60,8	57,6	52,3	56,3	51,2	46,0	62,1	58,5	53,2	62,8
	12,0	60,4	57,2	51,9	56,7	51,7	46,6	61,9	58,3	53,0	62,6
	15,0	59,8	56,6	51,3	57,0	52,0	46,9	61,6	57,9	52,6	62,2
16	3,00	61,6	58,7	53,1	54,8	48,7	43,6	62,4	59,1	53,6	63,1
	6,00	61,5	58,6	53,0	56,0	50,5	45,3	62,6	59,2	53,7	63,3
	9,00	61,1	58,2	52,5	56,8	51,5	46,4	62,5	59,0	53,5	63,1
	12,0	60,6	57,6	52,0	57,2	51,9	46,9	62,2	58,6	53,2	62,8
	15,0	59,8	56,8	51,2	57,4	52,2	47,2	61,8	58,1	52,7	62,3
17	3,00	56,8	54,0	48,3	51,9	46,2	41,5	58,0	54,7	49,1	58,7
	6,00	57,2	54,3	48,6	53,1	47,9	43,1	58,6	55,2	49,7	59,3
	9,00	57,1	54,2	48,5	54,0	49,0	44,1	58,8	55,3	49,8	59,5
	12,0	56,9	54,0	48,3	54,5	49,4	44,6	58,9	55,3	49,8	59,5
	15,0	56,5	53,6	47,9	54,8	49,8	45,0	58,7	55,1	49,7	59,3
18	18,0	52,3	49,4	43,6	49,5	45,1	40,7	54,1	50,8	45,4	54,9
	21,0	52,2	49,4	43,6	50,2	45,6	41,2	54,3	50,9	45,6	55,1
	24,0	52,1	49,3	43,5	53,8	48,8	44,1	56,0	52,1	46,8	56,5
19	18,0	44,7	41,3	35,5	52,0	46,4	41,6	52,7	47,6	42,6	52,7
	21,0	48,8	45,6	39,9	53,7	48,0	43,2	54,9	50,0	44,9	54,9
	24,0	50,5	47,4	41,6	55,2	49,8	45,0	56,5	51,8	46,6	56,6
20	18,0	45,5	42,2	36,3	53,1	48,4	43,6	53,8	49,3	44,3	54,1
	21,0	49,3	45,7	40,4	55,2	49,9	45,0	56,2	51,3	46,3	56,2
	24,0	50,3	46,7	41,5	56,0	50,6	45,6	57,0	52,1	47,0	57,0
21	18,0	46,1	42,7	36,8	52,9	48,4	43,6	53,7	49,4	44,4	54,1
	21,0	50,0	46,4	41,1	55,0	50,1	45,2	56,2	51,6	46,6	56,4
	24,0	51,7	48,0	42,9	56,1	50,8	45,8	57,4	52,6	47,6	57,5
22	18,0	45,8	42,5	36,5	53,2	48,6	44,0	53,9	49,6	44,7	54,3
	21,0	49,5	45,8	40,6	55,4	50,6	45,7	56,4	51,8	46,9	56,6
	24,0	51,0	47,1	42,2	56,3	51,2	46,3	57,4	52,6	47,7	57,6
23	18,0	45,6	42,4	36,2	53,2	48,7	44,1	53,9	49,6	44,8	54,3
	21,0	49,7	46,0	40,8	55,4	50,6	45,9	56,4	51,9	47,1	56,7
	24,0	51,2	47,3	42,4	56,3	51,3	46,5	57,5	52,8	47,9	57,7
24	18,0	46,5	43,1	37,3	53,5	48,1	43,6	54,3	49,3	44,5	54,4
	21,0	51,1	47,6	42,3	55,2	50,3	45,6	56,6	52,2	47,3	56,9
	24,0	52,4	49,0	43,7	56,1	51,2	46,4	57,6	53,2	48,3	58,0
25	18,0	54,6	51,7	45,9	52,3	47,8	43,3	56,6	53,2	47,8	57,3
	21,0	54,5	51,7	45,9	52,7	48,0	43,6	56,7	53,2	47,9	57,4
	24,0	54,3	51,5	45,7	54,8	50,0	45,5	57,6	53,8	48,6	58,2



