

Bilaga 7 - Tabell över ljudnivåer för bullerberörda bostadsbyggnader samt föreslagna bullerskyddsåtgärder

Detta är en bilaga till Rapport Bullerutredning för vägplan E4 Kongberget – Gnarp, Gävleborgs län, 2021-04-28. En förklaring till tabellvärdena ges på sista sidan i denna bilaga.

Fastighet	Ljudreduktion i fasad	Ljudnivåer i dBA, dagens situation, år 2020												Ljudnivåer i dBA, nollalternativ, år 2050												Åtgärdsförslag	Ljudreduktion i fasad		Ljudnivåer i dBA, planförslaget, år 2050																	
		Före åtgärd			Utomhus vid fasad				Inomhus			Uteplats		Utomhus vid fasad				Inomhus			Uteplats		Efter åtgärd		Utomhus vid fasad				Inomhus		Uteplats															
		Våning	DnTw + C, dB	DnTw + Ctr, dB	Ann	Leq, all statlig infra	Leq, E4 & ombyggd väg	Leq, övrig statlig väg	Lmax, E4 & ombyggd väg	Lmax, övrig statlig väg	Lmax, tåg	Leq, all statlig infra	Lmax, väg	Lmax, tåg	Leq, all statlig infra	Lmax, väg	Lmax, tåg	Leq, all statlig infra	Lmax, väg	Lmax, tåg	Leq, all statlig infra	Lmax, väg	Lmax, tåg	Vägnära åtg.	Fastighetsnära åtg.		DnTw + C, dB	DnTw + Ctr, dB	Leq, all statlig infra	Leq, E4 & ombyggd väg	Leq, övrig statlig väg	Lmax, E4 & ombyggd väg	Lmax, övrig statlig väg	Lmax, tåg	Leq, all statlig infra	Lmax, väg	Lmax, tåg	Leq, all statlig infra	Lmax, väg	Lmax, tåg						
Backen 2:1	1	29	25	U	61	60	43	73	63	50	32	44	21	54	63	49	61	61	43	73	63	50	32	44	21	55	63	50			29	25	54	53	45	66	63	51	25	37	22	51	63	51		
	2	29	25	U	62	63	44	73	65	50	33	44	21				64	64	44	73	65	50	35	44	21					29	25	57	56	48	67	65	51	28	38	22						
Bringsta 2:4	1	29	25	U	62	62	32	67	38	47	33	38	18	53	61	46	63	63	34	67	38	48	34	38	19	54	61	47			29	25	58	58	47	61	63	49	29	34	20	48	52	49		
	2	29	25	U	64	64	33	69	38	47	35	40	18				65	65	35	70	38	48	36	40	19					29	25	59	59	49	61	64	50	30	35	20						
Bäling 2:14	1	33	30	M	70	70	57	81	12	83	37	48	50	70	82	74	71	71	60	82	17	83	38	49	50	72	83	75			39	35	62	53	61	57	77	84	23	38	45	55	73	70		
	2	31	28	B	70	70	59	81	12	85	39	50	54				71	71	62	81	15	85	40	50	54					32	30	64	56	63	58	77	85	32	45	53						
Bäling 2:15	1	30	26	B	68	69	59	81	13	85	38	51	55	67*	77	82	70	70	62	81	15	85	40	51	55	68*	78	82			38	33	64	55	63	58	77	86	26	39	48	57*	70	67		
	2	31	27	B	68	68	60	81	13	85	37	50	54				70	70	63	81	16	85	39	50	54					34	31	64	56	64	59	75	86	30	41	52						
Bäling 3:7	1	27	24	U	63	59	63	67	12	90	36	40	63	67	62	93	67	60	67	67	15	90	40	40	63	69	62	93			41	37	67	53	67	56	59	91	26	18	50	54	58	70		
	2	27	24	U	64	61	64	67	12	91	37	40	64				67	62	67	67	15	91	40	40	64					41	37	68	56	68	57	63	91	27	22	50						
Bäling 4:8	1	26	24	U	58	55	55	59	14	81	32	33	55	57	60	79	60	56	59	60	17	81	34	34	55	59	60	79			37	33	61	60	59	68	54	81	24	31	44	55	60	74		
Bäling 4:9	1	32	28	B	66	57	65	63	12	92	34	31	60	54	54	78	69	58	68	63	16	92	37	31	60	56	56	79			37	33	69	56	69	58	60	93	32	23	56	59	61	79		
	2	33	29	B	67	62	65	66	12	92	34	33	59				70	63	68	66	17	92	37	33	59					37	33	69	58	69	60	62	93	32	25	56						