imm.punt		wegverkeer			industrielawaai			cumulatief			
nr.	hoogte	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	Lden
26	33,0	42,4	39,3	33,1	48,9	43,3	38,8	49,8	44,8	39,8	49,8
	36,0	47,1	43,9	38,2	51,9	48,1	43,2	53,1	49,5	44,4	53,8
	39,0	50,3	47,1	41,5	52,5	48,4	43,6	54,5	50,8	45,7	55,2
	42,0	51,0	47,9	42,3	53,1	48,7	43,8	55,2	51,3	46,1	55,7
27	3,00	53,9	51,0	45,3	49,8	43,7	38,2	55,3	51,7	46,1	55,8
	6,00	54,5	51,7	45,9	51,6	45,7	40,4	56,3	52,7	47,0	56,8
	9,00	54,7	51,8	46,1	52,4	46,9	41,6	56,7	53,0	47,4	57,2
	12,0	54,8	51,9	46,2	53,0	47,6	42,2	57,0	53,3	47,7	57,5
	15,0	54,7	51,8	46,1	53,3	48,0	42,6	57,1	53,3	47,7	57,5
	18,0	54,7	51,7	46,1	53,2	48,1	42,8	57,0	53,3	47,8	57,5
	21,0	53,8	50,9	45,2	53,1	48,2	42,9	56,5	52,8	47,2	57,0
	24,0	53,6	50,6	45,0	53,2	48,3	43,0	56,4	52,6	47,1	56,9
	27,0	53,6	50,6	45,0	53,2	48,1	42,8	56,4	52,5	47,0	56,8
	30,0	53,6	50,6	45,0	53,0	48,0	42,8	56,3	52,5	47,0	56,8
28	3,00	59,8	56,9	51,2	53,7	47,4	42,1	60,8	57,4	51,7	61,4
	6,00	60,0	57,1	51,4	55,4	49,4	44,5	61,3	57,8	52,2	61,9
	9,00	59,8	56,9	51,2	56,2	50,6	45,8	61,4	57,8	52,3	62,0
	12,0	59,5	56,5	50,9	56,9	51,2	46,5	61,4	57,6	52,2	61,9
	15,0	59,1	56,1	50,5	57,2	51,6	47,0	61,3	57,4	52,1	61,8
	18,0	58,4	55,4	49,8	57,3	51,7	47,2	60,9	56,9	51,7	61,4
	21,0	58,0	55,0	49,4	57,4	51,8	47,4	60,7	56,7	51,5	61,2
	24,0	57,7	54,6	49,1	57,5	51,9	47,5	60,6	56,5	51,4	61,0
	27,0	57,4	54,3	48,7	57,3	51,8	47,4	60,4	56,2	51,1	60,8
	30,0	57,1	53,9	48,4	57,4	51,8	47,4	60,3	56,0	50,9	60,6
29	3,00	62,2	59,3	53,7	53,8	47,0	41,4	62,8	59,5	53,9	63,5
	6,00	62,0	59,0	53,4	55,2	48,7	43,6	62,8	59,4	53,8	63,5
	9,00	61,4	58,4	52,8	56,6	50,7	45,9	62,6	59,1	53,6	63,2
	12,0	60,7	57,6	52,1	57,3	51,6	46,8	62,3	58,6	53,2	62,9
	15,0	59,9	56,8	51,3	57,7	52,0	47,3	61,9	58,0	52,8	62,4
	18,0	59,0	55,8	50,4	57,8	52,1	47,6	61,5	57,3	52,2	61,9
	21,0	58,5	55,3	49,9	60,2	54,3	49,8	62,4	57,8	52,9	62,7
	24,0	58,0	54,8	49,4	60,2	54,3	49,8	62,2	57,6	52,6	62,4
	27,0	57,5	54,3	48,9	60,2	54,3	49,8	62,1	57,3	52,4	62,2
	30,0	57,1	53,9	48,5	60,2	54,4	49,9	61,9	57,2	52,3	62,1
	33,0	56,8	53,4	48,1	58,0	52,3	47,8	60,5	55,9	51,0	60,7
	36,0	56,4	53,1	47,8	57,9	52,2	47,7	60,2	55,7	50,8	60,5
	39,0	56,1	52,8	47,5	57,9	52,3	47,8	60,1	55,6	50,7	60,4
	42,0	55,9	52,5	47,2	57,9	52,1	47,6	60,0	55,3	50,4	60,2



imm.punt		wegverkeer			industrielawaai			cumulatief			
nr.	hoogte	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	Lden
30	3,00	59,9	56,7	51,3	52,4	45,6	40,0	60,6	57,0	51,6	61,2
	6,00	59,9	56,7	51,4	53,5	46,9	41,9	60,8	57,1	51,9	61,4
	9,00	59,6	56,4	51,1	54,2	47,7	42,8	60,7	56,9	51,7	61,3
	12,0	59,3	56,0	50,7	55,0	48,3	43,5	60,7	56,7	51,5	61,1
	15,0	58,8	55,6	50,3	55,3	48,6	43,9	60,4	56,4	51,2	60,9
	18,0	58,3	55,0	49,7	55,6	48,9	44,4	60,2	56,0	50,8	60,5
	21,0	57,8	54,5	49,2	57,8	51,0	46,4	60,8	56,1	51,0	60,9
	24,0	57,4	54,2	48,9	57,9	51,1	46,5	60,7	55,9	50,9	60,8
	27,0	57,2	53,9	48,6	58,0	51,2	46,5	60,6	55,8	50,7	60,7
	30,0	56,9	53,6	48,3	58,0	51,2	46,6	60,5	55,6	50,5	60,5
	33,0	56,6	53,4	48,0	55,6	48,9	44,3	59,1	54,7	49,5	59,4
	36,0	56,4	53,2	47,8	55,5	48,8	44,3	59,0	54,5	49,4	59,2
	39,0	56,2	52,9	47,5	55,5	48,8	44,3	58,9	54,3	49,2	59,1
	42,0	55,9	52,7	47,3	55,4	48,8	44,5	58,7	54,2	49,1	58,9

Tabel II: Overzicht berekende geluidbelasting t.p.v. de geluidluwe gevels op de immissiepunten 31 t/m 38 t.g.v. wegverkeer en industrielaawaai separaat en cumulatief.

imm.punt		wegverkeer				industrielawaai			cumulatief			
nr.	hoogte	dag	avond	nacht	Lden	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	Lden
31	3	53,3	50,5	44,8	54,3	43,1	36,8	30,6	53,7	50,7	45,0	54,5
	6	54,2	51,3	45,6	55,1	43,5	37,2	31,1	54,6	51,5	45,8	55,3
	9	54,6	51,8	46,0	55,5	44,1	37,8	31,8	55,0	52,0	46,2	55,8
	12	54,7	51,9	46,1	55,6	44,6	38,3	32,3	55,1	52,1	46,3	55,9
	15	54,8	52,0	46,2	55,7	45,0	38,7	32,8	55,2	52,2	46,4	56,0
	18	54,8	52,0	46,2	55,7	45,4	39,2	33,2	55,3	52,2	46,4	56,0
	21	54,7	51,9	46,1	55,6	44,5	38,3	32,1	55,1	52,1	46,3	55,9
	24	54,5	51,6	45,9	55,4	44,7	38,5	32,4	54,9	51,8	46,1	55,7
	27	54,4	51,6	45,8	55,3	45,1	38,8	32,5	54,9	51,8	46,0	55,6
	30	54,3	51,5	45,7	55,2	45,3	39,1	32,7	54,8	51,7	45,9	55,6
	33	54,2	51,4	45,6	55,2	45,1	38,8	32,3	54,7	51,6	45,8	55,5
	36	54,1	51,2	45,5	55,0	45,1	38,9	32,3	54,6	51,4	45,7	55,3
	39	54,1	51,3	45,5	55,0	45,2	38,9	32,4	54,6	51,5	45,7	55,4
	42	54,0	51,2	45,4	54,9	45,3	39,1	32,7	54,5	51,5	45,6	55,3
32	3	52,3	49,5	43,7	53,2	39,3	33,4	26,5	52,5	49,6	43,8	53,4
	6	53,2	50,4	44,6	54,1	39,5	33,6	26,9	53,4	50,5	44,7	54,2
	9	53,7	50,8	45,1	54,6	39,8	34,0	27,5	53,9	50,9	45,2	54,7
	12	53,8	51,0	45,2	54,7	39,9	34,2	27,8	54,0	51,1	45,3	54,8
	15	54,0	51,2	45,4	55,0	40,2	34,3	27,9	54,2	51,3	45,5	55,0
	18	54,3	51,4	45,7	55,2	40,3	34,5	28,2	54,5	51,5	45,8	55,3
	21	54,5	51,6	45,9	55,4	40,7	34,7	28,5	54,7	51,7	46,0	55,5
	24	54,5	51,6	45,9	55,4	41,0	35,0	28,8	54,7	51,7	46,0	55,5
	27	54,5	51,6	45,9	55,4	41,4	35,4	29,2	54,7	51,7	46,0	55,5
	30	54,3	51,5	45,7	55,2	42,0	36,1	30,0	54,5	51,6	45,8	55,4