Bäling 5:4	1	31	26	U	57	57	49	66	14	72	26	35	41	54	55	73	58	58	52	66	14	72	27	35	41	56	56	73			31	26	59	58	53	64	62	73	28	33	42	53	53	73		
	2	31	26	U	61	61	40	69	14	73	30	38	42				62	62	53	70	15	74	31	39	43					31	26	60	60	54	64	65	74	29	34	43						
Bäling 5:11	1	30	27	M	58	53	58	58	14	83	28	28	53	55	56	73	61	54	61	59	16	83	31	29	53	56	56	73			36	32	62	55	62	58	54	84	26	22	48	49	49	66		
	2	31	28	B	59	53	58	59	15	84	28	28	53				62	55	61	59	15	84	31	28	53					36	32	63	57	62	59	55	84	27	23	48						
Bäling 9:1	1	30	25	U	68	68	54	80	12	78	38	50	48	0	0	0	69	69	57	80	14	79	39	50	49	0	0	0			41	36	62	55	61	58	75	80	21	34	39	0	0	0		
	2	30	25	U	69	69	55	80	13	78	39	50	48				70	70	58	80	15	79	40	50	49					41	36	62	56	61	57	75	80	21	34	39						
Bäling 13:2	1	29	25	U	62	62	58	68	10	84	33	39	55	62	66	74	64	63	61	68	16	84	35	39	55	64	66	74			41	36	63	56	62	58	63	84	22	22	43	55	60	74		
	2	29	25	U	63	63	58	68	10	84	34	39	55				65	64	62	69	16	84	36	40	55					41	36	63	57	62	59	64	85	22	23	44						
Gingsta 1:3	1	28	25	U	55	55	42	62	61	57	26	34	29	48	61	55	56	56	44	63	61	57	28	35	29	49	61	55	Bullervall	Fördjupad utredning fasad mot Angebyvägen	28	25	55	55	42	64	40	57	27	36	29	52	64	56		
	2	28	25	U	59	59	45	67	62	58	31	39	30				61	60	46	67	62	59	32	39	31			Bullervall	Fördjupad utredning fasad mot Angebyvägen och ventilåtgärd mot E4	31	26	59	59	44	64	43	60	28	33	29						
Gingsta 1:15	1	30	27	U	53	51	47	57	37	70	23	27	41	53	55	71	54	53	50	57	39	70	25	27	41	56	56	71			30	27	56	55	51	55	38	71	26	26	41	48	49	63		
	2	30	27	U	53	52	47	57	41	70	24	27	41				55	53	50	57	42	71	26	27	41					30	27	57	56	51	56	42	71	27	26	42						
Gingsta 1:23	1	28	24	U	52	51	45	56	64	59	24	36	30	51	63	55	53	52	46	56	64	59	25	36	31	52	63	55			35	31	56	56	42	66	41	60	21	31	25	55	65	56		
	2	28	24	U	53	53	45	56	65	59	25	37	31				54	54	46	56	65	60	26	37	31					35	31	58	58	44	66	42	60	23	31	25						
Gingsta 1:28	1	29	25	U	51	50	43	55	62	59	22	33	30	51*	62	55	52	51	44	55	62	59	23	33	30	52*	62	56			29	25	55	55	42	63	40	60	26	34	31	55*	64	57		
	2	29	25	U	54	53	44	55	62	59	25	33	30				55	54	45	56	62	60	26	33	31					29	25	58	58	44	64	41	60	29	35	31						
Gingsta 1:29	1	29	25	U	54	51	51	55	72	57	25	46	28	52	70	55	55	52	52	55	72	57	26	46	28	53	70	55			40	36	59	59	42	73	39	57	19	37	17	55	69	56		
	2	29	25	U	56	54	51	56	71	58	27	46	29				57	55	52	57	71	59	28	46	30					40	36	60	60	43	73	40	60	20	37	20						
Gingsta 1:55	1	30	27	U	50	48	49	55	69	57	20	39	27	50	68	55	51	49	50	56	69	57	21	39	28	51	68	55			38	34	56	56	41	73	39	58	18	35	20	54	63	56		
	2	30	27	U	52	51	50	56	69	59	22	39	29																																	

Bilaga 7 - Tabell över ljudnivåer för bullerberörda bostadsbyggnader samt föreslagna bullerskyddsåtgärder

Detta är en bilaga till Rapport Bullerutredning för vägplan E4 Kongberget – Gnarp, Gävleborgs län, 2021-04-28. En förklaring till tabellvärdena ges på sista sidan i denna bilaga.