33	3	52,2	49,4	43,6	53,1	37,8	32,0	25,7	52,4	49,5	43,7	53,2
	6	53,1	50,3	44,5	54,0	38,1	32,4	26,2	53,2	50,4	44,6	54,1
	9	53,4	50,6	44,8	54,3	38,4	32,8	27,0	53,5	50,7	44,9	54,4
	12	53,5	50,7	44,9	54,4	38,6	33,0	27,3	53,6	50,8	45,0	54,5
	15	53,6	50,7	45,0	54,5	38,9	33,3	27,6	53,7	50,8	45,1	54,6
	18	53,6	50,8	45,0	54,5	39,3	33,7	28,2	53,8	50,9	45,1	54,6
	21	53,6	50,8	45,0	54,5	39,7	34,1	28,6	53,8	50,9	45,1	54,7
	24	53,6	50,8	45,0	54,5	40,4	34,8	29,5	53,8	50,9	45,1	54,7
34	3	51,6	48,8	43,0	52,5	35,5	30,1	25,3	51,7	48,9	43,1	52,6
	6	52,6	49,8	44,0	53,5	35,8	30,3	25,4	52,7	49,8	44,1	53,6
	9	52,9	50,0	44,3	53,8	36,3	30,9	26,0	53,0	50,1	44,4	53,9
	12	52,9	50,1	44,3	53,8	36,7	31,2	26,2	53,0	50,2	44,4	53,9
	15	52,9	50,1	44,4	53,9	37,0	31,6	26,7	53,0	50,2	44,5	53,9
	18	52,9	50,1	44,3	53,8	37,3	31,9	27,4	53,0	50,2	44,4	53,9
	21	52,9	50,1	44,3	53,8	37,7	32,5	27,9	53,0	50,2	44,4	53,9
	24	52,9	50,1	44,3	53,8	38,4	33,2	28,8	53,1	50,2	44,4	53,9
35	3	51,4	48,6	42,8	52,4	34,3	29,0	24,6	51,5	48,6	42,9	52,4
	6	52,4	49,6	43,8	53,4	34,6	29,2	24,8	52,5	49,6	43,9	53,4
	9	52,8	49,9	44,2	53,7	35,2	29,9	25,5	52,9	49,9	44,3	53,8
	12	52,8	50,0	44,2	53,7	35,6	30,5	26,0	52,9	50,0	44,3	53,8
	15	52,8	50,0	44,2	53,8	35,9	30,8	26,6	52,9	50,1	44,3	53,8
	18	52,8	50,0	44,2	53,7	36,3	31,3	27,0	52,9	50,1	44,3	53,8
	21	52,7	49,9	44,2	53,7	36,8	31,9	27,6	52,8	50,0	44,3	53,8
	24	52,7	49,9	44,1	53,6	37,4	32,3	27,9	52,8	50,0	44,2	53,7
	27	52,6	49,8	44,0	53,5	38,6	33,2	28,6	52,8	49,9	44,1	53,7
36	3	51,4	48,6	42,8	52,3	33,8	28,5	24,4	51,5	48,6	42,9	52,4
	6	52,3	49,5	43,8	53,3	34,1	28,7	24,6	52,4	49,5	43,9	53,3
	9	52,7	49,8	44,1	53,6	34,7	29,3	25,1	52,8	49,8	44,2	53,7
	12	52,7	49,9	44,1	53,6	35,1	29,8	25,7	52,8	49,9	44,2	53,7
	15	52,7	49,9	44,2	53,7	35,2	30,0	25,9	52,8	49,9	44,3	53,7
	18	52,7	49,9	44,1	53,6	35,4	30,1	25,9	52,8	49,9	44,2	53,7
	21	52,7	49,8	44,1	53,6	35,7	30,2	26,1	52,8	49,8	44,2	53,7
	24	52,6	49,8	44,0	53,5	36,0	30,5	26,4	52,7	49,9	44,1	53,6
	27	52,5	49,7	44,0	53,5	37,0	31,6	27,3	52,6	49,8	44,1	53,6
37	3	51,0	48,1	42,4	51,9	33,1	27,8	23,7	51,1	48,1	42,5	52,0
	6	52,0	49,2	43,4	52,9	33,4	27,9	23,9	52,1	49,2	43,4	53,0
	9	52,3	49,5	43,7	53,3	33,9	28,4	24,3	52,4	49,5	43,7	53,3
	12	52,4	49,6	43,8	53,3	34,4	28,8	24,7	52,5	49,6	43,9	53,4
	15	52,4	49,6	43,8	53,3	34,7	29,1	25,0	52,5	49,6	43,9	53,4
	18	52,4	49,6	43,8	53,3	34,9	29,4	25,2	52,5	49,6	43,9	53,4
	21	52,4	49,6	43,8	53,3	35,3	29,9	25,6	52,5	49,6	43,9	53,4
	24	52,3	49,5	43,7	53,2	35,6	30,2	26,0	52,4	49,6	43,8	53,3
	27	52,3	49,5	43,7	53,2	36,5	30,9	26,6	52,4	49,6	43,8	53,3
	30	52,2	49,4	43,6	53,1	37,4	31,8	27,1	52,3	49,5	43,7	53,2
	33	52,1	49,3	43,5	53,0	37,8	32,4	27,9	52,3	49,4	43,6	53,2
	36	52,0	49,2	43,4	53,0	38,5	33,2	28,8	52,2	49,3	43,5	53,1



38	3	50,7	47,9	42,1	51,6	31,8	26,3	22,0	50,8	47,9	42,1	51,7
	6	51,7	48,9	43,1	52,6	32,0	26,5	22,3	51,7	48,9	43,1	52,7
	9	52,2	49,3	43,6	53,1	32,6	27,1	22,8	52,2	49,3	43,6	53,1
	12	52,2	49,4	43,6	53,1	33,1	27,6	23,3	52,3	49,4	43,6	53,2
	15	52,3	49,5	43,7	53,2	33,5	28,0	23,7	52,4	49,5	43,7	53,3
	18	52,3	49,4	43,7	53,2	33,8	28,3	24,0	52,4	49,4	43,7	53,3
	21	52,2	49,4	43,6	53,2	33,8	28,3	24,0	52,3	49,4	43,6	53,2
	24	52,2	49,4	43,6	53,1	34,0	28,4	24,1	52,3	49,4	43,6	53,2
	27	52,1	49,3	43,5	53,0	34,3	28,7	24,3	52,2	49,3	43,6	53,1
	30	52,1	49,3	43,5	53,0	34,5	28,9	24,5	52,2	49,3	43,6	53,1
	33	52,0	49,2	43,4	52,9	34,9	29,2	24,7	52,1	49,2	43,5	53,0
	36	51,9	49,1	43,3	52,8	35,7	30	25,7	52,0	49,2	43,4	52,9

Uit deze resultaten blijkt dat de gecumuleerde geluidbelasting (verkeers- en industrielawaai) ten hoogste gelijk is aan circa 63 à 64 dB(A). De gecumuleerde geluidbelasting van de geluidluwe gevels bedraagt ten hoogste 56 dB(A).



3 CONCLUSIE EN BEOORDELING

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is door de afdeling Wonen en Milieu is een onderzoek verricht naar de gecumuleerde geluidbelasting t.p.v. de geprojecteerde woningen in het bestemmingsplan Jaagpad Oost, die wordt veroorzaakt door bedrijfsactiviteiten op het aangrenzende gezoneerde industrieterrein Oudorp en het wegverkeer in de directe omgeving.

De berekende geluidbelastingen t.g.v. het gezoneerde industrieterrein Oudorp zijn ontleend aan het meest actuele zonebeheermodel.

De verkeerslawaaigegevens zijn ontleend aan de resultaten van het onderzoek dat is verricht door Grontmij (referentienummer I&M-1013224-DA, revisie D d.d. 20 november 2009).

Uit het onderzoek blijkt dat de gecumuleerde geluidbelasting ten hoogste gelijk is aan 63 à 64 dB(A). De gecumuleerde geluidbelasting van de geluidluwe gevels bedraagt ten hoogste 56 dB(A). Meer gedetailleerde informatie is in de tabellen I en II van dit rapport opgenomen.

Op basis van deze resultaten kan de afdeling Wonen en Milieu de kwaliteit beoordelen van het woon- en leefmilieu t.p.v. de geprojecteerde woningen in het bouwplan.

Marc Steenvoorden
Sector Stadsontwikkeling
Afdeling Wonen & Milieu