Fastighet	Ljudreduktion i fasad	Ljudnivåer i dBA, dagens situation, år 2020															Ljudnivåer i dBA, nollalternativ, år 2050															Åtgärdsförslag	Ljudreduktion i fasad		Ljudnivåer i dBA, planförslaget, år 2050														
		Före åtgärd			Utomhus vid fasad					Inomhus			Uteplats			Utomhus vid fasad					Inomhus			Uteplats			Efter åtgärd		Utomhus vid fasad					Inomhus			Uteplats												
		Våning	DnTw + C, dB	DnTw + Ctr, dB	Ann	Leq, all statlig infra	Leq, E4 & ombyggt väg	Leq, övrig statlig väg	Lmax, E4 & ombyggt väg	Lmax, övrig statlig väg	Lmax, tåg	Leq, all statlig infra	Lmax, väg	Lmax, tåg	Leq, all statlig infra	Lmax, väg	Lmax, tåg	Leq, all statlig infra	Lmax, väg	Lmax, tåg	Leq, all statlig infra	Lmax, väg	Lmax, tåg	Leq, all statlig infra	Lmax, väg	Lmax, tåg	Vägnära åtg.	Fastighetsnära åtg.	DnTw + C, dB	DnTw + Ctr, dB	Leq, all statlig infra		Leq, E4 & ombyggt väg	Leq, övrig statlig väg	Lmax, E4 & ombyggt väg	Lmax, övrig statlig väg	Lmax, tåg	Leq, all statlig infra	Lmax, väg	Lmax, tåg	Leq, all statlig infra	Lmax, väg	Lmax, tåg						
Röde 3:8	1	31	26	U	60	61	41	64	41	62	29	33	31	55	58	62	62	62	44	65	41	63	31	34	32	56	59	62			Fönster- och ventilåtgärder samt uteplats	37	33	65	65	50	67	59	64	28	30	27	51	54	55				
Röde 3:10	1	29	25	U	55	55	41	61	55	63	26	32	34	55	59	61	57	57	44	61	55	63	28	32	34	56	60	61			Uteplats	29	25	57	57	47	61	57	64	28	32	35	48	52	53				
	2	29	25	U	57	57	43	62	56	62	28	33	33				58	58	45	63	56	63	29	34	34					Fördjupad utredning fasad	29	25	59	59	47	62	58	64	30	33	35								
Röde 3:15	1	29	25	U	58	58	40	61	39	61	29	32	32	58	60	60	59	59	43	62	40	61	30	33	32	59	61	60			Fönster- och ventilåtgärder samt uteplats	37	33	62	62	48	64	55	62	25	27	25	54	56	53				
	2	29	25	U	59	59	41	62	39	62	30	33	33				60	60	44	62	40	63	31	33	34					Fönster- och ventilåtgärder	37	33	63	63	49	65	56	64	26	28	27								
Röde 3:22	1	35	30	U	54	52	52	64	70	61	19	36	27	54	70	62	55	53	53	64	72	62	20	38	27	55	72	62			Uteplats	35	30	57	57	44	72	58	63	23	38	28	49	64	55				
Röde 3:23	1	35	30	U	55	51	53	65	74	61	21	44	26	45	56	62	57	53	54	65	75	61	22	45	27	46	57	62			Fördjupad utredning fasad	35	30	60	60	46	75	62	62	25	45	28	50	58	60				
	2	35	30	U	57	55	53	67	74	61	22	44	27				58	56	54	68	75	62	24	45	27					Fördjupad utredning fasad	35	30	61	61	48	75	65	63	27	45	28								
Röde 3:23 (2)	1	35	30	U	57	57	43	66	60	63	22	32	28	55	62	62	58	58	45	67	62	63	23	32	29	56	62	62			Uteplats	35	30	61	60	47	66	63	64	26	32	30	47	55	54				
	2	35	30	U	57	57	44	68	60	63	23	33	28				58	58	46	68	62	63	24	34	29					Ingen åtgärd	35	30	62	62	48	67	63	64	27	33	30								
Röde 3:24	1	29	25	U	53	53	40	60	39	61	24	31	32	55	62	64	54	54	43	61	41	62	25	32	33	56	63	64			Uteplats	29	25	56	56	46	59	55	63	27	30	34	50	54	55				
	2	29	25	U	56	56	40	62	49	62	27	33	33				57	57	43	63	49	62	28	34	33					Fördjupad utredning fasad	29	25	58	57	47	62	58	63	29	33	34								
Röde 5:2	1	29	25	U	60	60	40	67	55	61	31	38	32	60	67	60	61	61	42	68	57	62	32	39	33	61	67	61			Obebott hus. Fönster- och ventilåtgärder samt uteplats erbjuds om/när hus bebos igen.	37	33	62	62	49	66	64	63	25	29	26	54	57	54				
	2	29	25	U	60	60	41	67	60	61	31	38	32				62	61	44	68	62	62	33	39	33																								
Röde 5:3	1	29	25	U	61	61	43	71	61	59	32	42	29	57	62	58	62	62	44	71	62	59	33	42	30	58	63	58			Fönster- och ventilåtgärder samt uteplats	38	34	63	63	49	70	65	60	25	32	22	49	49	49				
	2	29	25	U	61	61	44	70	62	62	32	41	33				63	62	46	71	63	62	33	42	33					Fönster- och ventilåtgärder	38	34	66	66	50	69	65	63	28	31	25								
Rösta 1:2	1	29	25	U	56	53	54	59	77	51	31	52	22	46	61	36	57	54	54	59	77	52	32	52	23	47	61	37	Bullerskärm	Fönster- och ventilåtgärder mot väg 760	37	33	55	51	54	51	77	53	22	44	16	50	61	38					
	2	29	25	U	57	54	53	59	76	51	32	51	22				57	55	53	59	76	52	32	51	23			Bullerskärm	Fönster- och ventilåtgärder mot väg 760	37	33	56	53	54	53	76	53	23	43	16									
Rösta 2:8	1	31	26	U	60	61	32	65	38	49	29	34	18	57	63	47	62	62	35	66	38	51	31	35	20	58	63	48	Bullerskärm	Ingen åtgärd	31	26	54	54	48	54	59	52	23	33	21	55	57	49					
	2	31	26	U	61	61	33	65	40	50	30	34	19				62	62	36	66	40	51	31	35	20			Bullerskärm	Ingen åtgärd	31	26	55	55	49	55	59	53	24	33	22									
Rösta 3:3	1	31	28	M	53	52	53	54	76	50	25	48***	19	53*	67	51	53	53	53	55	76	51	25	48***	20	53*	67	51	Bullerskärm	Ingen åtgärd	31	28	55	51	52	52	76	52	27	48***	21	48*	67	51					
	2	31	28	M	54	53	52	54	75	48	26	47***	17				54	54	52	55	75	49	26	47***	18			Bullerskärm	Ingen åtgärd	31	28	56	53	52	53	75	50	28	47***	19									
Rösta 3:3 (2)	1	31	26	U	51	51	49	53	73	49	20	47***	18	53*	67	51	52	52	49	54	73	50	21	47***	19	53*	67	51	Bullerskärm	Ingen åtgärd	31	26	54	53	49	53	73	51	23	47***	20	48*	67	51					
	2	31	26	U	53	53	51	54	73	50	22	47***	19				54	54	51	55	73	51	23	47***	20			Bullerskärm	Ingen åtgärd	31	26	55	54	51	54	73	52	24	47***	21									
Rösta 4:8	1	36	31	U	46	46	35	51	43	47	9	14	10	45	47	46	47	46	35	51	43	47	10	15	11	46	47	47	Bullerskärm	Ingen åtgärd	36	31	52	52	37	53	44	48	15	16	12	50	53	48					
	2	36	31	U	47	47	36	50	44	47	11	14	11				49	48	36	51	44	48	12	15	11			Bullerskärm	Ingen åtgärd	36	31	54	54	39	54	46	49	17	17	13									
Rösta 7:9	1	29	25	U	42	42	33	42	43	45	13	13	16	40	43	28	43	43	33	43	43	46	14	14	17	41	43	30	Bullerskärm	Ingen åtgärd	29	25	51	51	35	52	43	47	22	22	18	47	50	32					
	2	29	25	U	44	43	34	43	43	46	14	14	16				45	44	34	44	43	46	15	15	17			Bullerskärm	Ingen åtgärd	29	25	53	53	35	53	43	48	24	24	18									
Vatträng 6:5	1	25	23	M	41	41	25	41	30	39	16	16	14	43	43	33	42	42	25	42	30	40	17	17	15	44	44	34	Bullervall	Fönster- och ventilåtgärder	31	29	59	59	27	64	33	41	28	33	10	54	60	34					
	2	21	20	M	42	42	27	42	34	41	21	21	20				44	44	27	44	34	42	23	23	21			Bullervall	Fönster- och ventilåtgärder	31	29	60	60	29	64	34	43	29	33	12									
Vatträng 19:2	1	28	24	U	40	39	27	39	24	41	11	11	13	37	37	40	41	41	27	41	24	42	13	13	13	39	39	41	Bullervall	Ingen åtgärd	28	24	54	54	29	55	29	43	25	27	15	53	55	42					
	2	28	24	U	42	42	28	42	29	41	13	13	13				43	43	28	43	29	42	15																										

Bilaga 7 - Tabell över ljudnivåer för bullerberörda bostadsbyggnader samt föreslagna bullerskyddsåtgärder

Detta är en bilaga till Rapport Bullerutredning för vägplan E4 Kongberget – Gnarp, Gävleborgs län, 2021-04-28. En förklaring till tabellvärdena ges på sista sidan i denna bilaga.

Fastighet	Ljudreduktion i fasad			Ljudnivåer i dBA, dagens situation, år 2020									Ljudnivåer i dBA, nollalternativ, år 2050									Åtgärdsförslag		Ljudreduktion i fasad		Ljudnivåer i dBA, planförslaget, år 2050																		
	Våning	Före åtgärd			Utomhus vid fasad			Inomhus			Uteplats			Utomhus vid fasad			Inomhus			Uteplats			Vägnära åtg.	Fastighetsnära åtg.	Efter åtgärd		Utomhus vid fasad			Inomhus			Uteplats											
		DnTw + C, dB	DnTw + Ctr, dB	Anm	Leq, all statlig infra	Leq, E4 & ombyggd väg	Leq, övrig statlig väg	Lmax, E4 & ombyggd väg	Lmax, övrig statlig väg	Lmax, tåg	Leq, all statlig infra	Lmax, väg	Lmax, tåg	Leq, all statlig infra	Lmax, väg	Lmax, tåg	Leq, all statlig infra	Lmax, väg	Lmax, tåg	Leq, all statlig infra	Lmax, väg	Lmax, tåg			DnTw + C, dB	DnTw + Ctr, dB	Leq, all statlig infra	Leq, E4 & ombyggd väg	Leq, övrig statlig väg	Lmax, E4 & ombyggd väg	Lmax, övrig statlig väg	Lmax, tåg	Leq, all statlig infra	Lmax, väg	Lmax, tåg	Leq, all statlig infra	Lmax, väg	Lmax, tåg						
Åckne 4:14	1	26	23	M	55	54	52	62	71	74	29	45	48	51	63	72	57	55	54	63	71	74	31	45	48	53	63	72	Bullerskärm	Fönster- och ventilåtgärder mot järnväg	37	33	57	56	53	60	70	74	20	33	37	53	63	72
	2	30	28	B	56	55	53	63	71	76	26	41	46				58	56	55	63	71	76	28	41	46				Bullerskärm	Fönster- och ventilåtgärder mot järnväg	37	33	59	56	56	60	71	77	22	34	40			
Åckne 4:15	1	35	30	U	58	57	51	64	63	75	23	29	40	52	61	76	59	58	54	64	63	75	25	30	40	55	61	76	Bullerskärm	Ingen åtgärd	35	30	58	56	55	62	63	75	23	28	40	55	61	77
	2	35	30	U	59	57	54	64	67	77	24	32	43				60	58	57	64	67	77	26	32	43				Bullerskärm	Fördjupad utredning fasad	35	30	60	57	58	63	67	78	25	32	44			
Åckne 5:1	1	29	25	U	56	55	54	62	60	79	27	33	50	55	61	73	59	56	58	63	60	79	30	34	50	57	62	73	Bullerskärm	Fönster- och ventilåtgärder mot järnväg	37	35	60	55	58	59	60	79	23	23	42	55	60	73
	2	29	25	U	59	56	56	63	63	80	30	34	51				61	58	59	63	63	80	32	34	51				Bullerskärm	Fönster- och ventilåtgärder mot järnväg	37	35	61	57	59	61	63	81	24	26	43			
Åckne 6:1	1	31	29	M	55	54	50	59	47	74	24	28	43	51	51	74	57	55	53	59	47	74	26	28	43	54	49	75		Ingen åtgärd	31	29	58	57	54	60	51	75	27	29	44	55	55	75
	2	31	29	M	56	55	50	59	49	74	25	28	43				58	56	54	60	49	75	27	29	44					Ingen åtgärd	31	29	59	58	55	61	54	75	28	30	44			
Åckne 9:1	1	34	30	B	72	72	51	80	56	75	38	46	41	Bullerskyddad**			73	73	55	81	56	76	39	47	42	Bullerskyddad**			Bullerskärm	Ingen åtgärd	34	30	58	58	50	64	57	69	24	30	35	Bullerskyddad**		
Ångeby 1:25	1	29	27	M	55	55	50	60	53	73	26	31	44	52	53	73	57	56	53	61	55	73	28	32	44	54	54	73		Fönster- och ventilåtgärder samt uteplats	37	33	61	61	53	62	55	74	24	25	37	54	54	71
	2	29	27	M	57	56	51	61	55	75	28	32	46				58	57	54	61	56	75	29	32	46					Fönster- och ventilåtgärder	37	33	62	62	55	63	56	75	25	26	38			
Ångeby 1:30	1	28	25	U	56	56	47	62	57	70	28	34	42	55	60	66	57	57	49	63	58	70	29	35	42	56	61	66		Fönster- och ventilåtgärder samt uteplats	37	33	62	62	50	65	58	70	25	28	33	55	59	72
	2	28	25	U	57	57	49	61	59	72	29	33	44				58	58	52	62	60	72	30	34	44					Fönster- och ventilåtgärder	37	33	63	63	53	64	60	73	26	27	36			
Ångeby 1:4	1	31	26	B	58	55	56	59	42	82	27	28	51	59	59	83	61	56	60	59	43	82	30	28	51	61	59	83		Erbjuds förvärv. Alternativt fönster- och ventilåtgärder samt uteplats	37	34	62	58	60	59	43	82	25	22	45	51	51	69
	2	28	24	B	59	55	57	59	44	82	31	31	54				61	56	60	59	45	82	33	31	54						31	29	63	59	61	59	45	83	32	28	52			

*Anordnad uteplats har inte identifierats vid inventering. Ljudnivå avser då den bedömt mest lämpliga plats för en uteplats.

**"Bullerskyddad" anger att det finns en uteplats som erbjuder bullerskyddad utevistelse, exempelvis genom en inglasning med delvis öppningsbara glas.

*** Överskrider 45dBA färre än 5 gånger per natt.

****Ljudnivåerna underskrider riktvärdena i del av byggnad som bedöms vara bostad.

Samtliga ljudnivåer utomhus är angivna som frifältsvärden.

Kolumn "Anm" anger hur ljudreduktion i fasad är framtagen:
 U=Beräknad baserat på information från utvändig inventering
 B=Beräknad baserat på information från invändig inventering
 M=Mätning av befintlig fasad

Förklaringar till kolumner:

Samtliga kolumner som avser ljudnivå har enheten dBA.

Kolumn Ljudreduktion i fasad anger fasadens beräknade ljudreduktion av buller, anpassningsterm C används för vägtrafik i höga hastigheter samt för tågtrafik. Ctr används för vägtrafik i låga hastigheter.

Kolumner som anger ljudnivå på uteplats avser befintlig uteplats (placering inventerad i fält).

"Ombyggd väg och E4" avser vägar som byggs om inom planområdet och inkluderar även delar av E4 utanför planområdets gräns.

Gul färg markerar att riktvärden överskrider.